

Sula og Ålesund kommune

**TEKNISK BESKRIVELSE
E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1**

16.09.2024

INNHOLDSFORTEGNELSE

001 Generelt	001-1
01 Felles rigg og drift	001-2
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset	452-1
01 Etablering, drift og avvikling	452-1
10 Grunnarbeider felles	452-7
02 Graving, sprengning, opplastning og transport	452-7
03 Fyllinger, tilbakefylling og tilhørende arbeider	452-10
04 Drenering	452-12
20 Bygningsarbeider	452-13
01 Betongarbeider	452-14
21 Grunn og fundamener	452-18
23 Vegger	452-20
25 Dekker	452-23
02 Stål- og metallarbeider	452-26
25 Dekker	452-27
28 Trapper	452-27
10 Blikkenslagerarbeider	452-28
11 Malerarbeider	452-30
24 Innervegger	452-31
25 Dekker	452-32
15 Bygningsarbeider for tekniske installasjoner	452-35
1 Hjelpearbeider VA/prosess	452-35
2 Bygningmessige hjelpearbeider for elektro	452-41
3 Bygningmessige hjelpearbeider for VVS	452-44
30 VVS	
01 VVS-installasjoner, generelt	452-46
05 Luftbehandling	452-48
40 Elektro	452-54
41 Basisinstallasjoner for elkraft	452-55
43 Lavspent forsyning	452-60
44 Lys	452-65
45 Elvarme	452-68
51 Basisinstallasjoner for tele og automatisering	452-69
52 Integrert kommunikasjon	452-71
56 Automatisering	452-73
50 VA-arbeider	
01 Eksisterende VA-anlegg	452-74
04 VA-rør og rørdeler	452-76
05 VA-kummer	452-79
06 Rengjøring og testing	452-80
480 PA040 Åse	480-1
01 Etablering, drift og avvikling	480-1

INNHOLDSFORTEGNELSE

10 Grunnarbeider felles	480-7
02 Graving, sprengning, opplastning og transport	480-7
03 Fyllinger, tilbakefylling og tilhørende arbeider	480-27
04 Drenering	480-31
20 Bygningsarbeider	480-32
01 Betongarbeider	480-33
21 Grunn og fundamener	480-44
22 Bæresystem	480-49
23 Vegger	480-50
25 Dekker	480-55
02 Stål- og metallarbeider	480-69
23 Yttervegger	480-70
25 Dekker	480-71
28 Trapper	480-78
29 Løfteutstyr	480-79
03 Murerarbeider	480-81
23 Vegger	480-82
05 Tømrer- og snekkerarbeider	480-84
23 Vegger	480-85
24 Innervegger	480-88
25 Dekker	480-90
26 Yttertak	480-92
06 Vindusarbeider	480-95
07 Dørarbeider	480-97
10 Blikkenslagerarbeider	480-100
11 Malerarbeider	480-104
24 Innervegger	480-105
25 Dekker	480-109
15 Bygningsarbeider for tekniske installasjoner	480-116
1 Bygningmessige hjelpearbeider for maskin	480-116
2 Bygningmessige hjelpearbeider for elektro	480-130
3 Bygningmessige hjelpearbeider for VVS	480-133
30 VVS	
01 VVS-installasjoner, generelt	480-139
02 Sanitær	480-142
05 Luftbehandling	480-153
40 Elektro	480-166
41 Basisinstallasjoner for elkraft	480-168
43 Lavspent forsyning	480-173
44 Lys	480-179
45 Elvarme	480-185
51 Basisinstallasjoner for tele og automatisering	480-186

INNHOLDSFORTEGNELSE

52	Integrert kommunikasjon	480-188
54	Alarm og signal	480-191
56	Automatisering	480-196
50	VA-arbeider	
01	Eksisterende VA-anlegg	480-197
03	VA-grøfter	480-211
04	VA-rør og rørdeler	480-218
05	VA-kummer	480-242
06	Rengjøring og testing	480-250
09	Andre arbeider	480-256
60	Veger og plasser	
01	Overbygning	480-259
02	Utendørs konstruksjoner	480-264
04	Utstyr	480-269
05	Avsluttende arbeider	480-269
492	PA050 Breivika	492-1
01	Etablering, drift og avvikling	492-1
10	Grunnarbeider felles	492-7
02	Graving, sprengning, opplastning og transport	492-7
03	Fyllinger, tilbakefylling og tilhørende arbeider	492-15
04	Drenering og takvann	492-19
20	Bygningsarbeider	492-20
01	Betongarbeider	492-21
21	Grunn og fundamener	492-31
22	Bæresystem	492-38
23	Vegger	492-38
25	Dekker	492-43
02	Stål- og metallarbeider	492-54
22	Bæresystem	492-55
23	Yttervegger	492-56
25	Dekker	492-58
28	Trapper	492-64
29	Løfteutstyr	492-65
05	Tømrer- og snekkerarbeider	492-68
23	Vegger	492-69
24	Innervegger	492-72
26	Yttertak	492-73
06	Vindusarbeider	492-76
07	Dørarbeider	492-78
10	Blikkenslagerarbeider	492-81
11	Malerarbeider	492-84
24	Innervegger	492-85

INNHOLDSFORTEGNELSE

25 Dekker	492-89
15 Bygningsarbeider for tekniske installasjoner	492-96
1 Bygningmessige hjelpearbeider for maskin	492-96
2 Bygningmessige hjelpearbeider for elektro	492-108
3 Bygningmessige hjelpearbeider for VVS	492-111
30 VVS	
01 VVS-installasjoner, generelt	492-118
02 Sanitær	492-121
05 Luftbehandling	492-133
40 Elektro	492-145
41 Basisinstallasjoner for elkraft	492-147
43 Lavspent forsyning	492-153
44 Lys	492-159
45 Elvarme	492-165
51 Basisinstallasjoner for tele og automatisering	492-166
52 Integrert kommunikasjon	492-168
54 Alarm- og signalsystemer	492-171
56 Automatisering	492-175
50 VA-arbeider	
01 Eksisterende VA-anlegg	492-177
03 VA-grøfter	492-189
04 VA-rør og rørdeler	492-195
05 VA-kummer	492-207
06 Rengjøring og testing	492-213
09 Andre arbeider	492-218
60 Veger og plasser	
01 Overbygning	492-220
02 Utendørs konstruksjoner	492-224
03 Grøntanlegg	492-229
04 Utstyr	492-230
494 KA041 Ventilhus Moa	494-1
01 Etablering, drift og avvikling	494-1
10 Grunnarbeider felles	494-7
02 Graving, sprengning, opplastning og transport	494-8
03 Fyllinger, tilbakefylling og tilhørende arbeider	494-13
04 Drenering	494-16
20 Bygningsarbeider	494-18
01 Betongarbeider	494-19
21 Grunn og fundamener	494-29
23 Vegger	494-34
25 Dekker	494-39
02 Stål- og metallarbeider	494-46

INNHALDSFORTEGNELSE

22 Bæresystem	494-47
23 Yttervegger	494-48
25 Dekker	494-49
28 Trapper	494-51
29 Løfteutstyr	494-52
03 Murerarbeider	494-54
05 Tømrer- og snekkerarbeider	494-58
23 Vegger	494-59
26 Yttertak	494-60
06 Vindusarbeider	494-63
07 Dørarbeider	494-65
10 Blikkenslagerarbeider	494-67
11 Malerarbeider	494-70
24 Innervegger	494-71
25 Dekker	494-75
15 Bygningsarbeider for tekniske installasjoner	494-82
1 Bygningmessige hjelpearbeider for maskin	494-82
2 Bygningmessige hjelpearbeider for elektro	494-90
3 Bygningmessige hjelpearbeider for VVS	494-93
30 VVS	
01 VVS-installasjoner, generelt	494-99
02 Sanitær	494-102
05 Luftbehandling	494-113
40 Elektro	494-123
41 Basisinstallasjoner for elkraft	494-125
43 Lavspent forsyning	494-130
44 Lys	494-136
45 Elvarme	494-142
51 Basisinstallasjoner for tele og automatisering	494-143
52 Integriert kommunikasjon	494-145
56 Automatisering	494-147
50 VA-arbeider	
01 Eksisterende VA-anlegg	494-150
03 VA-grøfter	494-156
04 VA-rør og rørdeler	494-161
06 Rengjøring og testing	494-167
60 Veger og plasser	
01 Overbygning	494-176
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen	496-1
01 Etablering, drift og avvikling	496-1
10 Grunnarbeider felles	
02 Graving, sprengning, opplastning og transport	496-6

INNHOLDSFORTEGNELSE

03 Fyllinger, tilbakefylling og tilhørende arbeider	496-8
04 Drenering og takvann	496-11
20 Bygningsarbeider	496-12
01 Betongarbeider	496-13
21 Grunn og fundamener	496-24
22 Bæresystem	496-29
23 Vegger	496-30
25 Dekker	496-35
02 Stål- og metallarbeider	496-49
23 Yttervegger	496-50
25 Dekker	496-51
28 Trapper	496-58
29 Løfteutstyr	496-59
03 Murerarbeider	496-61
23 Vegger	496-62
05 Tømrer- og snekkerarbeider	496-64
23 Vegger	496-65
24 Innervegger	496-68
25 Dekker	496-70
26 Yttertak	496-72
06 Vindusarbeider	496-75
07 Dørarbeider	496-77
10 Blikkenslagerarbeider	496-80
11 Malerarbeider	496-84
24 Innervegger	496-85
25 Dekker	496-89
15 Bygningsarbeider for tekniske installasjoner	496-96
1 Bygningsmessige hjelpearbeider for maskin	496-96
2 Bygningsmessige hjelpearbeider for elektro	496-110
3 Bygningsmessige hjelpearbeider for VVS	496-113
30 VVS	
01 VVS-installasjoner, generelt	496-119
02 Sanitær	496-122
05 Luftbehandling	496-130
40 Elektro	496-137
41 Basisinstallasjoner for elkraft	496-139
43 Lavspent forsyning	496-144
44 Lys	496-150
45 Elvarme	496-153
51 Basisinstallasjoner for tele og automatisering	496-154
52 Integrert kommunikasjon	496-156
56 Automatisering	496-158

INNHOLDSFORTEGNELSE

50 VA-arbeider	
01 Eksisterende VA-anlegg	496-160
03 VA-grøfter	496-166
04 VA-rør og rørdeler	496-178
05 VA-kummer	496-186
06 Rengjøring og testing	496-187
09 Andre arbeider	496-192
900 Regningsarbeider	900-1

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 001-3
001 Generelt - 01 Felles rigg og drift					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
001.01.1	AM1.31 HOVEDBEDRIFT Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
001.01.2	AU4A Drifts- og vedlikeholdsdokumentasjon Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder samordning og innlegging av FDV-dokumentasjon i Byggherres system.. FDV skal være iht Bygningsdelstabellen og Norsk vann sin tabell. Systemet vil være av typen Plania, Main manager, Famac eller tilsvarende.	RS			
001.01.3	Deltakelse på informasjonsmøter med naboer, berørte bedrifter, bydelsutvalg etc. Antall reguleres.	stk	5		
001.01.4	UTSTIKKING Entreprenøren er ansvarlig for all utstikking og sikring av alle utsatte punkt som er nødvendig for gjennomføring av oppdraget	RS			
001.01.5	PROFILERING For byggegroper, veier og utvendige plasser skal entreprenør foreta profilering før graving og etter at fjellet er avdekket som grunnlag for masseberegninger.	RS			
001.01.6	DRONESKANNING Droneskanning kan brukes som et alternativ eller supplement til tradisjonell profilering. Posten omfatter alle arbeider med droneskanning, inkl. nødvendig tillatelser etc. a) Omfang og prisgrunnlag Opsjonspost. Kommer kun til anvendelse etter avtale med byggherre.	RS			
001.01.7	KARTLEGGING AV FREMMEDE PLANTEARTER Før anleggstart skal det gjennomføres en kartlegging av fremmede plantearter og utarbeides en tiltaksplan for håndtering av planter og infisert jord ved funn. Tiltaksplan skal godkjennes av byggherre.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 001 Generelt :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 001-4
001 Generelt - 01 Felles rigg og drift					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
001.01.8	<p>Miljøriskovurdering for arbeider i nærheten av sjø</p> <p>Gjelder gjennomføring av spesiell miljørisikovurdering i forbindelse med arbeider i nærheten og ut til sjø på hver lokalitet. Vurderingen skal og vurdere aktuelle tiltak for å redusere miljøpåvirkningen, deriblant etablering av siltskjørt, årstidsbegrensninger etc. Miljøriskovurderingen med tilhørende tiltak skal godkjennes av byggherre.</p>	RS			
001.01.9	<p>OPPFYLLE KRAV I MOP INKLUDERT DELTAKELSE I MØTER FOR MILJØGJENNOMGANG</p> <p>Månedlige møter skal avholdes med byggherre og miljørådgiver med gjennomgang av MOP og status tiltak.</p>	RS			
001.01.10	<p>AM1.82A Koordinerende ytelser</p> <p>Møter med E62, E73, E74 og E75</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter møter vedr koordinering og framdriftsplanlegging som ikke inngår i post 001.01.1</p>	stk	5		
Sum denne side:					
Sum Objekt 001 Generelt :					

KA020 VENTILKUM STAFSETNESET

Arbeidsomfang

- Rigg og drift for egne arbeider

Entreprenøren skal her medta alle kostnadene til alle ytelser i forbindelse med rigging, klargjøring, drift og nedrigging av byggeplass for egne arbeider som ikke inngår i priser for delprodukter etter NS 3420. Det henvises også til del II, C Tekniske krav for detaljert beskrivelse. De forutsetninger som fremkommer her er en del av entreprenørens grunnlag for vurdering av kostnadene i dette og andre kapitler.

Bygge-/anleggsområdet for entreprisen består av følgende delområder

- PA050 Breivika (492)
- KA041 Ventilhus Moa (494)
- KA040 Borgundfjordvegen (496)
- PA040 Åse (480)
- KA020 Stafsetneset (452)

Dette beskrivelseskapittelet gjelder KA020 Stafsetneset (452)

Rigg- og driftsposter som for øvrige entrepriser som E22 skal stå for er angitt.

Måleregler.

Entreprenøren skal oppgi en fast uregulerbar sum for hver av postene.

Riggforhold

Brakkerigg skal ha plass for eget personell og personell for sideentreprenør. Entreprenøren rigger og drifter nødvendige transportanlegg/stillas, produserende anlegg og lager- og utstysbrakker for eget kontraktsarbeide. Produserende anlegg skal som minimum omfatte en enkel arbeidsstasjon for armering slik at det ikke medfører tilleggskostnader eller hindrer fremdriften dersom enkelte armeringsposisjoner må etterbestilles.

Det vises også til SHA-plan der nødvendige tiltak i byggefasen er medtatt.

Prisregler.

Riggkostnader skal være komplett og skal inkludere transport, oppsetting, event. flytting i byggeperioden, alle tilknytninger og nedrigging i den utstrekning disse kostnadene ikke er tatt med i andre poster. Driftskostnader skal inkludere leie, vedlikehold, renhold, oppvarming, avgifter og alt nødvendig utstyr for den forutsatte bruk i den utstrekning disse kostnadene ikke er tatt med i andre poster.

Riggen skal være i drift på byggeplassen fram til alle arbeider er avsluttet.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-2
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 01 Etablering, drift og avvikling					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.01.2	AV1.1 ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet KA020 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
452.01.3	AV2.1 DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet KA020 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
452.01.4	AV3.1 AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet KA020 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
452.01.5	AK3.337A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE – RUND SUM Rund sum Formål: Forhindre skade på omgivelser, vegetasjon mv. <i>Lokalisering:</i> Stafsetneset, Mellom kjøreveg og allé med trær langs Vegsundvegen fra krysset med Heggelund og nedover mot Stafsetneset. Videre skal det settes opp gjerde i ytterkant av anleggsområdet for å sikre mot skade på trær og vegetasjon i anleggsfasen. <i>Omfang:</i> Iht. Tiltaksplan viktige trær Stafsetneset (vedlegg D.4.4) og Riggplan <i>Utførelse:</i> Montering av Anleggs- og sikringsgjerde <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Plasseringen av gjerdene skal befares og godkjennes av byggherre før anleggsarbeider kan starte opp. Arbeidet skal utføres i samsvar med Tiltaksplan for viktige trær Stavsetneset, vedlegg D.4.4.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-3
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 01 Etablering, drift og avvikling					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.01.6	<p>AM3.37 DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum Formål: Forhindre skade på omgivelser, vegetasjon mv. <i>Lokalisering:</i> Se kode AK3.337A <i>Omfang:</i> Område iht. riggplan <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
452.01.7	<p>AS3.337A NEDRIGGING AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE – RUND SUM Rund sum Formål: Forhindre skade på omgivelser, vegetasjon mv. <i>Lokalisering:</i> Se kode AK3.337A <i>Beskrivelse:</i> Fjerning av sikring og beskyttelse som beksrevet i kode AK3.337A. Utføres etter at alt anleggsarbeid er fullført. <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Fjerning skal ikke medføre skade på de trær og vegetasjon som har vært beskyttet. Skånsom demontering/fjerning skal utføres.</p>	RS			
452.01.8	MIDLERTIDIG TRAFIKKAVVIKLING				
452.01.8.1	<p>AJ1.1A PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter utarbeidelse av arbeidsvarslingsplaner og faseplaner i tråd med forutsetninger gitt i konkurransegrunnlaget. Faseplanen angir den overordne trafikkavviklingen. Skal også omfatte plan for ivaretagning av myke trafikkanter. Arbeidsvarslingsplan skal godkjennes av rette myndighet. Omfatter også eventuelle revisjoner av arbeidsvarslingsplaner og faseplaner underveis gjennom hele anleggsperioden.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-4
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 01 Etablering, drift og avvikling					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.01.8.2	<p>AK3.116A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Trafikkavvikling Lokalisering: Anleggsområdet KA020 Beskrivelse: Det skal sikres adkomst til alle berørte eiendommer gjennom hele anleggsperioden. Eksisterende reanseanlegg skal være i normal drift under hele anleggsperioden. Entreprenør er også ansvarlig for å varsle alle berørte brukere og beboere. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder også adkomstveg som etableres av E74.</p>	RS			
452.01.8.3	<p>AK3.339A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE – RUND SUM Rund sum Formål: Trafikksikring og arbeidsvarsling Lokalisering: Anleggsområdet KA020 Omfang: Iht krav fra vegeier og skiltmyndighet Utførelse: Iht til SVVs håndbok N301 og godkjente arbeidsvarslingsplaner, krav fra vegeier og skiltmyndighet. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og alt materiell for komplett arbeidsvarsling Slikt utstyr kan være: - Trafikkskilt - Vegoppmerking - Godkjent sikring (også tungsikring om behov for dette). - Rekkverk mot kjørende trafikanter - Rekkverk mot mye trafikanter - Tverrgående sikring - Lysregulering - Manuell dirigering - Sluttdokumentasjon Omfatter også arbeid med flytting og endring av arbeidsvarsling og sikring gjennom hele anleggsperioden. Omfatter også eventuelle tilleggskostnader ved arbeid på natt som følge av trafikkavvikling.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-5
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 01 Etablering, drift og avvikling					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.01.8.4	<p>AM3.116 DRIFT AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Trafikkavvikling <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet KA020 <i>Beskrivelse:</i> Det skal sikres adkomst til alle berørte eiendommer gjennom hele anleggsperioden. Entreprenør er også ansvarlig for å varsle alle berørte brukere og beboere. <i>Dimensjoner:</i> Det skal være framkommelig med lastebil. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
452.01.8.5	<p>AM3.39A DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum Formål: Trafikksikring og arbeidsvarsling <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet KA020 <i>Omfang:</i> Iht krav fra vegeier og skiltmyndighet <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og alt materiell for komplett arbeidsvarsling</p> <p>Slikt utstyr kan være:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trafikkskilt - Vegoppmerking - Godkjent sikring (også tungsikring om behov for dette). - Rekkverk mot kjørende trafikanter - Rekkverk mot mye trafikanter - Tverrgående sikring - Lysregulering - Manuell dirigering - Sluttdokumentasjon <p>Omfatter også arbeid med flytting og endring av arbeidsvarsling og sikring gjennom hele anleggsperioden.</p> <p>Omfatter også eventuelle tilleggskostnader ved arbeid på natt som følge av trafikkavvikling.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-6
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 01 Etablering, drift og avvikling					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.01.8.6	AS3.116 FJERNING AV ADKOMST ELLER PASSER Rund sum Type/formål: Trafikkavvikling Lokalisering: Anleggsområdet KA020 Beskrivelse: Det skal sikres adkomst til alle berørte eiendommer gjennom hele anleggsperioden. Entreprenør er også ansvarlig for å varsle alle berørte brukere og beboere. Andre krav: Nei	RS			
452.01.8.7	AS3.339 NEDRIGGING AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE – RUND SUM Rund sum Formål: Trafikksikring og arbeidsvarsling Lokalisering: Anleggsområdet KA020 Beskrivelse: Nedrigging av arbeidsvarslings- og sikringutstyr omtalt i poster over. Andre krav: Nei	RS			
452.01.9	AJ8.22 UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN Rund sum Andre krav: Nei	RS			
452.01.10	AQ1.229A AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING FOR EGET KONTRAKTARBEID – RUND SUM Rund sum Tidspunkt: Klargjøring for entreprenør E62/E51 Lokalisering: KA020 Type rom: Alle Arealangivelse: Alle Krav til renhet: Annet Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder klargjøring for sideentreprenør E62. Topplate kum skal ikke etableres før E62 er ferdig med sin montering av utstyr.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-7
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 01 Etablering, drift og avvikling					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.01.11	<p>AQ1.529 AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING FOR ALLE KONTRAKTER – RUND SUM Rund sum Tidspunkt: Ved klargjøring til prøvedrift <i>Lokalisering:</i> KA020 <i>Type rom:</i> Alle <i>Arealangivelse:</i> Alle <i>Krav til renhet:</i> Annet <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
452.01.12	<p>AM3.429A DRIFT AV LOKALER – TID Tid Type lokale: Spise, lomp- og toalettbrakke <i>Lokalisering:</i> Rigg KA020 <i>Omfang/størrelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder drift for E74, E62 og E51 dersom disse arbeidene går lenger enn denne entreprisen er planlagt for. Skal inkludere rengjøring av spise-, lomp og toalettbrakke min 2 ganger pr uke. Gjelder også strømforsyning/oppvarming/belysning av byggeplass/innvendig og utvendig.</p>	uker	4		
452.10	<p>Grunnarbeider felles</p> <p>Det er utarbeidet geoteknisk rapport som legger føringer for utførelse relatert til objekt 452 KA 020 Ventilikum Stavsetneset, AVM-452-G-RAP-500. Alle grunnarbeider skal utføres i samsvar med denne.</p>				
452.10.02	Graving, sprengning, opplastning og transport				
452.10.02.4	<u>DENNE POSTEN GJELDER TILSTELLING AV MIDLERTIDIG ANLEGGSSVEG</u>				
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-8
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.10.02. 4.1	<p>FV2.13111A UTTAK AV LØSMASSER – KOMPLETT – FAST VOLUM Prosjektert fast volum Arbeidssted: I dagen Utførelse: Uavstivet <i>Lokalisering:</i> Stafsetneset. Midlertidig anleggsvei 99000 profil 55-66, se også tegning AVM-452-TY-101. <i>Formål:</i> Fjerning av vegoverbygning fra midlertidig anleggsveg <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser (tilkjørt fylling under vegoverbygning) og vegoverbygning av 30 cm Fk22/125, 10 cm Fk 0/32 og 5 cm grusdekke av Fk 0/11. <i>Graveskråning:</i> Valgfritt <i>Tippsted:</i> Entreprenørvalgt godkjent deponi <i>Andre krav:</i> a) <u>Omfang og prisgrunnlag</u> Omfatter fjerning av vegoverbygning fra midlertidig anleggsveg, veg 99000 fra profil 55 til profil 66,9 (<i>der anleggsveg ligger på fylling</i>) Gjelder ikke vegoverbygning fra profil 0-55 (<i>skal tildekkes</i>) c) <u>Utførelse</u> Terreng tilbakestilles mest mulig likt terrengnivå som før etablering av anleggsveg.</p>	m ³	40		
452.10.02. 4.2	<p>KB2.31199A UTLEGGING AV JORD – GJENBRUKSMASSER Areal Formål: Tilstelling ved fjerning av midlertidig anleggsveg <i>Lokalisering:</i> Stafsetneset. Midlertidig anleggsvei 99000 og 99100, se tegning AVM-452-TY-101. <i>Lagtykkelse:</i> 20 cm <i>Beliggenhet depot:</i> Ranker på anlegget <i>Andre krav:</i> c) <u>Utførelse</u> Midlertidig anleggsveg tildekkes med 20 cm jordmasser fra ranker langs veglinja.</p>	m ²	420		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-9
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.10.02. 4.3	<p>KB2.21992A VEKSTJORD PÅ TERRENG, MOLDHOLDIG Areal Formål: Tilstelling ved fjerning av midlertidig anleggsveg Lagtykkelse: 20 cm <i>Lokalisering:</i> Stafsetneset. Midlertidig anleggsvei 99000 og 99100, se tegning AVM-452-TY-101. <i>Andre krav:</i> a) <u>Omfang og prisgrunnlag</u></p> <p>Opsjonspost. Kommer kun til anvendelse dersom vekstjord i ranker ikke er tilstrekkelig for å stelle til ved fjerning av midlertidig anleggsveg.</p> <p>Eksterne masser.</p>	m ²	100		
452.10.02. 5	DENNE POSTEN GJELDER TILSTELLING AV BYGGEGROP RUNDT OG OVER NY AVLØPSKUM				
452.10.02. 5.1	<p>FS2.329942331A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Tilbakefylling av byggegrop Type masse/sortering: Løsmasser Levering av masser: Stedlige masser Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Begrenset kontroll <i>Lokalisering:</i> Stafsetneset. Byggegrøp for ny avløpskum <i>Underlag:</i> Varierer <i>Tykkelse:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> a) <u>Omfang og prisgrunnlag</u></p> <p>Omfatter gjenfylling av byggegrop rundt kum til høyde topp kum.</p> <p>Omfatter ikke tilbakefylling med løsmasser nærmest konstruksjon (<i>tilbakefylling nærmest inntil vegger i avstand 0,6 m med Fk20/120</i>) da dette er beskrevet i andre poster.</p>	m ³	75		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-10
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.10.02. 5.2	KB2.31199 UTLEGGING AV JORD – GJENBRUKSMASSER Areal Formål: Tilstelling av eksisterende terreng <i>Lokalisering:</i> Stafsetneset. Over kumkonstruksjon og byggegrop <i>Lagtykkelse:</i> 25 cm <i>Beliggenhet depot:</i> Fra ranker på anlegget <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	70		
452.10.02. 6	FF3.1 ARRONDERING Areal <i>Lokalisering:</i> Stafsetneset. Område mellom eksisterende vegetasjon og arealer hvor det er tilbakeført/utlagt jord. <i>Utforming:</i> Tilstelling etter fjerning av eksisterende anleggsvei (veg 99000 og 99100). Området for midlertidig veg, snuplass og areal over kum skal tilbakeføres tilsvarende omkringliggende terreng. <i>Type masser:</i> Stedlige masser og eventuelt tilkjørt vekstjord. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	800		
452.10.03	Fyllinger, tilbakefylling og tilhørende arbeider				
452.10.03. 1	FS2.23032122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Bærelag Type masse/sortering: 22/120 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Under bunnplater / fundamenter <i>Underlag:</i> Undersprengte masser / berg <i>Tykkelse:</i> 200 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	26		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-11
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.10.03. 2	FF1.315522A AVRETTING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 0/22 Underlag: Bærelag Tillatt høydeavvik: ± 20 mm Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Under bunnplater / fundamenter <i>Masser i underlaget:</i> Pukk 22/120 <i>Midlere tykkelse:</i> 50mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Normal komprimering og kontroll. Massene danner underlag for betongavretting under bygget.	m ²	26		
452.10.03. 3	FS4.13132132A TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type utlegging: Drenslag Type masser/sortering: 22/120 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Byggegrøp <i>Type konstruksjon:</i> Iht tegninger <i>Underlag:</i> Avrettet 22/120 <i>Nivå/kote:</i> Til UK veioppbygging/forsterkningslag rundt bygget <i>Toleranse:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder fylling nærmest inntil vegger i en avstand på minimum 0,6 m. c) Utførelse Forsiktig fylling for unngå skade på isolasjon og fuktsikring. Legges ut lagvis.	m ³	11,4		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-12
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.10.03. 4	<p>GU6.21A GEOTEKSTIL TIL SEPARASJON – IKKE TRAFIKKERT AREAL Areal Anvendelsesområde: Grunnarbeider/ fundamentering/ støttekonstruksjon Lokalisering: Byggegropp Strekfasthet: - Statisk gjennomhulling (CBR): - Bestandighet: - Utførelse: - Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter fiberduk over drensledning og evt. til separasjon mot tilbakefylling med stedlige masser. Omfang for bruk av fiberduk vurderes på stedet i samråd med byggherren.</p> <p>b) Materialer Fiberduk bruksklasse 3, egnet for seperasjon og filtrering.</p>	m ²	63		
452.10.04	Drenering				
452.10.04. 1	<p>FV3.19991A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Grøft for drensledning som etableres i byggegrop-/fylling rundt bunnplate Utførelse: Komplett inkl fundament, omfylling og overfylling Graveskråning:- Levering av masser: Eksterne masser Lokalisering: Byggegropp Formål: Ø 160 drensledning Grunnforhold: Utsprengt byggegrop Restriksjoner: - Bunnbredde: - Grøftedybde: - Krav til tilbakefylling: 150 mm fundament og omfylling. Masser 8/16 Krav til komprimering: Lett komprimering Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter ikke uttak av grøft da denne etableres i byggegrop-/fylling.</p>	m	22		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-13
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.10.04. 2	<p>UM1.3114111120A UTENDØRS DRENSLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Byggegrøp <i>Ledningsstrek:</i> Rundt konstruksjonen og til SF ihht tegninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> - <i>Relativ deformasjon:</i> - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Komplett inkl bend, avgreninger, overganger, oppstikk for spyling (m/lokk) etc ihht tegninger.</p>	m	30		
452.20	Bygningsarbeider				
452.20.1	<p>AU4.1 DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSKRAV Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> FDV-dokumentasjon for bygningsmessige arbeider. Andre krav: Nei</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kapittel 01 Betongarbeider:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapitlene 01 Betongarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Bunnplate
- Vegger
- Dekke

For betongarbeider henvises det generelt til NS-EN 13670:2009+NA2010 "Utførelse av betongkonstruksjoner".

Betong

Betongen og spesifiseringen av denne skal være i samsvar med NS-EN 206-1 samt kvalitet og spesifikasjoner som angitt på tegningene og mengdeoppstillingen, jfr NS-EN 206-1 pkt. 8.1. Utførelsen skal tilfredsstillende kravene til kontrollklasse angitt på tegningene og i beskrivelsen.

Ved bruk av silica settes virkningsfaktoren, $k=1$ ved beregning av masseforholdet, hvis andre verdier ikke kan dokumenteres. Alle tilsetningsstoffer skal være av godkjent type. Bruk av aksellerator tillates ikke. Entreprenøren skal i god tid før støpearbeidene tar til fremlegge alle blanderesepser for byggherren til godkjenning. Der hvor det er satt krav til frostbestandighet av betongen skal det benyttes luftinnførende tilsetningsstoffer, slik at betongen får et luftinnhold på 4-6%.

For all betongstøping skal det føres dagbok. Dagboken skal være oversiktlig og lett å finne frem i slik at alle masser kan relateres til enkelte konstruksjonsdeler.

Alle utgifter til den fortløpende kontroll av betongarbeidene bekostes av entreprenøren.

Det skal for alle betongstøper benyttes lavkarbonbetong minimum klasse B dersom annet ikke avtales.

Herdebetingelser

Det skal iverksettes tiltak som forhindrer at det i herdefasen oppstår skadelige riss på grunn av temperaturforskjeller over tverrsnittet eller mot tilstøtende konstruksjoner, samt riss og sprekker som kan oppstå som følge av fastholdingskrefter i konstruksjonen.

Det skal legges vekt på tiltak for god etterbehandling av betongen for å hindre tidlig uttørking som fører til plastisk svinn. Ved bruk av membranherder skal entreprenøren fremlegge dokumentasjon på at denne ikke har negative virkninger for evt. senere overflatebehandlinger, og er godkjent for bruk i forbindelse med drikkevann.

Entreprenøren skal i god tid før støpearbeidene tar til forsikre seg om at det under herding ikke vil oppstå temperaturforskjeller på mer enn 20 grader over tverrsnittet og 13-15 grader mot tilstøtende konstruksjonsdeler.

Generelt gjelder herdeklasse 2 for tørre konstruksjoner og herdeklasse 4 for vanntette konstruksjoner.

Støpeavsnitt

De fleste konstruksjoner er tegnet uten å vise støpeskjøter. Entreprenøren skal som en del av sin støpeplan, foreslå støpeskjøter/-etapper og legge disse frem for tiltakshaver for kontroll og godkjenning. Det må særlig tas hensyn til vanntetthet ved valg av støpeskjøtenes plassering, størrelsen på støpeetappene og rekkefølgen.

Det gjøres spesielt oppmerksom på at hvis det velges horisontale støpeskjøter som ikke sammenfaller med overgang bunnplate/vegg eller dekke/vegg så vil dette kreve tilleggsarmering i påfølgende støpeavsnitt. Entreprenør må koordinere dette med RIB.

Alt slam skal fjernes fra overflater i støpeskjøter, som et minimum skal alle overflater i støpeskjøter høytrykkspyles.

<p>Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1</p> <p>452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 20 Bygningsarbeider</p> <p>Forskaling Norsk Betongforenings publikasjon nr 9 gjelder for forskalingsarbeider; Veiledning for beskrivelse av synlige betongoverflater, plasstøpte konstruksjoner.</p> <p>Ved bruk av forskalingsoljer må denne ikke ødelegge vedheft av maling eller annen overflatebehandling. Forskalingsolje må ikke komme i kontakt med armeringen.</p> <p>Ved forskaling tillates ikke brukt båndjern, men avstandsstag med plastyler e.l.</p> <p>For rørgjennomføringer i yttervegg, må det påregnes gjennomgående armering.</p> <p>Avstandsklosser skal være av betong med samme betongkvalitet som betongen forøvrig. Klossene plasseres slik at riss unngås. Alle ytterhjørner skal avfases med trekantlist 20x20 mm om ikke annet er avtalt.</p> <p>Generelt stilles det meget strenge krav til betongoverflaten, og det skal benyttes forskaling av så god kvalitet at det oppnås glatte flater som ikke trenger etterbehandling. Det skal tilstrebes å oppnå en porefri overflate, og det må særlig legges vekt på dette i forbindelse med proporsjonering og utstøping av betongen.</p> <p>Behandling på herdet betongoverflate skal skje uten unødig tidsforløp etter at betongen er avbundet og/eller forskaling er revet. Dersom behandlingen utføres senere på grunn av uteglemmelse av enkelte partier eller tidligere mangelfull utførelse, må ev installert utstyr tildekkes og støv, mørtelrester og annet fjernes omgående. Skader på grunn av dette er entreprenørens ansvar.</p> <p>Armering Armeringsarbeidene skal utføres av øvede jernbindere som har forståelse for betydningen av tilstrekkelig omfangslengde, spredning av armeringsskjøter, tilstrekkelig armeringsoverdekning osv. Det gjøres spesielt oppmerksom på at armeringsskjøtene <u>skal</u> fordeles og at utstikkende armering i støpeskjøter vil ha varierende lengder utover min. forankringslengde.</p> <p>Nødvendige montasjejern benyttes selv om disse ikke er vist på tegningene. All armering skal bindes før støping.</p> <p>All oppstikkende armering skal sikres ift SHA. Det skal primært benyttes beskyttelsesprofil av plast, alternativt kopper hvor det er mest hensiktsmessig. Oppstikkende bøylor i dimensjon ø12 skal primært utføres med krok.</p> <p>Alle armeringsmengder er anslåtte mengder. Oppgjør skjer etter medgåtte mengder i henhold til bøyelister, uten tillegg for spill og kapp. Mengdene regnes i nominell vekt.</p> <p>Stålkvalitet B500 NC. Armeringstegningene vil bli utarbeidet under arbeidets gang og følge den faktiske framdriften på bygget.</p> <p>Armering vil i hovedsak utføres med ø12 og ø16, men andre dimensjoner vil også bli benyttet. Enhetspris vil gjelde uavhengig av armeringsdimensjon.</p> <p><i>For leveranse av armering gjelder det at min. 95% skal være fra resirkulert stål.</i></p> <p>Fallforhold Det skal være fall i bunnplate, jfr. tegninger.</p> <p>Kontroll Intet støpearbeid skal startes før byggherren har gitt sin tillatelse til dette. Entreprenøren skal tilkalle byggeledelsen for armeringskontroll for hvert støpeavsnitt. Det skal gis minst to dagers varsel for denne kontrollen.</p> <p>Mengdereglar Alle mengder er teoretiske mengder som vist på tegningene. Evt. merforbruk av betong, forskaling,</p>	<p>Side 452-15</p> <p>16.09.2024</p>
---	--------------------------------------

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1 Side 452-16

452 KA020 Ventilkum Stafsetneset - 20 Bygningsarbeider

16.09.2024

stålglatting, osv. innkalkuleres i enhetsprisene for alle aktuelle poster.

Alle generelle krav og utførelser nevnt over skal inkluderes i enhetsprisene.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-17
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.20.01. 2	AJ1.1A PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal her medta eventuelle spesielle kostnader for planlegging av betongarbeidene som ikke er medtatt i kapittel for rigg og drift. Dette omfatter utarbeidelse av støpeplaner etc.	RS			
452.20.01. 3	LM3.492A TETTING Lengde Type tetningsmiddel: Fugeblikk Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Bunnplate i overgang vegger <i>Toleransekrav:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I alle støpeskjøter i vanntette konstruksjoner skal det monteres fugeblikk. I tillegg kan det være angitt fugeblikk i enkelte andre skjøter (jf. tegninger). b) Materialer Fugeblikk skal ha belegg som sveller/limer til betong. Entreprenøren skal velge fugeblikk, og håndtere dette på en måte som gjør at egenskapene ikke forringes av fuktighet før veggene er støpt x) Mengderegler Mengde avregnes iht entreprenørens støpeplan og endelig utførelse.	m	16		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-18
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.20.01. 21	Grunn og fundamener				
452.20.01. 21.1	LG6.1121A AVRETTINGSBETONG – AREAL Prosjektert areal Fasthetsklasse: B25 Bestandighetsklasse: M90 <i>Lokalisering:</i> Under bunnplater <i>Tykkelse:</i> 50 mm <i>Andre krav:</i> b) Materialer Lavkarbonbetong, minimum klasse B. c) Utførelse Støpes 150 mm utom bunnplate.	m ²	25,2		
452.20.01. 21.2	SF1.141119A DAMPSPERRESJIKT Areal - utbrettet flate Plassering: På betong Type dampsperre: Dampsperre av plastfolie Skjøtemetode: Omlegg <i>Lokalisering:</i> Under bunnplate <i>Tykkelse:</i> 3 lag à 0,2mm <i>sd-verdi:</i> Valgfritt <i>Innfesting:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Har funksjon som glidesjikt.	m ²	25,2		
452.20.01. 21.3	LB1.1112 FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Sidesteng bunnplater, h = 250 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	4,7		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-19
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.20.01. 21.4	<p>LC1.1302A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Bunnplate <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle dimensjoner, med overvekt av Ø12 og Ø16.</p> <p>For tørre konstruksjoner kan det være mulig å benytte skjøtejernskassetter fremfor gjennomgående armering i forskaling. Skjøtejernskassetter avregnes som ekvivalent mengde stangarmering.</p> <p>All oppstikkende armering skal sikres med beskyttelsesprofil eller tilsvarende. Dette inkluderes i enhetsprisen.</p> <p>Armeringstegninger vil bli utarbeidet i takt med fremdrift av byggearbeidene.</p> <p>x) Mengderegler Mengder avregnes i henhold til endelige bøyelister.</p>	kg	800		
452.20.01. 21.5	<p>LG1.1155220A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Fundament Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: M40 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Bunnplate <i>Andre krav:</i> b) Materialer Lavkarbonbetong, minimum klasse B.</p>	m ³	5,4		
452.20.01. 21.6	<p>LG8.5992 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Avrettingsbetong Overflatebearbeiding: Grovavretting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Under bunnplate <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	25,2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-20
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.20.01. 21.7	LG8.5932 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Bunnplate Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Bunnplate <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	21,4		
452.20.01. 23	Vegger				
452.20.01. 23.1	LB1.4112 FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegger <i>Tykkelse vegg:</i> 250mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	42,2		
452.20.01. 23.2	LM3.492A TETTING Lengde Type tetningsmiddel: Fugeblikk Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> I overgang bunnplate/vegger <i>Toleransekrav:</i> - <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag I støpeskøter overgang bunnplate/vegger skal det monteres fugeblikk. Entreprenøren skal velge fugeblikk, og håndtere dette på en måte som gjør at egenskapene ikke forringes av fuktighet før veggen er støpt. b) Materialer Fugeblikk skal ha belegg som sveller/limer til betong. 	m	16,5		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-21
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.20.01. 23.3	<p>LC1.1302A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle dimensjoner, med overvekt av Ø12 og Ø16.</p> <p>For tørre konstruksjoner kan det være mulig å benytte skjøtejernskassetter fremfor gjennomgående armering i forskaling. Skjøtejernskassetter avregnes som ekvivalent mengde stangarmering.</p> <p>All oppstikkende armering skal sikres med beskyttelsesprofil eller tilsvarende. Dette inkluderes i enhetsprisen.</p> <p>Armeringstegninger vil bli utarbeidet i takt med fremdrift av byggearbeidene.</p> <p>x) Mengderegler Mengder avregnes i henhold til endelige bøvelister.</p>	kg	1 700		
452.20.01. 23.4	<p>LG1.1532220A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Vegg Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Vegger <i>Andre krav:</i> b) Materialer Lavkarbonbetong, minimum klasse B.</p>	m ³	10,6		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-22
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.20.01. 23.5	<p>LG8.5522A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Vegg Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Topp vegger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder vegger hvor det skal monteres dekkeelementer. x) Mengdereglar Avregnes som løpemeter</p>	m	15,6		
452.20.01. 23.6	<p>SB1.19222226A ISOLERING AV VEGG Areal Type konstruksjon: Vegg med tilbakefylling Montasje: På betong Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS) Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Vegger med tilbakefylling <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> $\lambda < 0,038W/m2K$ <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder isolasjon av yttervegger under terreng. Innfesting med galvaniserte festemidler skal være inkludert.</p>	m ²	21,1		
452.20.01. 23.7	<p>SF1.431A DRENERENDE SJKT Areal Drenerende materiale: Plastbaserte knasteplater <i>Lokalisering:</i> Yttervegger under terreng <i>Type:</i> Platon Xtra eller tilsvarende. <i>Tykkelse:</i> - <i>Formål:</i> - <i>Egenskaper:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Benyttes under terreng på vegger. c) Utførelse Plasseres innenfor XPS-platene ihht fabrikkantens anvisng. Avsluttes i topp på samme nivå som OK XPS.</p>	m ²	21,1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-23
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.20.01. 25	Dekker				
452.20.01. 25.1	<p>LW4.192A DEKKE AV BETONGELEMENTER</p> <p>Areal</p> <p>Elementtype: Kompaktelement Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kum <i>Prosjektering:</i> Dimensjoneres av byggherren <i>Dimensjon:</i> lxbxt = 3600x1565x200 mm</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levert og montert prefab dekke i 3 deler ihht tegning. Posten inkluderer utsparing og oppkant for adkomstluke 600x600 mm i et av elementene. Armering avregnes i egen post.</p> <p>b) Materialer Lavkarbonbetong, minimum klasse B.</p> <p>c) Utførelse Opplegg med gummipakning på betongvegger. Det skal være 4 stk nedfellbare løfteanker i hvert element, à med kapasitet 1,5 tonn. Vekt pr. element (uten lukeoppkant) ca 3 tonn.</p> <p>x) Mengderegler Angitt areal er totalt for alle dekkeelementer inkl. oppkant.</p>	m ²	18,3		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-24
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.20.01. 25.2	<p>LC1.1302A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Prefab dekkelementer <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Alle dimensjoner, med overvekt av Ø12 og Ø16.</p> <p>For tørre konstruksjoner kan det være mulig å benytte skjøtejernskassetter fremfor gjennomgående armering i forskaling. Skjøtejernskassetter avregnes som ekvivalent mengde stangarmering.</p> <p>All oppstikkende armering skal sikres med beskyttelsesprofil eller tilsvarende. Dette inkluderes i enhetsprisen.</p> <p>Armeringstegninger vil bli utarbeidet i takt med fremdrift av byggearbeidene.</p> <p>x) Mengderegler Mengder avregnes i henhold til endelige bøyelister.</p>	kg	850		
452.20.01. 25.3	<p>SF1.331A MEMBRAN Areal - utbrettet flate Materiale: Plast- eller gummibasert beleg <i>Lokalisering:</i> Over kumdekke <i>Underlag:</i> Betongelementer <i>Antall lag:</i> 1 <i>Festemetode:</i> - <i>Tykkelse:</i> ihht produktvalg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett membrankonstruksjon der evt glide-/beskyttelsesjikt og migreringssperre ihht produktvalg inngår. Oppbrett og nedbrett ihht tegninger inngår også.</p> <p>b) Materialer Membran skal være rotbestandig.</p> <p>c) Utførelse Legges løst for ballastering, skjøter sveises og nedbrett føres utenpå veggens isolasjonssjikt</p> <p>x) Mengderegler Oppbrett- og nedbrett er medtatt i arealet.</p>	m ²	23,7		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-25
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.20.01. 25.4	SB5.132326 ISOLERING OVER DEKKEKONSTRUKSJON I GRUNNEN Areal Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS) Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Over kumdekke <i>Type konstruksjon:</i> Betongdekke <i>Utforming:</i> - <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> $\lambda < 0,038W/m2K$ <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	17		
452.20.01. 25.5	SF1.431A DRENERENDE SJIKT Areal Drenerende materiale: Plastbaserte knasteplater <i>Lokalisering:</i> Over kumdekke <i>Type:</i> Platon Xtra eller tilsvarende. <i>Tykkelse:</i> - <i>Formål:</i> - <i>Egenskaper:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Plasseres over XPS-isolasjon.	m ²	17		
452.20.01. 25.6	GU6.21A GEOTEKSTIL TIL SEPARASJON – IKKE TRAFIKKERT AREAL Areal Anvendelsesområde: Grunnarbeider/ fundamentering/ støttekonstruksjon <i>Lokalisering:</i> Over kumdekke <i>Strekfasthet:</i> - <i>Statisk gjennomhulling (CBR):</i> - <i>Bestandighet:</i> - <i>Utførelse:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter filberduk over drens sjikt av knotteplast for separasjon mot vekstlag av jord. Oppbrett med rustfri klemlist, samt nedbrett ihht tegninger inngår. b) Materialer Fiberduk bruksklasse 3. x) Mengdereglar Oppbrett- og nedbrett er medtatt i arealet.	m ²	23,7		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1 **Side 452-26**

452 KA020 Ventilkum Stafsetneset - 20 Bygningsarbeider

16.09.2024

Kapittelet er basert på NS 3420 (202202). Kodene ved de spesifiserende tekstene viser til de ytelser som inngår i de enkelte poster.

Arbeidsomfang.

Dette kapitlet omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Leider

Allt stål og metall skal leveres fritt for rust og grater eller ujevnheter etter sveising og annet. Prisene omfatter alle arbeider for komplett utførelse, inklusive hulltaking og bolting når ikke annet er angitt. Aluminium tillates ikke lagt direkte an mot betongen. Entreprenøren skal inkludere isolasjon i plast eller lignende mellom betong og aluminium i enhetsprisene. Dette gjelder ikke aluminium som innstøpes.

For konstruksjoner som skal varmforsinkes, tillates ikke sveisearbeid utført etter varmforsinking, unntatt der dette er nevnt spesielt.

Stålkvalitet S355 hvor ikke annet er angitt. Rustfrie komponenter skal være i kvalitet A4-80 iht NS-EN ISO 3506.

Utførelser iht NS-EN 1090-2 med henvisninger.

Mengdene regnes som teoretisk vekt og ikke handelsvekt. Ved avregning skal teoretisk vekt benyttes. Der ikke annet er oppgitt skal kilsveiser ha a-mål min. 4 mm.

Alle mengder regnes etter netto mengder uten tillegg for overlapp i skjøter etc. Enhetsprisen skal inkludere nødvendig bearbeiding av materialene, måltaking på stedet, hulltaking, boring, etterfikk etc.

Alle mål skal kontrolleres på byggeplassen før stålkonstruksjonene produseres.

Entreprenøren inkluderer prosjektering av stål og aluminiumskonstruksjonene.

Der stålkonstruksjoner skal boltes fast, skal bolter som angitt på tegninger eller tekst inkluderes i enhetsprisene. Rammer for innstøping skal ha påsveiste innstøpingsklør.

Alle generelle krav og utførelser nevnt over inkluderes i enhetsprisene.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 452-27
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.20.02. 25	Dekker				
452.20.02. 25.1	<p>RH5.193888998A LUKE – UTEN GLASS</p> <p>Antall</p> <p>Type: Luke med overfallslokk Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: Ihht produkt Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Adkomstluke kum <i>Luke nr:</i> - <i>Type:</i> Luke av aluminium, Helnor KDA eller tilsvarende <i>Dimensjon:</i> Lysåpning 600x600 <i>Slagretning:</i> Se tegning <i>Overflatebehandling:</i> Natureloksert <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av hengslet overfallsluke.</p> <p>c) Utførelse Luken skal ha sklisikkert lokk med pakning og sikkerhetsrist på undersiden i hht til Arbeidstilsynets regler. Risten skal være mulig å fjerne, men skal være sikret med wire med karabinkrok eller tilsvarende fra å falle ned. Lokket skal være isolert, hengslet, låsbart og kunne låses i åpen stilling. Hengsler skal også være slik at lokket kan frikobles.</p>	stk	1		
452.20.02. 28	Trapper				
452.20.02. 28.1	<p>RL5.22A STIGE</p> <p>Antall</p> <p><i>Lokalisering:</i> Ventilikum <i>Type:</i> Fastmontert stige uten ryggbøyle <i>Etasjehøyde:</i> ca 3,1 m <i>Innfesting:</i> Braketter for montasje på betongvegg <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Rustfritt AISI 316L</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kapittel 20 Bygningsarbeider

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapittel 20 Bygningsarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider for Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset:

- Beslag på oppkant

Materialer

I falser skal det brukes et tettende stoff som ikke tørker ut, men har best mulig tetteevne. Entreprenør dimensjonerer innfestingen etter vindlaster aktuelle for stedet.

Utførelse

For utførelsen vises det også til

- Aktuelle NBI-blad
- Leverandørens arbeidsveiledninger
- Alt arbeid skal utføres som førsteklasses håndverk.

Det gjøres spesielt oppmerksom på kravet til temperatur og værforhold. Detaljer og løsninger som ikke framgår av tegninger /beskrivelse, eller ønskes utført på annen måte, skal fremlegges byggherren for godkjenning.

Alle knekker skal være skarpe, falser skal være vinkelrett. Synlige skjelheter godtas ikke.

Mengder og prisgrunnlag

Beslag er målt med utbrettet platebredde. I mengden er ikke medtatt oppbrett mot smyg, skjøter mm. Dette skal medtas i enhetsprisen. Videre skal alle kostnader vedrørende skjøter, overlapp, fals, knekker, dryppneser mm samt fuging mellom beslag og tilstøtende konstruksjoner medtas. All måltaking for produksjon må gjøres av entreprenør på stedet.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-29
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.20.10. 2	<p>PN4.8219A BESKYTTELSESBESLAG Antall</p> <p>Type: Vinkelbeslag <i>Lokalisering:</i> På oppkant for luke <i>Materiale:</i> Rustfritt stål <i>Materialtykkelse:</i> min. 0,8 mm <i>Kvalitet:</i> - <i>Farge:</i> - <i>Lengde:</i> ca 3,6 m <i>Underlag:</i> Betong <i>Forventet belastning:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder beslag for tetting i overgang mellom luke og betongoppkant. Utfoldet bredde ca 300 mm.</p> <p>b) Materialer Rustfritt AISI 316L</p> <p>c) Utførelse Ihht tegning. Føres 150 mm ned på vegg/oppkant.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kapittel 11 Malerarbeider:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapitlene 11 Malerarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Innvendige maler- og beleggsarbeider

Malerarbeider

Fuktighetsinnhold på underlaget skal ikke overskride produsentens anbefalinger.

Før igangsettelse av arbeidene skal malermester besiktige, kontrollere og godkjenne de flatene han skal behandle. Dette innebærer også bruk av fuktighetsmåler og/eller prøvetaking.

Ved valg av maling, lakk, lim og sparkel etc. skal leverandørens spesifikasjoner og anvisninger følges nøye. Det er for en stor del fuktig miljø i bygget og entreprenøren er ansvarlig for å velge produkter egnet for denne type rom. *Produkter for bruk i bassenger/summer må tåle å benyttes i kontakt med avløpsvann.*

Det tillates ikke bruk av byggets eget avløpssystem for rengjøring av malerutstyr. Det tillates heller ikke at malingsrester, løsemidler etc tømmes i byggegropa eller i terrenget utenfor bygget. Alle slike rester skal samles opp i tette beholdere som tømmes iht forskriftene utenfor byggeplassen.

Deler av flater som blir dekket av utstyr males på forhånd. Områder med tekniske installasjoner gis ett strøk maling før installeringen begynner. Siste malingsstrøk etter at alle installasjoner, inkl. elektriske, er på plass.

Maling av sidekanter i alle utsparinger i vegger, dekker samt dekkeforkanter etc. skal inngå i prisene. Likeledes skal alle nødvendige forarbeider som sliping, rensing og utbedring av underlaget samt etterfikk være inkludert. Det skal sørges for nødvendig tildekking av alle andre flater mm før arbeidet starter.

I enhetsprisene skal alt verktøy og alle materialer som er nødvendig for ferdigstilling av arbeidene være inkludert. Selv om det enkelte steder er angitt farger skal endelig fargevalg bestemmes av byggherre/arkitekt i god tid før arbeidene starter.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-31
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.20.11.24	Innervegger				
452.20.11.24.1	<p>TB2.223418A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNENDIG Areal Konstruksjon: Vertikal veggflate Behandling: Støvbinding <i>Lokalisering:</i> Tørre vegger hele bygget <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> Egnet for fuktig milø <i>Farge:</i> Fargeforslag: NCS 0500 - Endelig fargevalg tas senere <i>Glanstall:</i> 03-07 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplet behandling inkl. nødvendig tildekking. Omfatter også smyg, sprang etc knyttet til veggene. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår.</p> <p>b) Materialer Entreprenør er ansvarlig for å benytte materialer som er egnet for bruk i det aktuelle rom.</p> <p>x) Mengderegler Alternativ til etterfølgende post, noen av utførelsene vil utgå helt eller delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene skal igangsettes.</p>	m ²	21,1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-32
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.20.11.25	Dekker				
452.20.11.25.1	<p>TB2.2538A MALEBEHANDLING PÅ BETONGELEMEN INNENDIG – HIMLING</p> <p>Areal</p> <p>Behandling: Støvbinding <i>Lokalisering:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> Egnet for fuktig milø <i>Farge:</i> Fargeforslag: NCS 0500 - Endelig fargevalg tas senere <i>Glanstall:</i> 03-07 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett behandling inkl. nødvendig tildekking. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår.</p> <p>b) Materialer Entreprenør er ansvarlig for å benytte materialer som er egnet for bruk i det aktuelle rom.</p> <p>x) Mengdereglar Alternativ til etterfølgende post, noen av utførelsene vil utgå helt eller delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene skal igangsettes.</p>	m ²	18,3		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-33
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.20.11. 25.2	<p>TB2.223718A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG Areal Konstruksjon: Gulv Behandling: Støvbinding <i>Lokalisering: -</i> <i>Underlag: -</i> <i>Materialer:</i> Egnet for fuktig miljø <i>Farge:</i> Fargeforslag: NCS 0500 - Endelig fargevalg tas senere <i>Glanstall:</i> 03-07 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår. b) Materialer Entreprenør er ansvarlig for å benytte materialer som er egnet for bruk i det aktuelle rom. c) Utførelse <i>Behandlingen skal ikke utføres før all</i> <i>maskinmontasje er utført og evt fundamenter</i> <i>for utstyret er ferdig støpt.</i> x) Mengdereglar Alternativ til etterfølgende post, noen av utførelsene vil utgå helt eller delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene skal igangsettes.</p>	m ²	22		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-34
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.20.11. 25.3	<p>TB2.223713A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG Areal Konstruksjon: Gulv Behandling: Estetisk klasse K1 — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Golv inkl gruber <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> 2K epoxymaling, må tåle avløpsvann <i>Farge:</i> - <i>Glanstall:</i> - <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> - Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder epoxymaling av golv. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår også.</p> <p>c) Utførelse <i>Behandlingen skal ikke utføres før all maskinmontasje er utført og evt fundamenter for utstyret er ferdig støpt.</i> Farge som utgangspunkt for prising: Lys grå.</p> <p>x) Mengdereglar Alternativ til foregående post. Posten kan komme til å utgå, helt eller delvis.</p>	m ²	22		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kapittel 15 Bygningsarbeider for tekniske installasjoner:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapitlene 15 Bygningsarbeider for tekniske installasjoner omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Fundamenter for utstyr
- Montasje og innstøping av rørgjennomføringer
- Montasje og innstøping av diverse innstøpingsgods
- Forskaling og gjenstøping av utsparinger
- Hulltaking
- Brann- og fugetetting

Merknader:

- Med tanke på sikring mot radongass skal evt. gjennomføringer i bunnplater utføres med sveilbånd rundt innstøpingsgodset
- De fleste utsparinger/hulltakinger for tekniske fag vil ikke fremgå før på arbeidstegninger

HJELPEARBEIDER MASKIN

De generelle bestemmelser som er angitt i Arkitekt/ RiB sin beskrivelse, gjelder også for de arbeider som er beskrevet nedenfor.

Alle poster i beskrivelsen "Hjelparbeider maskin" skal avregnes etter hva som kommer til utførelse. Avvik i massene i det etterfølgende kapittel justeres etter fortløpende registrering og med grunnlag i anbudets enhetspriser (også for andre beskrivelsesdeler der det finnes anvendbare enhetspriser).

Ved alle rørgjennomføringer i betong skal det brukes ekspanderende fugebånd type Hydrotite CJ eller tilsvarende rundt innstøpingsgodset. Dette tas med i enhetsprisen for innstøping, hvis det i tillegg skal benyttes injeksjonsslanger er dette beskrevet i den enkelte post.

Byggentreprenøren skal være behjelpelig med utmåling av delevegger, akser osv. og i god tid varsle Maskin-entreprenøren om de bygningsmessige arbeiders fremdrift slik at disse får god tid til sine arbeider før støping, muring, lukking av vegger, himlinger og lignende finner sted.

Renhold på byggeplassen

Byggentreprenøren skal stille til rådighet nødvendige containere for avfall, samt bortkjøring og deponering av avfall. Maskin-entreprenøren rydder etter egne arbeider og frakter avfallet til de overnevnte containerne.

Byggentreprenøren skal stille byggstøvsugere til disposisjon.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-36
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.20.15. 1.1	CH1.2112 HULLTAKING Antall Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> Generelt i vegg <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> - <i>Hulldimensjon:</i> 150-200 mm <i>Toleransekrav:</i> - <i>Tykkelse:</i> Veggykkelse t = 200-350 mm <i>Formål:</i> - <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
452.20.15. 1.2	CH1.2112 HULLTAKING Antall Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> Generelt i vegg <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> - <i>Hulldimensjon:</i> 250-300 mm <i>Toleransekrav:</i> - <i>Tykkelse:</i> Veggykkelse t = 200-350 mm <i>Formål:</i> - <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
452.20.15. 1.3	CH1.2112 HULLTAKING Antall Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> Generelt i vegg <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> - <i>Hulldimensjon:</i> 350-450 mm <i>Toleransekrav:</i> - <i>Tykkelse:</i> Veggykkelse t = 200-350 mm <i>Formål:</i> - <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-37
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.20.15. 1.4	LM1.5892A INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Rør Metode: Settes i hulltaking Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegg <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> 100-400 mm <i>Innstøpingsmørtel:</i> Ekspanderende <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder rør gjennom hulltakinger.	stk	5		
452.20.15. 1.5	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Se delmengder <i>Dimensjoner:</i> 350x350 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utsparinger for prosessrør. c) Utførelse Utføres med fortanning og gjennomgående armering som tilkappes ved rørmontasje.	stk	1		
452.20.15. 1.6	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Se delmengder <i>Dimensjoner:</i> 800x800 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utsparinger for prosessrør. c) Utførelse Utføres med fortanning og gjennomgående armering som tilkappes ved rørmontasje.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-38
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.20.15. 1.7	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Se delmengder <i>Dimensjoner:</i> 1200x1200 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utsparinger for prosessrør. c) Utførelse Utføres med fortanning og gjennomgående armering som tilkappes ved rørmontasje.	stk	2		
452.20.15. 1.8	LM1.5812A INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Yttervegg <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> ø160 <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Forskaling og gjenstøping av utsparinger med gjennomgående rør b) Materialer Betong som vegg forøvrig c) Utførelse Det skal benyttes fugebånd rundt både utsparing og innstøpingsgods. Gjenstøpningsklosser har noe større dimensjon enn utsparingsmålet, jf. prinsipptegning.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-39
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.20.15. 1.9	<p>LM1.5812A INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Yttervegg <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> DN300 <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Forskaling og gjenstøping av utsparinger med gjennomgående rør</p> <p>b) Materialer Betong som vegg forøvrig</p> <p>c) Utførelse Det skal benyttes fugebånd rundt både utsparing og innstøpingsgods. Gjenstøpningsklosser har noe større dimensjon enn utsparingsmålet, jf. prinsipptegning.</p>	stk	1		
452.20.15. 1.10	<p>LM1.5812A INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Yttervegg <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> DN600 <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Forskaling og gjenstøping av utsparinger med gjennomgående rør</p> <p>b) Materialer Betong som vegg forøvrig</p> <p>c) Utførelse Det skal benyttes fugebånd rundt både utsparing og innstøpingsgods. Gjenstøpningsklosser har noe større dimensjon enn utsparingsmålet, jf. prinsipptegning.</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-40
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.20.15. 1.11	CH1.2112A HULLTAKING Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Vegger og dekker <i>Hulldimensjon:</i> Se underposter <i>Toleransekrav:</i> - <i>Tykkelse:</i> 200-400 <i>Formål:</i> Varierer <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Se underposter for dimensjoner. Posten inkluderer alle arbeider med tilrigging og opprydding for arbeidene. x) Mengderegler Avregnes i antall utførte kjerneboringer, basert på mål oppgitt på tegning. 				
452.20.15. 1.11.1	Kjerneboring $\varnothing < 100\text{mm}$	stk	1		
452.20.15. 1.12	LB8.1022A FORSKALING AV UTSPARINGER Forskalingsoverflate: Valgfri Form: Sirkulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Dimensjoner:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Forskaling av utsparinger tykkelse vegg = 200-300 mm for diverse rørgjennomføringer. x) Mengderegler Avregnes i antall utsparinger iht endelig utførelse. 				
452.20.15. 1.12.3	Utsparing for rør $\varnothing 110 - 250$	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

HJELPEARBEIDER ELEKTRO

De generelle bestemmelser som er angitt i Arkitekt/ RiB sin beskrivelse, gjelder også for de arbeider som er beskrevet nedenfor.

Skulle det forekomme poster som klart er dobbelt beskrevet, skal disse medregnes bare på det ene stedet og det gis orientering om dette i følgeskriv til anbudet.

Alle poster i beskrivelsen "Hjelpearbeider elektro" skal avregnes etter hva som kommer til utførelse. Avvik i massene i det etterfølgende kapittel justeres etter fortløpende registrering og med grunnlag i anbudets enhetspriser (også for andre beskrivelsesdeler der det finnes anvendbare enhetspriser).

Byggentreprenøren skal være behjelpelig med utmåling av delevegger, akser osv. og i god tid varsle EL-entreprenøren om de bygningsmessige arbeiders fremdrift slik at disse får god tid til sine arbeider før støping, muring, lukking av vegger, himlinger og lignende finner sted .

Tetting rundt gjennomføringer:

Tetting skal ikke starte før alle kabler er trukket og el.entreprenør har gitt klarsignal om at arbeidene kan starte.

Utsparinger og hulltak i evt. brannskiller skal gjenstøpes med masse som er godkjent for aktuell brannklasse. Arbeidene skal utføres av et godkjent firma.

Dokumentasjon på utførelsen skal overleveres byggherren senest ved ferdigbefaring.

Renhold på byggeplassen

Byggentreprenøren skal stille til rådighet nødvendige containere for avfall, samt bortkjøring og deponering av avfall. EL-entreprenøren rydder etter egne arbeider og frakter avfallet til de overnevnte containerne.

Byggentreprenøren skal stille byggstøvsugere til disposisjon.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-42
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.20.15. 2.1	NB7.1199A AVSETTING AV ÅPNING I MURVERK Bygningsdel: Betongvegg og dekke Murprodukt: Betong <i>Lokalisering:</i> Iht plantegning <i>Type åpning:</i> Sirkulære og rektangulære utsparing i betongvegg <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Falser:</i> Valgfritt <i>Overdekning:</i> Valgfritt <i>Festeanordninger:</i> Valgfritt <i>Armering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utsparing i vegg for rør- og kabelføringer x) Mengderegler Mengder, se underposter				
452.20.15. 2.1.1	Rektangulær utsparing med dimensjon opp til 500x500 mm Antall	stk	2		
452.20.15. 2.2	SF6.199311 TETTING RUNDT GJENNOMFØRING MED STØPBAR MASSE Antall tettinger Konstruksjon: Innvendig betongdekke Konstruksjonsmateriale: Betong Type støpbar masse: Gipsbasert mørtel <i>Lokalisering:</i> Tetting i dekke <i>Funksjon:</i> branntetting <i>Gjennomføringselementer:</i> kabler <i>Utsparingsmål:</i> Opptil 200x500mm <i>Konstruksjonens oppbygning:</i> - <i>Påføringsmetode:</i> Valgfritt <i>Overflate:</i> Valgfritt <i>Bruksmiljø:</i> korrosive gasser <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 452-43
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.20.15. 2.3	<p>SF6.199319 TETTING RUNDT GJENNOMFØRING MED STØPBAR MASSE Antall tettinger Konstruksjon: Yttervegg betong Konstruksjonsmateriale: Betong Type støpbar masse: Sementbasert, ekspanderende vanntett masse <i>Lokalisering:</i> Tetting i yttervegg <i>Funksjon:</i> Vanninntrenging <i>Gjennomføringselementer:</i> kabler <i>Utsparringsmål:</i> Opptil 500x500mm <i>Konstruksjonens oppbygning:</i> - <i>Påføringsmetode:</i> Valgfritt <i>Overflate:</i> Valgfritt <i>Bruksmiljø:</i> kloakk/nedgravd <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1	Side 452-44
452 KA020 Ventilnummer Stafsetneset - 20 Bygningsarbeider	16.09.2024

HJELPEARBEIDER VVS

De generelle bestemmelser som er angitt i Arkitekt/ RiB sin beskrivelse, gjelder også for de arbeider som er beskrevet nedenfor.
Skulle det forekomme poster som klart er dobbelt beskrevet, skal disse medregnes bare på det ene stedet og det gis orientering om dette i følgeskriv til anbudet.

Alle poster i beskrivelsen "Hjelpearbeider VVS" skal avregnes etter hva som kommer til utførelse. Avvik i massene i det etterfølgende kapittel justeres etter fortløpende registrering og med grunnlag i anbudets enhetspriser (også for andre beskrivelsesdeler der det finnes anvendbare enhetspriser).

Ved alle rørgjennomføringer i betong skal det brukes ekspanderende fugebånd rundt innstøpingsgodset. Dette tas med i enhetsprisen for innstøping.

Byggentreprenøren skal være behjelpelig med utmåling av delevegger, akser osv. og i god tid varsle VVS-entreprenøren om de bygningsmessige arbeiders fremdrift slik at disse får god tid til sine arbeider før støping, muring, lukking av vegger, himlinger og lignende finner sted .

Renhold på byggeplassen

Byggentreprenøren skal stille til rådighet nødvendige containere for avfall, samt bortkjøring og deponering av avfall. VVS-entreprenøren rydder etter egne arbeider og frakter avfallet til de overnevnte containerne.
Byggentreprenøren skal stille byggstøvsugere til disposisjon.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-45
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.20.15. 3.2	NB7.1199A AVSETTING AV ÅPNING I MURVERK Bygningsdel: Betongvegg Murprodukt: Betong <i>Lokalisering:</i> Iht plantegning <i>Type åpning:</i> Sirkulære og rektangulære utsparing i betongvegg <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Falser:</i> Valgfritt <i>Overdekning:</i> Valgfritt <i>Festeanordninger:</i> Valgfritt <i>Armering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utsparing i vegg for rør- og kanalføringer x) Mengderegler Mengder, se underposter				
452.20.15. 3.2.1	Sirkulær utsparing med dimensjon ø 454 mm Antall	stk	2		
452.20.15. 3.3	LM1.1842A INNSTØPINGSGODS Type: Rør Faststøpingsmetode: Utsparing og faststøping Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekker og vegger Iht plantegning <i>Typebetegnelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Se underposter <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Innstøpingsmørtel:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Innstøping av rør- og kanalføringer gjennom utsparinger i dekke. Innstøping skal være vanntett x) Mengderegler Mengder, se underposter				
452.20.15. 3.3.1	Innstøping av innstøpingsmuffe for kanal UVS med diameter ø 354 mm. Antall	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-46
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.30	VVS				
452.30.01	VVS-installasjoner, generelt				
452.30.01.1	AV1.1A ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> På byggeplass <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kostnader for etablering av byggeplass for eget kontraktsarbeid	RS			
452.30.01.2	AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> På byggeplass <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kostnader for rigg og drift av eget kontraktsarbeid	RS			
452.30.01.3	AV3.1A AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> På byggeplass <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kostnader for avvikling av byggeplass og eget kontraktsarbeid inkludert rydding og bortkjøring av overskuddsmateriell	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-47
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.30.01. 4	<p>AQ4.222A OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL Rund sum Anlegg: VVS-anlegg Personell: Drifts- og vedlikeholdspersonell <i>Beskrivelse av opplæringen:</i> Opplæring gjennomføres praktisk på stedet med driftspersonell <i>Opplæringens varighet:</i> Varighet for opplæring tilpasses anleggets størrelse og kompleksitet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Etter at anlegget er prøvet og innregulert skal entreprenøren instruere byggherrens drifts- og vedlikeholdspersonale om funksjon, vedlikeholdsprosedyrer osv. FDV instruks gjennomgås.</p> <p>Driftspersonell kvitterer ut for mottatt opplæring.</p>	RS			
452.30.01. 5	<p>AU2.1 SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Iht. Vedlegg B3 i Ålesund kommunes VA-nrom <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
452.30.01. 6	<p>VE8.21A INSTALLASJONSKONTROLL AV VENTILASJONSANLEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Tekniske anlegg skal igangkjøres og testes. Dokumentasjon for utført igangkjøring overleveres byggherre.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-48
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.30.01. 7	<p>BM8.51A INNREGULERING OG FUNKSJONSPRØVING AV VENTILASJONSANLEGG</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> VVS-anlegg i bygget <i>Systemidentifikasjon:</i> Ventilasjonsanlegg, anlegg for luktreduksjon og avfuktninganlegg <i>Enhetsidentifikasjon:</i> Ventilasjonsanlegg, anlegg for luktreduksjon og avfuktningsanlegg <i>Brannstrategi:</i> Trekk ut strategi uten by-pass-aggregat står i cellen det betjener. <i>Komponenter som skal trykkprøves:</i> Kanalnett <i>Komponenter som skal tetthetsprøves:</i> Kanalnett <i>Medier som skal utbalanseres og måles:</i> Luftmengder <i>Funksjoner som skal prøves:</i> Ventilasjonsaggregat, filter or luftrensing og avfukter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplette innreguleringsprotokoller og sjekklister for utførelse overleveres til byggherre og skal inngå i FDVU-dokumentasjon.</p>	RS			
452.30.01. 8	<p>RQ2.1529A MERKING AV KANAL</p> <p>Antall</p> <p>Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 15 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Ventilasjonsanlegg i bygget <i>Skiltmateriale:</i> iht. byggherrens krav <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kanaler og komponenter merkes iht. byggherrens merkesystem</p>	RS			
452.30.05	Luftbehandling				
452.30.05. 1	<p>VB4.12112 VENTILASJONSKANAL I GRUNNEN</p> <p>Lengde</p> <p>Materiale: PP Skjøtemetode: Pakningsssystem Plassering: Over grunnvann Ringstivhet: SN 8 <i>Lokalisering:</i> Iht plantegning <i>Dybde under grunnvannstanden:</i> ukjent <i>Dimensjon:</i> ø 175 mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	8		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-49
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.30.05. 2	VB4.12112A VENTILASJONSKANAL I GRUNNEN Innstøpningsmuffe for ø 175 mm plastkanal i grunnen Materiale: PP Skjøtemetode: Pakningssystem Plassering: Over grunnvann Ringstivhet: SN 8 <i>Lokalisering:</i> Iht plantegning <i>Dybde under grunnvannstanden:</i> ukjent <i>Dimensjon:</i> 354 mm <i>Andre krav:</i>	stk	2		
	c) Utførelse Som fabrikkat Uponor type UVS eller tilsvarende kvalitet. Innstøpningsmuffe bestilles med lengde tilsvarende dybde på betongvegg og støpes inn				
452.30.05. 3	VB4.212112 BEND PÅ VENTILASJONSKANAL I GRUNNEN Antall Materiale: PP Skjøtemetode: Pakningssystem Plassering: Over grunnvann Ringstivhet: SN 8 <i>Lokalisering:</i> Iht plantegning <i>Dybde under grunnvannstanden:</i> ukjent <i>Dimensjon:</i> ø 175 mm <i>Vinkel:</i> 90 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
452.30.05. 4	VE3.11900A LUFTINNTAKSRIST Antall Type: Nettingrist Materiale: Valgfritt Overflatebehandling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht plantegning <i>Festemetode:</i> Nettingrist som festes i avkastkanal <i>Veggtype:</i> Rist festes i kanal <i>Vinkel på lameller:</i> Nettingrist, ingen lameller <i>Dimensjon:</i> Se punkt under <i>Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030:</i> Valgfritt <i>Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i>	stk	1		
	a) Omfang og prisgrunnlag Merk anslutningsdimensjon er for plastkanal UVS med innvendig diameter 175 og utvendig diameter 200 mm. Rist må tilpasses dimensjon				
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-50
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.30.05. 5	VE3.12900A LUFTAVKASTRIST Antall Type: Nettingrist Materiale: Valgfritt Overflatebehandling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht plantegning <i>Festemetode:</i> Nettingrist som festes i avkastkanal <i>Veggtype:</i> Rist festes i kanal <i>Vinkel på lameller:</i> Nettingrist, ingen lameller <i>Dimensjon:</i> ø 175 mm <i>Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030:</i> Valgfritt <i>Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030:</i> Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Merk anslutningsdimensjon er for plastkanal UVS med innvendig diameter 175 og utvendig diameter 200 mm. Rist må tilpasses dimensjon	stk	1		
452.30.05. 6	VB3.11113 SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL Lengde Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Iht plantegning <i>Dimensjon:</i> ø 125 mm Andre krav: Nei	m	3		
452.30.05. 7	VB3.16113A SIRKULÆR OVERGANG PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Iht plantegning <i>Dimensjon 1:</i> Se underposter <i>Dimensjon 2:</i> Se underposter Andre krav: x) Mengdereglar Mengder, se underposter				
452.30.05. 7.1	Sirkulær overgang ø 100-125. Antall	stk	2		
452.30.05. 7.2	Sirkulær overgang ø 125-175. Antall	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 452-51
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.30.05. 8	<p>VE4.123422A SPJELD Antall Type: Bladspjeld Funksjon: Stengning Tetthetsklasse: 4 Spjeldstyring: Elektrisk styring Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> lht plantegning <i>Dimensjon:</i> ø 125 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Motorstyrt stengespjeld som fabrikkat Trox Auranor type DRS-T-M eller tilsvarende kvalitet</p> <p>Av/på med fjærtilbaketrekk 230 V</p>	stk	2		
452.30.05. 9	<p>VE2.111103A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Antall Form: Sirkulær Materiale : Galvanisert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Kanalmontert <i>Lokalisering:</i> lht plantegning <i>Luftmengde:</i> 120 m3/h <i>Lydkrav:</i> 35 dB <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> ø 125 mm <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> ø 125 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Nettingrist for kanalmontasje</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-52
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.30.05. 10	<p>VE2.211103A AVTREKKSVENTIL Antall Form: Sirkulær Materiale : Galvanisert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Kanalmontert <i>Lokalisering:</i> Iht plantegning <i>Luftmengde:</i> 120 m3/h <i>Lydkrav:</i> Valgfritt <i>Dimensjon på ventil:</i> ø 125 mm <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> ø 125 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Nettingrist for kanalmontasje</p>	stk	1		
452.30.05. 11	<p>VH2.121039A RADIALVIFTE Antall Skovltype: Enkeltsugende – bakoverbøyd Materiale i viftehus: Galvanisert stål Materiale i viftehjul: Valgfritt Montasje/driftsform: I kanal Tilbehør: Vifte leveres med potensiometer for regulering av luftmengde <i>Lokalisering:</i> Iht plantegning <i>Total luftmengde:</i> 120 m3/h <i>Statisk trykkdifferanse:</i> 50 Pa <i>Spennning, strømtype, antall faser:</i> 230 V, 1 fas <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Som fabrikat Systemair type K 100 EC eller tilsvarende kvalitet. Trykkdifferansebryter for drift- og feilsingal fra vifte medtas i post.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-53
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.30.05. 12	<p>VH5.113121012A FILTER FOR VENTILASJON Antall Klasse: F7 Type: Posefilter Utførelse: Posefilter Filtermateriale: Valgfritt Ramme: Stål Montasje: I separat filterhus <i>Lokalisering:</i> Iht plantegning og IFC <i>Dimensjoner per enhet:</i> Valgfritt <i>Filterareal per enhet:</i> Valgfritt <i>Luftmengde:</i> 120 <i>Største gjennomstrømningshastighet:</i> 3 m/s <i>Største starttrykkfall:</i> 20 Pa <i>Største sluttrykkfall:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Som fabrikat Systemair type FFR 125-F3 eller tilsvarende kvalitet</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

ORIENTERING

Det vises generelt til info i Konkurransesgrunnlagets Del 1 og 2

Under dette kapittel skal entreprenør medta kostnader for alle egne arbeidere for fagrigg og drift i henhold til NS3420, i et omfang som dekker beskrevne anlegg i Konkurransesgrunnlagets Del 1 og 2.

Krav til elektroentreprenør

Utførende elektroentreprenør skal være godkjent elektroinstallatør iht. gjeldende regelverk, deriblandt: Forskrift om elektroforetak og kvalifikasjonskrav for arbeid knyttet til elektriske anlegg og elektrisk utstyr (FKE).

Det kreves at installatør har rutiner for kvalitetssikring og at det fortløpende dokumenteres at disse blir fulgt. Dette dokumenteres i tilbudsbesvarelse.

Henvisninger

Plantegninger, skjema tilhørende entreprise

Beskrivelsen er basert på NS 3420 beskrivelsestekster for bygg og anlegg, utgave - 2022 02

Alle relevante gjeldende lover, normer og standarder for entreprisen skal legges til grunn for leveransen.

Spesielt nevnes:

- Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg - FEL (FOR-1998-11-06-1060).
- NEK 400
- NEK 700:2020.
- REN blad.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-55
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.40.2	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Iht konkurranseunderlag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dokumentasjon iht NEK 400 og konkurranseunderlagets del 1 og 2 x) Mengderegler Gjelder hele objektet	RS			
452.40.3	AU4.1A DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Iht konkurranseunderlag <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Gjelder hele objektet	RS			
452.40.41	Basisinstallasjoner for elkraft				
452.40.41.1	<u>411 Systemer for kabelføring</u> <u>Henvisninger</u> Plantegninger, modell og skjemaer tilhørende elektro. <u>Orientering</u> Kapittelet omfatter et komplett levert og montert anlegg inklusive merking og dokumentasjon. Alle deler skal være prefabrikerte og de skal være utskiftbare. Det skal benyttes prefabrikerte svinger, kryss og vinkler etc. Avvik fra dette skal avklares med RIE/BH. Produsentens montasjeanvisninger for produktene skal følges. Montasje av føringsveier koordineres mot andre entreprenører. Kabelføring må på svært mange steder gå gjennom bærende konstruksjoner der armering må lyttes opp og merkes på byggeplass. Dette vil medføre en stor grad av koordinering og fleksibilitet mot øvrige fag, spesielt ventilasjon, der føringsveier vil måtte tilpasses på stedet. Alle snittflater og ubehandlede overflater på føringsveier må etterbehandles, for å opprettholde korrosjonsklasse, på stedet ved montasje. I postpriser for føringsveier skal oppheng, svinger, kryss, avgreninger, skjøter, hjørner og avstandsstykker inngå.				

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-56
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Alle føringsveier av ledende materiale og metalliske bæresystemer skal være elektrisk sammenkoblet og utjevningjordet. Kostnader for dette skal inngå i de enkelte delprodukter.</p> <p>Kabelrenne/stige skal ikke føres gjennom vegger eller dekker, men avsluttes ca. 100 mm fra vegg/dekke.</p> <p>Montasje av stikk-kontakter til kabelstiger og renner skal utføres på egnet prefabrikkert montasjebrankett, kostnader for dette skal være inkludert i respektive enhetspriser for bæresystemer.</p> <p>All hulltaking til og med 32mm medtas av elektroentreprenør.</p> <p>Ved levering/montering av kabeltrekkerør fra og med ø50mm, skal trekke tau være inntrukket i alle ledige rør. Som trekke tau benyttes nylontau med min. Ø=8 hvit Polyamid (nylon/perlon) bruddstyrke 1000 - 1300 kp. Ved inntrekking av kabler i trekkerør, skal el.entreprenøren samtidig medta inntrekking av nytt trekke tau.</p> <p>Veggkanaler monteres på, vaktrom.</p>				
452.40.41.2	<p>WC2.5324 KABELRENNE Lengde Utforming: Trådnett Materiale: Stål – varmforsinket <i>Lokalisering:</i> I kum <i>Dimensjonerende last:</i> 50 kg/m <i>Bredde:</i> 45 mm <i>Konsolltype:</i> Valgfritt <i>Avstand mellom konsoller:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Montasje:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	15		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-57
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.40.41. 3	WC2.5324 KABELRENNE Lengde Utforming: Trådnett Materiale: Stål – varmforsinket <i>Lokalisering:</i> I kum <i>Dimensjonerende last:</i> 50 kg/m <i>Bredde:</i> 200 mm <i>Konsolltype:</i> Valgfritt <i>Avstand mellom konsoller:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Montasje:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Andre krav:</i> Nei	m	12		
452.40.41. 4	WB2.1101118 KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type rør: Glatt Materiale: Valgfritt Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau Nominell utvendig diameter: DN 110 <i>Lokalisering:</i> Frå TKS skap til 434.001 <i>Leggekrav:</i> 3 stk <i>Største deformasjon:</i> 5% <i>Andre krav:</i> Nei	m	12		
452.40.41. 5	WB2.1101118 KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type rør: Glatt Materiale: Valgfritt Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau Nominell utvendig diameter: DN 110 <i>Lokalisering:</i> Frå trafo til TKS skap <i>Leggekrav:</i> 2 stk <i>Største deformasjon:</i> 5% <i>Andre krav:</i> Nei	m	120		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-58
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p><u>412 Systemer for jording</u></p> <p><u>Henvisning</u></p> <p>Jordingsanlegg ikke tegnet Se plantegninger modeller og tegningslister for informasjon.</p> <p><u>Orientering</u></p> <p>Jordingens formål er først og fremst å sikre lavspentsystemenes funksjonsdyktighet (systemjording) og ivareta personbeskyttelse (beskyttelsesjording). I tillegg skal jordingen ivareta utstyrsbeskyttelse ved overspenninger og feil i anleggene.</p> <p>Jordingsanlegget består av fundamentjording utført som ringjord, med tilkoblinger til armering. Eksisterende jordelektroder benyttes og det legges til grunn at det skal kontrollmåles og testes ifm. utførelse. Det medtas poster i beskrivelse for kontroll og testing og opsjonspost for utbedring.</p> <p>Andre ledende deler som f.eks. kabelbroer, ventilasjonsanlegg, vannvarmeanlegg etc. skal utjevnes. Det skal i entreprenørs risikoanalyse fremgå hva som defineres som "andre ledende deler".</p> <p>Måling/prøving av elektrisk kontinuitet i bekyttelseledere, hovedutjevningsforbindelser og tillegsutjevningsforbindelsder, skal være en del av egenkontroll/sluttkontroll av anleggene. Protokoll med måleresultater skal inngå i sluttokumentasjonen/FDV dokumentasjon.</p>				
452.40.41.7	<p>WC1.11336 JORDINGSMATERIELL Antall</p> <p>Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Som spyd Materiale: Kobberkledd stål Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 50 mm² <i>Lokalisering:</i> Ved TKS skap, ikke tegnet <i>Dimensjoner:</i> 1,5 meter <i>Montasje:</i> I løsmasser. MÅ stå loddrett. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-59
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.40.41. 8	WC1.11419 JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Som line Materiale: Blank kobber Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 25mm ² <i>Lokalisering:</i> Utvendig langs mur/fundamenter, ikke tegnet <i>Dimensjoner:</i> 25 mm2 <i>Montasje:</i> Jordingskabelen legges i byggegropa rundt kummen, og skal festes til jordspyd. Koplast til jordskinne i TKS skap <i>Andre krav:</i> Nei	lm	20		
452.40.41. 10	WC1.16500A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Med ledning Materiale: Valgfritt Ekvivalent Cu-tverrsnitt: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Ikkje teikna <i>Dimensjoner:</i> Inntil - 16mm ² <i>Montasje:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag I tillegg til kode gjelder: Utjevningsforbindelse for utsatt ledende del, Festemateriell og tilkobling i begge ender inngår i post b) Materialer I tillegg til kode gjelder: Festemateriell inngår x) Mengderegler I tillegg til kode gjelder: Mengde avregnes 	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-60
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.40.43	Lavspent forsyning				
452.40.43.1	<p>Tavler</p> <p>El-fordelingenes bestykning er synliggjort i de respektive skjema. El-fordeling blir forsynt via stige-kabel direkte fra TKS skap.</p> <p>Tavler skal utføres, verifiseres og dokumenteres iht. NEK 439. For å oppnå beskyttelse mot berøring, inntrenging av faste legemer og konsekvensen av lysbuefeil, skal tavlen iht. risikovurdering seksjoneres med innvendige skiller, minimum, i samsvar med utførelse Form 2b iht. NEK439. Innvendige skiller skal utføres med metalliske skilleplater.</p> <p>El-fordelinger er oppgitt som =433/4.XXX, der XXX angir løpenummer. Tilhørende skjema er oppgitt som 433/4 60 XXX</p> <p>Alle utgående kabler t.o.m. 16 mm² og alle styre- og signalkabler skal tilkobles via rekkeklemmer. All kabling til utgående kurser over 63A skal tilkobles med kabelsko eller direktetilkopling i funksjonsenhet. For interne ledningsforbindelser skal det monteres plastkanaler med løsbart lokk. Det skal avsettes fysisk reserveplass for utvidelse på 30 %.</p> <p>Ved terminering av aluminiumledere til lastbrytere/effektbrytere skal det leveres og monteres kabelsko eller evt. overgang til Cu-kobling. Dokumentasjon som viser tiltrekningsmoment for aluminiumlederen skal følge med.</p> <p>Fordelingen skal bygges med best mulig symmetrisk lastfordeling på alle faser.</p> <p>Det skal benyttes effektbrytere, automatsikringer og kombivern.</p> <p>Dimensjonering av vern i hovedfordeling og underfordelinger skal tilfredsstill forskriftene med hensyn til utkoblingsikkerhet og selektivitet. Det skal benyttes samme fabrikat og type på vern og sikringsutstyr i hoved- og underfordelinger av alle slag. Dette for å kunne dokumentere selektivitet.</p> <p>Fabrikat og type på vern og sikringsutstyr i hoved- og underfordelinger skal samordnes. Fordelinger bygges iht. NEK 439.</p> <p>Fordeling skal leveres med innebygget nettanalysator med Modbus tilkobling til SD-anlegg. Det skal minimum være mulig å overvåke følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spenning og strøm i alle faser inklusive nøytralleder (N), 				
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-61
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<ul style="list-style-type: none"> • Effektfaktor • THD • Enkelte harmoniske strøm og spenningsnivåer • Energi (kWh), • Max/min strøm og spenning <p>Verdier baseres på sann effektivverdi (True RMS), for strøm og spenningsmåling. Effektbrytere skal leveres med innstillbare elektroniske vern for alle avganger fra og med 63A.</p> <p>I fordelinger for sakkyndig betjening skal effektbryterenes koblingsevne/bryteevne tilfredsstillende kravene i NEK EN 60947.</p> <p>Effektbrytere, elementautomater og kombivern leveres som henholdsvis 2 polte eller 4 polte, effektbrytere med 100% vern i alle poler.</p> <p>Enhver fordeling skal kunne gjøres spenningsløs med lastbryter i aktuell fordeling, dette uten at forsyning til andre fordelinger berøres. Fordelingene skal ha en jevn lastfordeling.</p> <p>Fordelinger utstyres med overspenningsvern som står i forhold til hverandre. Det skal monteres overspenningsvern (grovern) i Inntaksfordelingen.</p> <p>Fra hovedtilførsel skal overspenningsvern tilkobles direkte på tilførselen, foran hovedsikring/hovedbryter.</p> <p>Overspenningsvernet skal være installert mellom hver faseleder og jord. Overspenningsvern skal ha indikator som viser at vern i overspenningsvernet er defekt eller intakt. Denne indikeringen skal overføres til SD-anlegget.</p> <p>Alle kontaktorer i tavler skal ha allpolig brud.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-62
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.40.43. 2	<p>WD2.114A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON Antall</p> <p>Utførelse: Prefabrikkert Montasjeeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Fasade <i>Anvendelse:</i> TKS skåp med EKOM del og kabelkanal <i>Karakteristikk:</i> 63A <i>Utstyrs plassering:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På liten betongsokkel, mot vegg. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Leverert med sikringsmateriell, overspenningsvern og koplingsmateriell ferdig kopla.</p> <p><u>433/4 Elkraftfordeling til alminnelig forbruk</u></p> <p><u>Omfang</u></p> <p>Se plantegninger, 3D modell, tavleskjema. Iht. tegningsliste.</p> <p><u>Orientering</u></p> <p>Det skal benyttes kabler med Cu-leder for kabeltverrsnitt t.o.m. 16mm². For større kabeldimensjoner kan det benyttes kabel med Al-ledere, hvis ikke annet er angitt.</p> <p>I fordelingen skal det innmonteres automatikkutstyr for prosessanlegg levert i annen entreprise. Dette utstyret leveres til tavlebygger av automatikkleverandør og innmonteres i denne entreprise etter mottatte underlag fra automatikkleverandør.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-63
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.40.43. 4	WD2.114A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON Antall Utførelse: Prefabrikkert Montasjeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom <i>Anvendelse:</i> Forsyning prosesstavle, IKT og byggetekniske installasjoner <i>Karakteristikker:</i> 50A <i>Utstyrs plassering:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Konferer enlinjeskjema for 434.001. 24VDC - 240W, for automatikk medtas, ikke tegnet. Innmontasje av automatikkutstyr for prosess levert av annen entrepriser	stk	1		
452.40.43. 5	WJ2.21217 KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV Lengde Ledertall/-materiale: 3+PE/Cu Ledertverrsnitt: 16 mm ² <i>Lokalisering:</i> Fra TKS skap til 434.001 <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFSP/IFSI etc <i>Forlegning/underlag:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	4		
452.40.43. 6	WL1.2124 STIKKONTAKTUTTAK Antall Type: Stikkontakt – elkraft Uttak per enhet: 2 Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I kum <i>Montasje:</i> På betongvegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
452.40.43. 7	WL1.314 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> innvendig, for lys og brytere <i>Montasje:</i> På betong i U-etg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-64
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.40.43. 8	WL1.314 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I anlegget, for varmeovner <i>Montasje:</i> På betong <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
452.40.43. 9	WF2.40324 BRYTER Antall Type: Sikkerhetsbryter Betjening: Valgfri Nominell strøm: 16 A Systemspenning: 400 VAC Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Ved spjeld <i>Karakteristikk:</i> Skal være låsbar, IP klasse er oppgitt som minimum, signalkontakt for status <i>Montasje:</i> På betong <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
452.40.43. 10	WL1.310A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> I kum, prosesskomponenter <i>Montasje:</i> På bro/bane/betong <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For nærmere opplysninger henvises til komponentdatabase. x) Mengderegler Avregnes etter medgått mengde	stk	8		
452.40.43. 11	WL1.314A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I kum, for 3-fase stikk <i>Montasje:</i> På betong <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punktpris inkluderer stikkontakt og montasje	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1				Side 452-65	
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 40 Elektro				16.09.2024	
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.40.44	<p>Lys</p> <p><u>442 Belysningsutstyr</u></p> <p>Omfang</p> <p>Kapittelet omfatter komplett levering, montering og tilkøpling av lysarmaturer inkl. lyskilder.</p> <p>Relevante standarder og normer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - NS-EN 12464 - NS-EN 15193 - EN 55015 - EN 61000 - EN 50082-1 - NEK IEC 62717 (LED) - NEK IEC 62722-2-1 (LED) <p>I tilbudet skal alle armaturer medtas komplett med opphengsdetaljer, reflektorer, raster og lyskilder. Lyskilder skal være intakt ved overleveringen av anlegget. Armaturene skal være rengjort før overlevering.</p> <p>Alle armaturer skal leveres med LED lyskilder. Avvik for spesialarmaturer skal godkjennes av tiltakshaver i hvert enkelt tilfelle.</p> <p>Armaturene skal være bygget for angitt nominell spenning med toleranse på $\pm 10\%$. For tilbudte lysarmaturer kreves det at det skal være mulig å få tak i suppleringsarmaturer og reservedeler minst 5 år etter overlevering.</p> <p><u>Kvalitetskontroll</u></p> <p>For alle etterfølgende prisbærende poster gjøres det oppmerksom på at oppheng, sadler, skruer, muttere, skiver og annet materiell som benyttes til montasje av armaturer, skal ha tilsvarende korrosjonsklasse som nevnte armatur.</p> <p>Det gjøres oppmerksom på at denne oppstilling er å betrakte som et forslag, entreprenør skal i tilbud vedlegge liste med tilbudte armaturer referert til up-nummer. Derfor må ikke noe utstyr settes i bestilling før godkjenning er innhentet fra tiltakshaver eller rådgivende ingeniør (RIE).</p> <p><u>Utførelse/tekniske bestemmelser</u></p> <p>Utfall av lyskilder første driftsår, regnet fra overtakelse, skal være under 5% per leverandør- og lyskilde. Hvis dette ikke er innfridd kan tiltakshaver</p>				
				Sum denne side:	
				Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :	

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-66
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>kreve at alle lyskildene av samme type og fra samme leverandør skiftes ut i sin helhet, som en reklamasjon. Gjelder også hele armaturer med fast lyskilde.</p> <p>Tilbudt lysutstyr skal tilfredstille beskrivelsens krav med hensyn på dimensjon, montasje, materialtype, lyskilde og funksjon.</p> <p>Alle armturer skal være radiostøydempet. Dempingen av radiostøyspenninger skal ved NEMKOs målemetode tilfredstille krav til EMC.</p> <p>Alt materiell skal være godkjent iht. NEMKO eller tilsvarende instans innen EØS-området, og skal være CE-merket iht. EU-direktiv 93/68/EEC. Samsvarserklæring om at produkter tilfredsstiller relevante Europeiske Normer og Forskrifter skal kunne fremlegges ved behov. Alle armaturer skal være bygget for oppgitt montasje måte.</p> <p>Entreprenørens lysberegninger for levert lysanlegg skal vedlegges sluttokumentasjon for anlegget, men valgt produkt skal være likeverdig/tilsvarende av oppgitt eksempelprodukt. Med dette menes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Samme eller bedre lysutbytte (lm/W) • Samme eller bedre avgitt lysmengde (lumen) • Tilsvarende optikk • Tilsvarende eller bedre blendingskontroll eller blandingsteknologi • Tilsvarende styringsprotokoll • Tilsvarende eller bedre IP-grad • Tilsvarende eller bedre IK-grad • Tilsvarende eller bedre levetid og lystilbakegang både for driver og LED • Tilsvarende eller bedre garanti på reservedeler fra leverandør • Tilsvarende fysiske mål (l x b x h) / (l / d) med margin på +/- 10% . . • Tilsvarende RAL-kode for farge på armaturhus • Tilsvarende fysiske justeringsmuligheter på armaturen (vinkling) 				
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-67
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Ved lysberegninger skal aktuell del av NS-12464 gjeldende utgave legges til grunn.</p> <p>Ferdig montert lysanlegg skal tilfredsstillende krav gitt i NS-12464 gjeldende utgave og relevante publikasjoner utarbeidet av Lyskultur. Entreprenøren plikter å informere tiltakshaver eller RIE tidlig dersom ferdig montert anlegg vil avvike fra ovennevnte krav, slik at det er mulig å utføre korrigerende tiltak.</p>				
452.40.44.2	<p>XE2.23189000231 LYSARMATUR FOR INDUSTRIBELYSNING Antall</p> <p>Montering: Utenpåliggende – tak Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: Ikke relevant Kapslingsgrad: IP66 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Valgfri Materiale i avskjerming foran lyskilde: Valgfritt Reflektor: Valgfritt Optisk egenskap i reflektor/linse: Bredstrålende Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> I kum <i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> Valgfritt <i>Armaturens farge:</i> hvit <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Se kode <i>Lystekniske krav:</i> min. 4000 lm, Min 140 lm/W, 3000K, CRI>80, levetid > 100000t ta=25C <i>Montasje:</i> På betong i kum <i>Styring:</i> Bryter på vegg, via kontaktor <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-68
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.40.45	Elvarme				
452.40.45.1	XC1.4941 ELEKTRISK VARMEOVN Antall Type: Rørovn – med ribber Regulering: AV/PÅ fra PLS Kapslingsgrad: IP44 Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> I kum <i>Rommets funksjon:</i> Valgfritt <i>Materialer og overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Nominell spenning:</i> 230V <i>Effekt:</i> 300W <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På betong <i>Automatikkfunksjoner:</i> Styrt av PLS via rele <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-69
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.40.51	<p>Basisinstallasjoner for tele og automatisering</p> <p><u>Henvisninger</u> Se plantegninger, 3D modell, lht. tegningsliste. Følgende normer, lover og notater gjelder -</p> <ul style="list-style-type: none"> • NEK 700:2020. • NEK 400:2022. • Lov om elektronisk kommunikasjon (EKOM). • Forskrifter om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) for teleutstyr. <p>Det henvises til generelle bestemmelser i kapittel 4 som også vil bli gjort gjeldende for dette kapittelet. Systemleverandør, kabelanlegg og kontaktmateriell oppgis i tilbudsbrief.</p> <p><u>Orientering</u> I bygget skal det etableres nytt fiberinntak og nytt anlegg for strukturert kabling til uttak arbeidsplass og til prosess. IKT-teknisk utstyr vil være levert av byggherre. Alle koblingspanel/patchepanel, 230V, mm. ligger i denne entreprisen. Arbeid ifm fremlegging av fiber til RACK er beskrevet i kap. 521.</p> <p>Nettverkene vil være bærer av blant annet disse systemene men ikke begrenset til følgende systemer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sikkerhetsanlegg • Driftsteknisk • Audio og video • WLAN • Ventilasjonsaggregat • Heis • Tavler <p><u>Omfang</u> Under dette kapittelet medtas komplett sprednett og stigeledninger for tele- og datakommunikasjon. Det medregnes kursopplegg inkl. uttak for kablingssystem for IKT.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-70
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.40.51. 2	WH3.155 KOBLINGSPANEL Antall Krysskoblingstype: Pluggbar – SC Gjennomgående forbindelse: Fiberoptisk kabel <i>Lokalisering:</i> TKS skap <i>Anleggstype:</i> Valgfritt <i>Båndbredde og overføringsstandard:</i> Valgfritt <i>Antall gjennomkoblinger/koblingssnorer:</i> 8 <i>Montasje:</i> I skap <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-71
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.40.52	<p>Integrert kommunikasjon</p> <p><u>Henvisninger</u> Se plantegninger, 3D modell, Iht. tegningsliste. Følgende normer, lover og notater gjelder -</p> <ul style="list-style-type: none"> • NEK 700:2020. • NEK 400:2018. • Lov om elektronisk kommunikasjon (EKOM). • Forskrifter om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) for teleutstyr. <p>Det henvises til generelle bestemmelser i kapittel 4 som også vil bli gjort gjeldende for dette kapittelet. Systemleverandør, kabelanlegg og kontaktmateriell oppgis i tilbudsbrief.</p> <p><u>Orientering</u> Det skal etableres strukturert kabling til uttak arbeidsplass og til prosess</p> <p>Nettverkene vil være bærer av blant annet disse systemene men ikke begrenset til følgende systemer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Driftsteknikk <p>Nettverkswitcher som skal monteres i nettverkskabinetter leveres av byggherrens IKT avdeling. Det samme gjelder idriftsettelse av nettverk og oppretting av nødvendige WLAN</p> <p>Dokumentasjon/veiledning angående patching utarbeides av byggherrens IKT avdeling eller rådgivende ingeniør.</p> <p><u>Omfang</u> Under dette kapittelet medtas komplett sprednett og stigeledninger for tele- og datakommunikasjon. Det medregnes kursopplegg inkl. uttak for kablingssystem for IKT.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-72
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.40.52. 2	<p>TESTING PARKABLER</p> <p>Det skal gjennomføres "penta scanning" av alle spredenettpunkter i IKT installasjonen.</p> <p>Test skal være toveis, og protokoll lagres og vedlegges FDV dokumentasjon.</p> <p>Rapport skal være entydig med tanke på identifikasjon av de respektive enkeltpunkter.</p>	RS			
452.40.52. 3	<p>WL1.322A PUNKT</p> <p>Antall</p> <p>Anvendelse: For ekom Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Tavle <i>Montasje:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Sambandskrav: NEK 700 klasse EA (500 MHz).</p>	stk	2		
452.40.52. 4	<p>WJ3.511A KABEL MED FIBEROPTISKE LEDERE</p> <p>Lengde</p> <p>Antall fiber: 8 Overføringsmodus: Singelmodus (SM) Konstruksjon: Med løs kledning <i>Lokalisering:</i> I føringsvei (trekkerør) fra Vegsundvegen 70, via TKS skap til tavle <i>Forlegning/underlag:</i> I grøft/rør i grøft <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Prisposten skal inkludere følgende:</p> <p>Alt nødvendig materiell for terminering og beskyttelse av fiber som: Skjøtekasett Skjøtepinner Pigtails ect.</p> <p>e) Prøving og kontroll Toveis test og dokumentasjon etter terminering x) Mengdereglar Mengde avregnes etter virkelig medgått.</p>	m	50		
Sum denne side:					
Akumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-73
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.40.52. 5	<p>WL1.322A PUNKT Antall</p> <p>Anvendelse: For ekom Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Tavle <i>Montasje:</i> Patching internt i tavle <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Punktpris for 1 stk fiber patchesnor (2 fiber ledere), inkl terminering i begge ender. Single modus, SC konnektorer.</p> <p>Lengde på patchesnorer skal tilpasses avstand mellom paneler / switcher, og leveres i forskjellig farge ved forskjellig lengde.</p>	stk	2		
452.40.56	Automatisering				
452.40.56. 1	I dette kapittel er medtatt komponenter og kabling for "typiske" BAS installasjoner. For prosessautomatikk er det kun medtatt et antall punkter for signalkabling. For nærmere opplysninger henvises til komponentdatabase.				
452.40.56. 2	<p>WO3.129224 VAKT FOR TEMPERATUR Antall</p> <p>Anvendelse: Oppvarming og utetemperatur Nivåinnstilling: Med separat enhet Tilkobling til bus-system: Med integrert tilkoblingsenhet Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Ikke tegnet <i>Montasje:</i> På betong <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
452.40.56. 3	<p>WL1.354 PUNKT Antall</p> <p>Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I anlegget <i>Montasje:</i> På betong <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-74
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.40.56. 4	WL1.354A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I anlegget, prosessautomatikk, ikke tegnet <i>Montasje:</i> På betong <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For nærmere opplysninger henvises til komponentdatabase. x) Mengdereglar Avregnes etter medgått mengde	stk	3		
50	VA-arbeider				
50.01	Eksisterende VA-anlegg				
452.50.01. 1	UM1.281122223A TILKOBLING AV SIDELEDNING TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale hovedledning: PVC-U Materiale sideledning: PVC-U Utførelsesmetode: Med grenrør <i>Lokalisering:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Type tilkobling:</i> Spillvannsledning fra KA020 <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> DN 200 <i>Nominell diameter for sideledning:</i> DN 250 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilkobling av ny SP 200PVC til eksisterende SP-ledning. Inkl. avdekking, fremgraving og alt arbeid med tilkobling til ny ledning. c) Utførelse Iht. VA-norm	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-75
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.50.01. 2	UM1.281299999A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Materiale eksisterende rørledning: Se underposter Materiale ny rørledning: Se underposter Utførelsesmetode: Se underposter <i>Lokalisering:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Type tilkobling:</i> Se andre krav <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> Se underposter <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> Se underposter Andre krav: <ol style="list-style-type: none"> Omfang og prisgrunnlag Inkl. avdekking, fremgraving og alt arbeid med tilkobling til eksisterende ledning. Utførelse Iht. VA-norm. Tilkoblingspunkt må kontrolleres for feil og skader. Prøving og kontroll Utbetales etter mottatt innmåling og bilde av tilkobling. 				
452.50.01. 2.1	<i>Materiale eks. rørledning:</i> PE100 SDR13,6 <i>Materiale ny rørledning:</i> PE100 SDR13,6 <i>Utførelsesmetode:</i> Speilsveis <i>Diameter eks. rørledning:</i> Ø710 <i>Diameter ny rørledning:</i> Ø710	stk	2		
452.50.01. 2.2	<i>Materiale eks. rørledning:</i> PE100 SDR17 <i>Materiale ny rørledning:</i> PE100 SDR17 <i>Utførelsesmetode:</i> Speilsveis <i>Diameter eks. rørledning:</i> Ø355 <i>Diameter ny rørledning:</i> Ø355	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-76
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.50.01. 3	<p>UM1.281221211A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PVC-HI Materiale ny rørledning: PVC-HI Utførelsesmetode: Dobbelmuffe <i>Lokalisering:</i> Utløp PVC 160 kumdren, se HB/HC-tegninger <i>Type tilkobling:</i> Dobbelmuffe <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> OD160 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> OD160 Andre krav:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. avdekking, fremgraving og alt arbeid med tilkobling til eksisterende ledning. c) Utførelse Iht. VA-norm. Tilkoblingspunkt må kontrolleres for feil og skader. e) Prøving og kontroll Utbetales etter mottatt innmåling og bilde av tilkobling. 	stk	1		
452.50.04	VA-rør og rørdeler				
452.50.04. 1	<p>UM1.2211113211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Ledningsstrek:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Iht. underposter <i>SN/SDR-verdi:</i> SDR17 <i>Farge:</i> Sort m/rødbrun stripe <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav Andre krav: Nei</p>				
452.50.04. 1.1	OD 355	m	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-77
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.50.04. 2	UM1.2211113211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Ledningsstrek:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> lht. underposter <i>SN/SDR-verdi:</i> SDR13,6 <i>Farge:</i> Sort m/rødbrun stripe <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei				
452.50.04. 2.1	OD 710	m	5		
452.50.04. 3	UM1.22214991323211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Rørdel: Segmentsveiset langbend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> OD710 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> - <i>SDR-verdi:</i> 13,6 <i>Farge:</i> Svart m/rødbrun stripe <i>Relativ deformasjon:</i> - <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 <i>Andre krav:</i> Nei				
452.50.04. 3.1	Bend 45°	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-78
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.50.04. 4	<p>UM1.22214511323211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Flensekrage Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> OD710 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> - <i>SDR-verdi:</i> 13,6 <i>Farge:</i> Svart m/rødbrun stripe <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 Andre krav: Nei</p>	stk	2		
452.50.04. 5	<p>UM1.22214511323211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Flensekrage Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> OD355 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> - <i>SDR-verdi:</i> 17 <i>Farge:</i> Svart m/rødbrun stripe <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 Andre krav: Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 452-79
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.50.04.6	UM1.2211112211121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger Lokalisering: Se HB/HC-tegninger Ledningsstrek: Se HB/HC-tegninger Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): Iht. underposter SN/SDR-verdi: SN8 Farge: Rødbrun Relativ deformasjon: - Andre krav: Nei				
452.50.04.6.1	OD 200	m	10		
452.50.04.7	AU2.1 SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum Dokumentasjonskrav: Iht. Vedlegg B3 i Ålesund kommunes VA-norm. Andre krav: Nei	RS			
50.05	VA-kummer				
452.50.05.1	UP1.1131112A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 1000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med rett renneløp med plastliner Lokalisering: Spillvannskummer. SE HB/HC-tegninger Utførelse: Se HK-tegninger Kumhøyde: Se HC-tegninger Ledningsdimensjoner: Se HB/HC-tegninger Muffetype: Se HK-tegninger Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll: Ikke relevant Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: Ikke relevant Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Komplett avløpskum iht Se HK-tegninger. Renneløp som ikke er i bruk skal terses.				
452.50.05.1.1	452-S1	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1 **Side 452-80**

452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 50 VA-arbeider

16.09.2024

Kontrollene kreves dokumentert på skjema utarbeidet av **NORSK RØRSENTER**. Entreprenøren holder skjema.

Rapporteres iht NORVAR rapport 234/2018.

Dokumentasjon skal fortløpende leveres byggeleder for godkjenning ettersom anlegget ferdigstilles.

AVLØP

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-81
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.50.06.3	UU1.212322 TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLEDNINGER Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Iht. HB/HC-tegninger <i>Prøvestrekning:</i> Alle <i>Prøvingsmetode:</i> Med vann iht. VA-/Miljøblad nr. 25 <i>Prøvingstrykk (STP):</i> Iht. VA-/Miljøblad nr. 25 <i>Rørdimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> Nei				
452.50.06.3.1	Rørmateriale: PE100 Dimensjon: Ø710	stk	2		
452.50.06.3.2	Rørmateriale: PE100 Dimensjon: Ø355	stk	1		
452.50.06.4	UU1.4112992 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: Se underposter Type spyling: Hygienisk spyling <i>Lokalisering:</i> Iht. HB/HC-tegninger <i>Ledningsstrek:</i> Alle <i>Rørdimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> Nei				
452.50.06.5.1	Rørmateriale: DV Dimensjon: Ø200	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 452-82
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
452.50.06. 6	<p>UU1.1119913A TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLØSE Type rørledning: Hovedledning Rørmateriale: Se underposter Prøvemedium: Luft Prøvemetode: LC <i>Lokalisering:</i> Iht. HB/HC-tegninger <i>Prøvestrekning:</i> Alle <i>Rørdimensjon:</i> Se underposter <i>Prøvmingsmetode:</i> Med luft, LC iht. VA-/Miljøblad nr. 24 <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Tetthetsprøving av hele det nye nettet for overvann og spillvann. Trykkprøvingen skal utføres etappevis etter hvert som entreprenøren ferdigstiller grøftetraseen og før asfaltering. Tiltakshaver skal varsles og ha anledning til å delta når tetthetsprøvingen skal utføres. Protokoll skal fremlegges.</p>				
452.50.06. 6.1	Rørmateriale: DV Dimensjon: Ø200	stk	1		
452.50.06. 7	<p>UU1.31299 INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – INNVENDIG Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: Se underposter <i>Lokalisering:</i> Iht. HB/HC-tegninger <i>Strekning:</i> Alle <i>Rørdimensjon:</i> Se underposter <i>Dokumentasjonskrav:</i> Rapport skal leveres på wincan-skjema. Videofiler skal tydelig navnes per ledningsstrek. Operatør skal ha godkjent operatørbevis. Arbeidet skal forøvrig utføres og rapporteres ihht. VA-norm, VA/Miljø-blad nr. 51 og Norsk vann rapport nr 234/2018. Rapport fra rørinnspeksjonen skal leveres VA-ansvarlig minimum 14 dager for eventuell asfaltering finner sted. <i>Andre krav:</i> Nei</p>				
452.50.06. 7.1	Rørmateriale: DV Dimensjon: Ø200	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Objekt 452 KA020 Ventilikum Stafsetneset :					

PA040 ÅSE

Arbeidsomfang

- Rigg og drift for egne arbeider

Entreprenøren skal her medta alle kostnadene til alle ytelser i forbindelse med rigging, klargjøring, drift og nedrigging av byggeplass for egne arbeider som ikke inngår i priser for delprodukter etter NS 3420. Det henvises også til del II, C Tekniske krav for detaljert beskrivelse. De forutsetninger som fremkommer her er en del av entreprenørens grunnlag for vurdering av kostnadene i dette og andre kapitler.

Bygge-/anleggsområdet for entreprisen består av følgende delområder

- PA050 Breivika (492)
- KA041 Ventilhus Moa (494)
- KA040 Borgundfjordvegen (496)
- PA040 Åse (480)
- KA020 Stafsetneset (452)

Dette beskrivelseskapittelet gjelder PA040 Åse (480)

Rigg- og driftsposter som for øvrige entrepriser som E22 skal stå for er angitt.

Måleregler.

Entreprenøren skal oppgi en fast uregulerbar sum for hver av postene.

Riggforhold

Brakkerigg skal ha plass for eget personell og personell for sideentreprenør. Entreprenøren rigger og drifter nødvendige transportanlegg/stillas, produserende anlegg og lager- og utstyrsbrakker for eget kontraktsarbeide. Produserende anlegg skal som minimum omfatte en enkel arbeidsstasjon for armering slik at det ikke medfører tilleggskostnader eller hindrer fremdriften dersom enkelte armeringsposisjoner må etterbestilles.

Det vises også til SHA-plan der nødvendige tiltak i byggefasen er medtatt.

Prisregler.

Riggkostnader skal være komplett og skal inkludere transport, oppsetting, event. flytting i byggeperioden, alle tilknytninger og nedrigging i den utstrekning disse kostnadene ikke er tatt med i andre poster. Driftskostnader skal inkludere leie, vedlikehold, renhold, oppvarming, avgifter og alt nødvendig utstyr for den forutsatte bruk i den utstrekning disse kostnadene ikke er tatt med i andre poster.

Riggen skal være i drift på byggeplassen fram til alle arbeider er avsluttet.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-2
480 PA040 Åse - 01 Etablering, drift og avvikling					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.01.2	AV1.1 ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet PA040 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
480.01.3	AV2.1 DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet PA040 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
480.01.4	AV3.1 AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet PA040 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
480.01.5	MIDLERTIDIG TRAFIKKAVVIKLING				
480.01.5.1	AJ1.1A PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> <ol style="list-style-type: none"> Omfang og prisgrunnlag Omfatter utarbeidelse av arbeidsvarslingsplaner og faseplaner i tråd med forutsetninger gitt i konkurransegrunnlaget. Faseplanen angir den overordne trafikkavviklingen. Skal også omfatte plan for ivaretaking av myke trafikkanter. Arbeidsvarslingsplan skal godkjennes av rette myndighet. Omfatter også eventuelle revisjoner av arbeidsvarslingsplaner og faseplaner underveis gjennom hele anleggsperioden. 	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					


Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-3
480 PA040 Åse - 01 Etablering, drift og avvikling					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.01.5.2	<p>AK3.116 KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Trafikkavvikling Lokalisering: Anleggsområdet PA040 Beskrivelse: Det skal sikres adkomst til alle berørte eiendommer gjennom hele anleggsperioden. Eksisterende rensanlegg skal være i normal drift under hele anleggsperioden. Entreprenør er også ansvarlig for å varsle alle berørte brukere og beboere. Andre krav: Nei</p>	RS			
480.01.5.3	<p>AK3.339A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE – RUND SUM Rund sum Formål: Trafikksikring og arbeidsvarsling Lokalisering: Anleggsområdet PA040 Omfang: Iht krav fra vegeier og skiltmyndighet Utførelse: Iht til SVVs håndbok N301 og godkjente arbeidsvarslingsplaner, krav fra vegeier og skiltmyndighet. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og alt materiell for komplett arbeidsvarsling Slikt utstyr kan være: - Trafikkskilt - Vegoppmerking - Godkjent sikring (også tungsikring om behov for dette). - Rekkverk mot kjørende trafikkanter - Rekkverk mot mye trafikanter - Tverrgående sikring - Lysregulering - Manuell dirigering - Sluttdokumentasjon Omfatter også arbeid med flytting og endring av arbeidsvarsling og sikring gjennom hele anleggsperioden. Omfatter også eventuelle tilleggskostnader ved arbeid på natt som følge av trafikkavvikling.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-4
480 PA040 Åse - 01 Etablering, drift og avvikling					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.01.5.4	<p>AM3.116 DRIFT AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Trafikkavvikling Lokalisering: Anleggsområdet PA040 Beskrivelse: Det skal sikres adkomst til alle berørte eiendommer gjennom hele anleggsperioden. Eksisterende renseanlegg skal være i normal drift under hele anleggsperioden. Entreprenør er også ansvarlig for å varsle alle berørte brukere og beboere. Dimensjoner: Det skal være framkommelig med lastebil til eksisterende renseanlegg. Andre krav: Nei</p>	RS			
480.01.5.5	<p>AM3.39A DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum Formål: Trafikksikring og arbeidsvarsling Lokalisering: Anleggsområdet PA040 Omfang: Iht krav fra vegeier og skiltmyndighet Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og alt materiell for komplett arbeidsvarsling Slikt utstyr kan være: - Trafikkskilt - Vegoppmerking - Godkjent sikring (også tungsikring om behov for dette). - Rekkverk mot kjørende trafikanter - Rekkverk mot mye trafikanter - Tverrgående sikring - Lysregulering - Manuell dirigering - Sluttdokumentasjon Omfatter også arbeid med flytting og endring av arbeidsvarsling og sikring gjennom hele anleggsperioden. Omfatter også eventuelle tilleggskostnader ved arbeid på natt som følge av trafikkavvikling.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					


Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-5
480 PA040 Åse - 01 Etablering, drift og avvikling					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.01.5.6	<p>AS3.116 FJERNING AV ADKOMST ELLER Plasser Rund sum Type/formål: Trafikkavvikling <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet PA040 <i>Beskrivelse:</i> Det skal sikres adkomst til alle berørte eiendommer gjennom hele anleggsperioden. Eksisterende rensesanlegg skal være i normal drift under hele anleggsperioden. Entreprenør er også ansvarlig for å varsle alle berørte brukere og beboere. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
480.01.5.7	<p>AS3.339 NEDRIGGING AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE – RUND SUM Rund sum Formål: Trafikksikring og arbeidsvarsling <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet PA040 <i>Beskrivelse:</i> Nedrigging av arbeidsvarslings- og sikringutstyr omtalt i poster over. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
480.01.6	<p>AJ8.22 UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
480.01.7	<p>AQ1.229 AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING FOR EGET KONTRAKTARBEID – RUND SUM Rund sum Tidspunkt: Klargjøring for entreprenør E62/E51 <i>Lokalisering:</i> PA040 <i>Type rom:</i> Alle <i>Arealangivelse:</i> Alle <i>Krav til renhet:</i> Annet <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
480.01.8	<p>AQ1.529 AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING FOR ALLE KONTRAKTER – RUND SUM Rund sum Tidspunkt: Ved klargjøring til prøvedrift <i>Lokalisering:</i> PA040 <i>Type rom:</i> Alle <i>Arealangivelse:</i> Alle <i>Krav til renhet:</i> Annet <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					


Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-6
480 PA040 Åse - 01 Etablering, drift og avvikling					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.01.9	<p>AK3.2999A TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Synkegrop eller andre tiltak for å forhindre avrenning fra forurenset overvann fra bygg- og anleggsaktivitet Formål: Forhindre forurensete utslipp til sjø Lokalisering: Anleggs- eller riggområde Utførelse: Se andre krav Dimensjon/kapasitet: Prosjekteres av entreprenør Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilrigging og drift av tiltak ved evt. mellomlagring av masser på riggområdet som kan føre til forurensing av sjø. Posten skal også inkl. nødvendig prosjektering av tiltak, evt. søknader til forureningsmyndighet og nedrigging.</p> <p>c) Utførelse Synkegrop med sandfilter for filtrering av avrenning fra forurensete masser. Spesifiseres av entreprenør slik at det oppfyller krav i Forurensingsforskriften.</p>	RS			
480.01.10	<p>GU8.21 SILTSKJØRT AV GEOSYNTET Areal Lokalisering: Ved landtak sjøledninger ved PA040 Type innfesting: Tilpasses strøm og dybdeforhold Vannbyp og strømforhold: 6 m dybde Andre krav: Nei</p>	m ²	200		
480.01.11	<p>AM3.429A DRIFT AV LOKALER – TID Tid Type lokale: Spise, lomp- og toalettbrakke Lokalisering: Rigg PA040 Omfang/størrelse: Valgfritt Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder drift for E22 og E61 dersom disse arbeidene går lenger enn denne entreprisen er planlagt for. Skal inkludere rengjøring av spise-, lomp og toalettbrakke min 2 ganger pr uke. Gjelder også strømforsyning/oppvarming/belysning av byggeplass/innvendig og utvendig.</p>	uker	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-7
480 PA040 Åse - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.10	Grunnarbeider felles Det er utarbeidet geoteknisk rapport som legger føringer for utførelse relatert til objekt 480 PA 040 Åse, AVM-480-G-RAP-500. Alle grunnarbeider skal utføres i samsvar med denne.				
480.10.02	Graving, sprengning, opplastning og transport				
480.10.02.1	FD8.511A PÅVISING AV KABLER OG LEDNINGER I GRUNNEN Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også påvising og innmåling av eksisterende VA-ledninger langs nordside og østside av eksisterende rensesanlegg. Se tegning AVM-480-HB-102.	RS			
480.10.02.2	FV5.11 VANNHÅNDTERING – KOMPLETT Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Objekt:</i> Gjelder alle grøfter, byggegrop, vegger og konstruksjoner. <i>Risikomomenter:</i> Ingen kjente <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-8
480 PA040 Åse - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.10.02.3	<p>CD3.11691A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – RUND SUM Rund sum Bygningsdel: Utendørs konstruksjon over og under bakken <i>Lokalisering:</i> Sørøst for eksisterende rensanlegg <i>Tilgjengelighet:</i> I dagen <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Skilt <i>Konstruksjon:</i> Skilt boltet fast i stål 3 stålstenger. Stålstenger antatt ført i bakken til betong fundament. <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Skilt: antatt aluminium. Skilstenger: antatt stål. Fundament: antatt betong. <i>Dimensjon:</i> Skiltplate: antatt ca 2x3 m. <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen kjente <i>Sorteringskrav:</i> Sorteres ut for gjenbruk. <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Ikke relevant <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Som ved oppstart. Skal kunne gjenbrukes. Andre krav:</p> <p>b) Materialer Bilde av skilt:</p> 	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 480-9
480 PA040 Åse - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.10.02.4	<p>CD3.61691 LAGRING AV DEMONTERT BYGNINGSDEL – RUND SUM Rund sum Bygningsdel: Utendørs konstruksjon over og under bakken <i>Lokalisering:</i> Sørøst for eksisterende rensesanlegg <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Skilt <i>Lagringssted:</i> På anlegget <i>Lagringsperiode:</i> Gjennom anleggsperioden til klart for remontering <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-10
480 PA040 Åse - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.10.02.5	<p>CD3.11298A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – AREAL Areal Bygningsdel: Utendørs mur <i>Lokalisering:</i> Sørøst for eksisterende reanseanlegg, nord for tursti <i>Tilgjengelighet:</i> Fra veg/ tursti <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Natursteinsmur <i>Konstruksjon:</i> Tørrmur <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Naturstein <i>Dimensjon:</i> Dimensjon naturstein: Varierer. Lengde mur: ca 15 m. Høyde: Varierer, ca. 0,5- 1,0 m. <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen kjente <i>Sorteringskrav:</i> Sorteres ut for gjenbruk <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Ikke relevant <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Skal kunne gjenbrukes <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Bilde av mur:</p> 	m ²	10		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 480-11
480 PA040 Åse - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.10.02. 6	<p>CD3.27698 OPPLASTING, TRANSPORT OG LOSSING AV DEMONTERT BYGNINGSDEL – RUND SUM Rund sum Bygningsdel: Utendørs mur <i>Lokalisering:</i> Sørøst for eksisterende reanseanlegg, nord for tursti <i>Transportavstand:</i> Til enreprenørvalgt lager <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Natursteinsmur <i>Dimensjon:</i> Dimensjon naturstein: Varierer. Lengde mur: ca 15 m. Høyde: Varierer, ca. 0,5- 1,0 m. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
480.10.02. 7	<p>FV4.613A MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG Rund sum Anlegg: Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> Veg 5000, ved ca. profil 15 <i>Krav til omleggingen:</i> Krav til omlegging avklares med kabeleier før omlegging. <i>Beskrivelse av de eksisterende forhold:</i> Luftspenn i trestolpe som inneholder 3 kabler. Uklart hvem som er ledningseiere. Luftspenn krysser Fv. 6216 Borgundveien fra nord. <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Bilde av eksisterende luftspenn som må legges om:</p> 	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-12
480 PA040 Åse - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.10.02. 8	ZB3.1212 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> I skjøter mot eksisterende asfaltdekke <i>Andre krav:</i> Nei	m	50		
480.10.02. 9	ZB7.22 RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> Del av parkeringsplass sør for eksisterende reanseanlegg der det skal etableres grøntområde, opphold o gmidlertidig snuareal. Se tegning AVM-480-LO-101. <i>Spesielle forhold:</i> Ingen kjente <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	455		
480.10.02. 10	FM2.5535 TRANSPORT – VEKT Vekt Type masse: Rivingsasfalt <i>Lokalisering:</i> Del av parkeringsplass sør for eksisterende reanseanlegg der det skal etableres grøntområde, opphold o gmidlertidig snuareal. Se tegning AVM-480-LO-101. <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i> Nei	tonn	68		
480.10.02. 11	FM5.5533 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSavgift FOR SORTERT AVFALL Vekt Avfall: Asfalt (1619) <i>Lokalisering:</i> Del av parkeringsplass sør for eksisterende reanseanlegg der det skal etableres grøntområde, opphold o gmidlertidig snuareal. Se tegning AVM-480-LO-101. <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i> Nei	tonn	68		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-13
480 PA040 Åse - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.10.02. 12	<p>FV1.11A VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Område for nytt pumpehus med ledningstraseer. Område for ny tilkomstveg til Borgundfjordvegen 20, Veg 5000. <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også koordinering med byggherre før vegetasjonsrydding for tilkomstveg til Borgundfjordvegen 20, Veg 5000. Her må det avklares med byggherre før vegetasjon (busker, planter, trær) nær privat eiendom ryddes.</p>	m ²	1 050		
480.10.02. 13	<p>FV2.13111 UTTAK AV LØSMASSER – KOMPLETT – FAST VOLUM Prosjektert fast volum Arbeidssted: I dagen Utførelse: Uavstivet <i>Lokalisering:</i> Byggegrøp øst for eksisterende renseanlegg, midlertidig snuplass sør 6000 for eksisterende renseanlegg og tilkosmtveg 5000 vest for eksisterende byggegrøp. Se tegning AVM-480-GC-101 og tegning AVM-480-TC-101 og 102. <i>Formål:</i> Uttak av byggegrøp for ny pumpestasjon. Uttak av løsmasser for bygging av nye tilkomstveger og plasser. <i>Grunnforhold:</i> Se Geoteknisk datarapport 10243684-480-001 rev.01. <i>Graveskråning:</i> Se tegning AVM-480-GC-101 for byggegrøp. Se også geoteknisk rapport: AVM-480-G-RAP-500 (C.4.2). Se tegning AVM-480- TF- 101 til 105 for veger og plasser. <i>Tippsted:</i> Entreprenørvalgt godkjent deponi. <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Byggegrøp 1 400 Veg 5000 155 Midlertidig snuplass 6000, grøntar. og plass 85</p>	m ³	1 640		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-14
480 PA040 Åse - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.10.02. 14	<p>FD8.522111 LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSER</p> <p>Lengde</p> <p>Type eksisterende anlegg: Selvfallsledning dypere enn nytt anlegg</p> <p>Type langsføring: Rør/kabler eksponert i grøft</p> <p><i>Lokalisering:</i> Nord og øst for eksisterende renseanlegg, se tegning AVM-480-HB-102.</p> <p><i>Formål:</i> Nye spillvannsledninger og ny tilkomstveg.</p> <p><i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Se Geoteknisk datarapport 10243684-480-001 rev.01</p> <p><i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Eksisterende SP-ledinger.</p> <p><i>Langsføringens lengde:</i> 100 meter</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	100		
480.10.02. 15	<p>FF5.124A RENSK AV BERGOVERFLATE ETTER GRAVING</p> <p>Rensket areal</p> <p>Krav til nøyaktighet: Nøyaktighetsklasse 4</p> <p><i>Lokalisering:</i> Byggegropp</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder i de områdene bergoverflaten kommer frem under graving.</p> <p>Omfatter også følgende ytelse(r): FM1.2 Opplasting av masser fra uttak av berg og løsmasser</p>	m ²	950		
480.10.02. 16	<p>FH1.1331 SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNINGSARBEIDER I DAGEN – FAST VOLUM</p> <p>Prosjektert fast volum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Byggegropp for PA040. Se tegning AVM-480-GC-101.</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ³	1 950		
480.10.02. 17	<p>FH8.411 RIGGING FOR SØK ETTER SPRENGSTOFF MED HUND</p> <p>Antall mobiliseringer</p> <p><i>Lokalisering:</i> I eksisterende grøfter og byggeroper i berg i forbindelse med Byggegropp for PA040. Se tegning AVM-480-GC-101.</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-15
480 PA040 Åse - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.10.02. 18	FH8.412 SØK ETTER SPRENGSTOFF MED HUND Tid <i>Lokalisering:</i> I eksisterende grøfter og byggeroper i berg i forbindelse med Byggegrep for PA040. Se tegning AVM-480-GC-101. <i>Type/kategori sprengstoff:</i> Ukjent. <i>Andre krav:</i> Nei	dager	1		
480.10.02. 19	FH8.4221 SPYLRENSK VED SPRENGSTOFFSANERING Areal <i>Lokalisering:</i> I eksisterende grøfter og byggeroper i berg i forbindelse med Byggegrep for PA040. Se tegning AVM-480-GC-101. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	10		
480.10.02. 20	FH8.4331 SANERING AV SPRENGSTOFF VED BRUK AV NY TENNER OG EVENTUELT SPRENGSTOFF I TILLEGG Tid <i>Lokalisering:</i> I eksisterende grøfter og byggeroper i berg i forbindelse med Byggegrep for PA040. Se tegning AVM-480-GC-101. <i>Andre krav:</i> Nei	timer	5		
480.10.02. 21	FH8.11191 SØMBORING Boret lengde Arbeidssted: I dagen Bordiameter: 76mm Hullretning: Stendere <i>Lokalisering:</i> I bergskjæring i nord og vest for byggegrep for PA040. Se tegning AVM-480-GC-101. <i>Hullavstand:</i> 0,2 m <i>Nivå på bunn hull eller underboring:</i> 0,5 m underboring for nordre bergskjæring og 1 meter for eksisterende konstruksjoner <i>Andre krav:</i> Nei	m	900		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-16
480 PA040 Åse - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.10.02. 22	<p>FH1.331A SPRENGING I DAGEN Prosjektert fast volum <i>Lokalisering:</i> Byggegropp for PA040. Se tegning AVM-480-GC-101. <i>Formål:</i> Byggegropp for PA040. <i>Bergforhold:</i> Se "Ingeniørgeologisk prinsippnotat for pumpestasjon RA4", dokumentnummer 637269-04-INGEO-01. <i>Restriksjoner:</i> Vibrasjonsgrenser iht. NS 8141-1:2022 gitt i "Ingeniørgeologisk prinsippnotat for pumpestasjon RA4", dokumentnummer 637269-04-INGEO-01. <i>Bordiameter:</i> Valgfritt <i>Underboring:</i> 0,5 m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også bruk av etthullstenning. Omfatter også bruk av elektroniske tennere ved behov. Omfatter også varsling av planlagte skytetider til sykehuset med hensyn til helikoptertransport.</p> <p>c) Utførelse Sprengning i nærheten av Ålesund sykehus: Korrespondanse mht. helikoptertrafikk til sykehuset må påregnes.</p>	m ³	1 950		
480.10.02. 23	<p>FH1.3712A KONTURSPRENGING I DAGEN – HULLENGDE Prosjektert boret konturhullslengde Krav til endelig flate: Toleranseklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Byggegropp for PA040. Se tegning AVM-480-GC-101. <i>Restriksjoner:</i> Vibrasjonsgrenser iht. NS 8141-1:2022 gitt i "Ingeniørgeologisk prinsippnotat for pumpestasjon RA4", dokumentnummer 637269-04-INGEO-01. <i>Krav til underboring:</i> 0,5 m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder i de områdene der det ikke benyttes sømboring.</p>	m	50		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-17
480 PA040 Åse - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.10.02. 24	FH2.21 SIKKERHETSTILTAK VED PIGGING AV BERG Rund sum <i>Lokalisering:</i> Byggegrep for PA040. Se tegning AVM-480-GC-101. <i>Restriksjoner:</i> Vibrasjonsgrenser iht. NS 8141-1:2022 gitt i "Ingeniørgeologisk prinsippnotat prinsippnotat for pumpestasjon RA4", dokumentnummer 637269-04-INGEO-01. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
480.10.02. 25	FH2.2232 PIGGING AV BERG – VOLUM Prosjektert fast volum Krav til endelig flate: Toleranseklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Byggegrep for PA040. Se tegning AVM-480-GC-101. <i>Bergforhold:</i> Se "Ingeniørgeologisk prinsippnotat for pumpestasjon RA4", dokumentnummer 637269-04-INGEO-01. <i>Restriksjoner:</i> Vibrasjonsgrenser iht. NS 8141-1:2022 gitt i "Ingeniørgeologisk prinsippnotat for pumpestasjon RA4", dokumentnummer 637269-04-INGEO-01. <i>Grunnforhold:</i> Se "Ingeniørgeologisk prinsippnotat for pumpestasjon RA4", dokumentnummer 637269-04-INGEO-01. <i>Toleranser:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	10		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-18
480 PA040 Åse - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.10.02. 26	<p>FH2.79A UTTAK AV BERG UTEN BRUK AV SPRENGSTOFF Prosjektert fast volum Metode: Piggig i tett boret og eventuelt forsiktig sprenget berg. <i>Lokalisering:</i> Inn mot eksisterende konstruksjoner og installasjoner i grunnen i forbindelse med byggegrop for PA040. Se tegning AVM-480-GC-101. <i>Størrelse på et område/dimensjoner på enkeltblokker:</i> Usikkert omfang inn mot eksisterende konstruksjoner. <i>Bergforhold:</i> Se "Ingeniørgeologisk prinsippnotat for pumpestasjon RA4", dokumentnummer 637269-04-INGEO-01. <i>Krav til endelig flate:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også bruk av piggig iht. FH2.2232 samt nødvendig tett boring og eventuelt lett bruk av sprengstoff for å lettere oppnå et skånsomt berguttak. Kommer til utførelse etter avtale med byggherre.</p>	m ³	500		
480.10.02. 27	<p>FH1.531133 SPRENGING AV GRØFT I DAGEN Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Krav til endelig flate: Toleranseklasse 2 <i>Lokalisering:</i> For VA-grøfter tilhørende PA040. Se tegning AVM-480-HC-101. <i>Formål:</i> Etablering av nye VA-ledninger <i>Bergforhold:</i> Se "Ingeniørgeologisk prinsippnotat prinsippnotat for pumpestasjon RA4", dokumentnummer 637269-04-INGEO-01. <i>Restriksjoner:</i> Vibrasjonsgrenser iht. NS 8141-1:2022 gitt i "Ingeniørgeologisk prinsippnotat for pumpestasjon RA4", dokumentnummer 637269-04-INGEO-01. <i>Bunnbredde:</i> Varierende mellom 2-4 <i>Grøftedybde:</i> 0-3 meter (i berg) <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	170		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-19
480 PA040 Åse - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.10.02. 28	<p>FH1.531133 SPRENGING AV GRØFT I DAGEN Samlet lengde</p> <p>Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Krav til endelig flate: Toleranseklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Grøft bak nordvegg av byggegrop (for OV 160 mm, se tegning AVM-480-HC-101) <i>Formål:</i> Etablering av nye VA-ledninger <i>Bergforhold:</i> Se "Ingeniørgeologisk prinsippnotat prinsippnotat for pumpestasjon RA4", dokumentnummer 637269-04-INGEO-01. <i>Restriksjoner:</i> Vibrasjonsgrenser iht. NS 8141-1:2022 gitt i "Ingeniørgeologisk prinsippnotat for pumpestasjon RA4", dokumentnummer 637269-04-INGEO-01. <i>Bunnbredde:</i> Varierende mellom 0,5-1 <i>Grøftedybde:</i> 0-2 meter (i berg) <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	30		
480.10.02. 29	<p>FH1.63233 SPRENGING AV GROPER – ANTALL Antall groper</p> <p>Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Krav til endelig flate: Toleranseklasse 2 <i>Lokalisering:</i> For betongkonstruksjon nord for eksisterende renseanlegg, se 480-S1 og 480-V1 i tegning AVM-480-HC-101. <i>Bergforhold:</i> Se "Ingeniørgeologisk prinsippnotat for pumpestasjon RA4", dokumentnummer 637269-04-INGEO-01. <i>Restriksjoner:</i> Vibrasjonsgrenser iht. NS 8141-1:2022 gitt i "Ingeniørgeologisk prinsippnotat for pumpestasjon RA4", dokumentnummer 637269-04-INGEO-01. <i>Type grop:</i> Groper for kummer <i>Dimensjoner:</i> Lengde: 4-5 meter, Bredde: 5-6 meter, Dybde: 2-3 meter. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-20
480 PA040 Åse - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.10.02. 31	<p>FH1.531533 SPRENGING AV KUMUTVIDELSER I DAGEN Antall</p> <p>Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Krav til endelig flate: Toleranseklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Se tegning AVM-480-HC-101. Gjelder kummer 480-S3, 480-S4, 480-HS1, 480-S2, 480-SF1, 480-O1 og 480-IFS.. <i>Bergforhold:</i> Se "Ingeniørgeologisk prinsippnotat for pumpestasjon RA4", dokumentnummer 637269-04-INGEO-01. <i>Restriksjoner:</i> Vibrasjonsgrenser iht. NS 8141-1:2022 gitt i "Ingeniørgeologisk prinsippnotat for pumpestasjon RA4", dokumentnummer 637269-04-INGEO-01. <i>Dimensjoner:</i> Radius: 1-2,5 meter. Dybde: 0-3 meter i berg. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	7		
480.10.02. 32	<p>FH1.821 MERKOSTNAD FOR FLÅSPRENGING Areal</p> <p><i>Lokalisering:</i> Byggegropp for PA040. Se tegning AVM-480-GC-101. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	300		
480.10.02. 33	<p>FF5.212211A SPYLRENSK - AREAL Prosjektert areal</p> <p>Vannmengde: 300 l/min Trykk: 0,7 MPa <i>Lokalisering:</i> Skjæring mot nord og vest i byggegrop for PA040. Se tegning AVM-480-GC-101. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder skjæringer som er høyere enn 1 meter.</p>	m ²	200		
480.10.02. 34	<p>FF5.222 MASKINRENSK Tid</p> <p>Type utstyr: Maskin med pigg <i>Lokalisering:</i> Byggegropp for PA040. Se tegning AVM-480-GC-101. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	timer	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-21
480 PA040 Åse - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.10.02. 35	FF5.232 MANUELL RENSK Tid <i>Lokalisering:</i> Byggegropp for PA040. Se tegning AVM-480-GC-101. <i>Andre krav:</i> Nei	timer	8		
480.10.02. 37	FH1.853199 KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED SPRENGNINGSARBEIDER I DAGEN Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Eksisterende VA-anlegg <i>Lokalisering:</i> Byggegropp for PA040. Se tegning AVM-480-GC-101. <i>Formål:</i> Etablering av byggegrop <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Stedlige løsmasser/sprengt berg <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> SP - og OV-ledninger <i>Kryssingens lengde:</i> 3 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
480.10.02. 38	FH1.853299 LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED SPRENGNINGSARBEIDER I DAGEN Lengde Type eksisterende anlegg: Eksisterende VA <i>Lokalisering:</i> Byggegropp PA040. Se tegning AVM-480-GC-101. <i>Formål:</i> Etablering av grøft <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Stedlige løsmasser/sprengt berg <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> SP og OV-ledninger <i>Langsføringens lengde:</i> 80 m <i>Andre krav:</i> Nei	m	80		
Sum denne side:					
Akumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-22
480 PA040 Åse - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.10.02. 39	<p>FH1.8542 PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG ELLER OBJEKT VED SPRENGNINGSARBEIDER I DAGEN Rund sum Type eksisterende anlegg eller objekt: Byggverk <i>Lokalisering:</i> Byggegrøp for PA040. Se tegning AVM-480-GC-101. <i>Formål:</i> Byggegrøp for PA040. <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Stedlige løsmasser/sprengt berg <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg eller objekt:</i> Eksisterende renseanlegg <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
480.10.02. 40	<p>FH8.312 VIBRASJONSMÅLING – ETABLERING OG AVVIKLING PÅ BYGGEPLASS Antall målere Type måler: Måler som viser vibrasjonsforløp <i>Lokalisering:</i> I influensområdet til spreningsarbeidet. <i>Plassering av målere:</i> Se "Ingeniørgeologisk prinsippnotat prinsippnotat for pumpestasjon RA4", dokumentnummer 637269-04-INGEO-01. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	8		
480.10.02. 41	<p>FH8.322A VIBRASJONSMÅLING – MÅLERUTLEIE Antall målepunktdøgn Type måler: Måler som viser vibrasjonsforløp <i>Forventet antall målere:</i> 4 <i>Andre krav:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også kostnaden for system for å varsle om vibrasjoner via SMS til entreprenør og byggherre, samt nettside der entreprenør og byggherre kan se alle registrerte vibrasjoner i anleggsperioden. c) Utførelse Målerutstyr skal tilfredsstillende krav i NS 8141-1:2022. Vibrasjoner skal følges opp kontinuerlig og byggherren oppdateres fortløpende etter sprengning. 	stk	800		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-23
480 PA040 Åse - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.10.02. 42	<p>FH8.332A VIBRASJONSMÅLING – FLYTTING AV MÅLER Antall ganger</p> <p>Type måler: Måler som viser vibrasjonsforløp <i>Lokalisering:</i> Loklisering i influensområdet anvist av byggherre. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I utgangspunktet skal målerene være faste i hele anleggsperioden. Denne posten kommer kun til anvendelse ved behov.</p>	stk	4		
480.10.02. 43	<p>FP1.3113735A SIKRINGSBOLTER Antall bolter</p> <p>Arbeidssted: I dagen Boltetype: Fullt innstøpt Lengde: 6,00 m Diameter: 32 mm Korrosjonsbeskyttelse: Varmforsinket og plastbelagt <i>Lokalisering:</i> Byggegrøp for PA040. Se tegning AVM-480-GC-101. <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Vertikale forbolter (ca. 8° stikning) som monteres før sprengning. Senteravstand skal være 0,7 m. Montering av forbolter gjøres etter anvisning fra geolog. Forbolter kan utgå dersom det viser seg å ikke være behov for dette.</p>	stk	15		
480.10.02. 44	<p>FP1.3113433A SIKRINGSBOLTER Antall bolter</p> <p>Arbeidssted: I dagen Boltetype: Fullt innstøpt Lengde: 3,00 m Diameter: 32 mm Korrosjonsbeskyttelse: Varmforsinket og pulverlakkert <i>Lokalisering:</i> Byggegrøp for PA040. Se tegning AVM-480-GC-101. <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Vertikale forbolter (ca. 8° stikning) som monteres før sprengning. Senteravstand skal være 0,7 m. Montering av forbolter gjøres etter anvisning fra geolog. Forbolter kan utgå dersom det viser seg å ikke være behov for dette.</p>	stk	15		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-24
480 PA040 Åse - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.10.02. 45	<p>FP1.3113513A SIKRINGSBOLTER Antall bolter</p> <p>Arbeidssted: I dagen Boltetype: Fullt innstøpt Lengde: 4,00 m Diameter: 20 mm Korrosjonsbeskyttelse: Varmforsinket og pulverlakkert <i>Lokalisering:</i> Byggegrøp for PA040. Se tegning AVM-480-GC-101. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Montering av sikringsbolter gjøres etter anvisning fra geolog.</p>	stk	20		
480.10.02. 46	<p>FV2.5213139 OPPLASTING OG TRANSPORT AV BERG - FAST VOLUM Prosjektert fast volum</p> <p>Opplastingssted: Sprengingssted i dagen Total transportlengde: Til entreprenørvalgt godkjent deponi. <i>Lokalisering:</i> Byggegrøp for PA040. Se tegning AVM-480-GC-101. <i>Tippsted:</i> Entreprenørvalgt godkjent deponi. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ³	2 460		
480.10.02. 47	<p>FU4.331A BEARBEIDING/BEHANDLING AV FORURENSEDE MASSER – FAST VOLUM Prosjektert fast volum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget er undersøkt for forurenset grunn, omfang ikke avklart enda men anses som lite. Rapport og tiltaksplan foreligger ikke enda. <i>Type masser:</i> Løsmasser tilstandsklasse 2-3. Omfatter også forurenset sediment i tiltaksklasse 2-3 ved landtak. <i>Metode:</i> Graving <i>Disponering av masser:</i> Leveres til godkjent mottak såfremt de ikke kan gjenbrukes på stedet. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også opplasting og transport til godkjent mottak. Eventuelt til godkjent mellomager dersom massene skal gjenbrukes på anlegget.</p> <p>c) Utførelse Iht til tiltaksplan.</p>	m ³	50		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-25
480 PA040 Åse - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.10.02.48	<p>FU4.331A BEARBEIDING/BEHANDLING AV FORURENSEDE MASSER – FAST VOLUM Prosjektert fast volum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget er undersøkt for forurenset grunn, omfang ikke avklart enda men anses som lite. Rapport og tiltaksplan foreligger ikke enda. <i>Type masser:</i> Løsmasser tilstandsklasse 4-5. Omfatter også forurensede sedimenter i tiltaksklasse 4-5 ved landtak. <i>Metode:</i> Graving <i>Disponering av masser:</i> Leveres til godkjent mottak. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også opplasting og transport til godkjent mottak.</p> <p>c) Utførelse Iht til tiltaksplan.</p>	m ³	20		
480.10.02.49	<p>FM5.21 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSavgift FOR FORURENSEDE MASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget er undersøkt for forurenset grunn, omfang ikke avklart enda men anses som lite. Rapport og tiltaksplan foreligger ikke enda. <i>Type masser:</i> Løsmasser tilstandsklasse 2-3. Omfatter også forurensede sedimenter i tiltaksklasse 2-3 ved landtak. <i>Forurensende stoffer:</i> Ikke avklart, antar tungmetaller og PAH. <i>Forurensningsgrad/konsentrasjon:</i> 2-3 <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i> Nei</p>	tonn	35		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-26
480 PA040 Åse - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.10.02. 50	<p>FM5.21 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSavgIFT FOR FORURENSEDE MASSER</p> <p>Vekt</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget er undersøkt for forurenset grunn, omfang ikke avklart enda men anses som lite. Rapport og tiltaksplan foreligger ikke enda.</p> <p><i>Type masser:</i> Løsmasser tilstandsklasse 4-5. Omfatter også forurensete sedimenter i tiltaksklasse 4-5 ved landtak.</p> <p><i>Forurensende stoffer:</i> Ikke avklart, antar tungmetaller og PAH.</p> <p><i>Forurensningsgrad/konsentrasjon:</i> 4-5</p> <p><i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	tonn	15		
480.10.02. 51	<p>ZK2.871A BEKJEMPELSE AV UØNSKET ART – AREAL</p> <p>Areal per gang</p> <p><i>Lokalisering:</i> Kan forekomme på hele anlegget, kartlegging er ikke utført</p> <p><i>Bekjempelse av:</i> Parkslirekne</p> <p><i>Driftssesong:</i> Ikke relevant</p> <p><i>Beskrivelse av omfang:</i> Ukjent</p> <p><i>Metode:</i> Vekkgraving og forbrenning</p> <p><i>Hva som utløser tiltak:</i> All Parkslirekne som påvises på området skal fjernes uavhengig av størrelse.</p> <p><i>Behandling av organisk restmateriale:</i> Til forbrenning ved godkjent mottak</p> <p><i>Frekvens:</i> Ikke relevant</p> <p><i>Miljøkrav:</i> Ikke relevant</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter graving, opplesing, transport og deponiavgift til godkjent avfallsmottak for forbrenning. Omfatter alle planter (Parkslirekne) og jordmasser som blir gravd opp innenfor 7 m risikosone for Parkslirekne</p> <p>c) Utførelse Overskuddsmassene leveres til avfallsmottak for forbrenning. All transport av massene skal skje i lukket beholder. Maskiner som har vært i kontakt med infiserte overskuddsmasser rengjøres med kost, luft eller vann før de forlater stedet. Det skal ikke graves utenfor prosjektområdet eller regulert område uten samtykke fra byggherre.</p>	m ²	50		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-27
480 PA040 Åse - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.10.02. 52	<p>ZK2.871A BEKJEMPELSE AV UØNSKET ART – AREAL Areal per gang <i>Lokalisering:</i> Kan forekomme på hele anlegget, kartlegging er ikke utført <i>Bekjempelse av:</i> Fremmede arter med unntak av Parkslirekne <i>Driftssesong:</i> Ikke relevant <i>Beskrivelse av omfang:</i> Ukjent <i>Metode:</i> Fjerning av plante inkludert rot, til forbrenning <i>Hva som utløser tiltak:</i> Påviste funn i aktuelt området skal fjernes uavhengig av størrelse. <i>Behandling av organisk restmateriale:</i> Til forbrenning ved godkjent mottak <i>Frekvens:</i> Ikke relevant <i>Miljøkrav:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter graving, opplesing, transport og deponiavgift til godkjent avfallsmottak for forbrenning.</p> <p>c) Utførelse Overskuddsmassene leveres til avfallsmottak for forbrenning. All transport av massene skal skje i lukket beholder. Maskiner som har vært i kontakt med infiserte overskuddsmasser rengjøres med kost, luft eller vann før de forlater stedet. Det skal ikke graves utenfor prosjektområdet eller regulert område uten samtykke fra byggherre.</p>	m ²	50		
480.10.03	Fyllinger, tilbakefylling og tilhørende arbeider				
480.10.03. 1	<p>FS2.23032122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Bærelag Type masse/sortering: 22/120 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Under bunnplate/ fundamenter <i>Underlag:</i> Undersprengte masser/ berg <i>Tykkelse:</i> 200 mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	210		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-28
480 PA040 Åse - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.10.03. 2	<p>FF1.315522A AVRETTING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 0/22 Underlag: Bærelag Tillatt høydeavvik: ± 20 mm Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Under bunnplate/ fundamenter <i>Masser i underlaget:</i> Fk 22/120 <i>Midlere tykkelse:</i> 50 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Normal komprimering og kontroll. Massene danner underlag for betongavretting under bygget</p>	m ²	210		
480.10.03. 3	<p>FS4.13132122A TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type utlegging: Drenslag Type masser/sortering: 22/120 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Byggegrep for ny pumpestasjon <i>Type konstruksjon:</i> Iht tegninger <i>Underlag:</i> Avrettet Fk 22/120 <i>Nivå/kote:</i> Varierer. Til underkant vegoverbygning/ forsterkingslag på vest og nordside av bygget. <i>Toleranse:</i> Ikke spesifisert <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder fylling nærmest inntil vegger i en avstand på minimum 0,6 m.</p> <p>c) Utførelse Forsiktig fylling for unngå skade på isolasjon og fuktsikring. Legges ut lagvis. Legges til underkant fundament under bygg slik at det blir sammenheng med 22/120-masser under bygget.</p>	m ³	180		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-29
480 PA040 Åse - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.10.03. 4	FF1.323922 AVRETTING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 8/16 Underlag: Dreuslag rundt bygg Tillatt høydeavvik: ± 20 mm Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Over dernslag rundt bygg/ ny pumpestasjon til og med 60 cm fra vegg der asfaltert areal ikke ligger inn til vegg. <i>Masser i underlaget:</i> Fk 22/120 <i>Midlere tykkelse:</i> 10 cm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	40		
480.10.03. 5	GU6.21A GEOTEKSTIL TIL SEPARASJON – IKKE TRAFIKKERT AREAL Areal Anvendelsesområde: Grunnarbeider/ fundamentering/ støttekonstruksjon <i>Lokalisering:</i> Byggegrøp for ny pumpestasjon <i>Strekfasthet:</i> Se Andre krav pkt. b) <i>Statisk gjennomhulling (CBR):</i> Se Andre krav pkt. b) <i>Bestandighet:</i> Se Andre krav pkt. b) <i>Utførelse:</i> Det skal legges fiberduk mellom dreuslag rundt bygg av Fk 22/120- masser og tilbakefylling av stedlige masser for å oppnå tilfredstillende drenering over tid. Fiberduk for separasjon mellom Fk 22/120- masser og stedlige masser benyttes helt opp til terrengnivå. <i>Andre krav:</i> <ol style="list-style-type: none"> Omfang og prisgrunnlag Omfatter fiberduk over dreusledning og til separasjon mot tilbakefylling med stedlige masser. Materialer Fiberduk bruksklasse 3, egnet for separasjon og filtrering. 	m ²	300		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-30
480 PA040 Åse - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.10.03. 6	<p>FS1.142132A FYLLING Prosjektert anbrakt volum Type masse/sortering: Løsmasser Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Byggegropp for ny pumpestasjon <i>Underlag:</i> Undersprengte masser/ berg, stedlige løsmasser. Se graveplan og snitt, tegning AVM-480-GC-101. <i>Kote/nivå:</i> Varierer. Til underkant vegoverbygning eller underkant mineraljordlag. <i>Tykkelse:</i> Varierer <i>Krav til lagvis utlegging:</i> Ja, lagstykkelse inn til 500 mm. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter gjenfylling av byggegrop rundt konstruksjon/ ny pumpestasjon Omfatter ikke tilbakefylling med løsmasser nærmest konstruksjon (<i>tilbakefylling nærmest inntil vegger i avstand 0,6 m med Fk22/120</i>) da dette er beskrevet i andre poster. b) Materialer Skal oppfylle krav til fyllinger iht. SVVs håndbok N200 og minimum være T1-masser.</p>	m ³	960		
480.10.03. 7	<p>FS2.27116122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Tetningslag Type masse/sortering: 0/32 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Mellom oppfyllingsmasser av løsmasser og lag av mineraljord på grøntområder <i>Underlag:</i> Løsmasser <i>Tykkelse:</i> 10cm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	250		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-31
480 PA040 Åse - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.10.04	Drenering				
480.10.04.1	<p>FV3.19991A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde</p> <p>Omfang: Grøft for drens- og takvannsledning som etableres i byggegrop-/fylling rundt bygget Utførelse: Komplett inkl fundament, omfylling og overfylling Graveskråning:- Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Byggegropp <i>Formål:</i> Ø 160 drensledning, ø110 takvann <i>Grunnforhold:</i> Utsprengt byggegrop <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> - <i>Grøftedybde:</i> - <i>Krav til tilbakefylling:</i> 150 mm fundament og omfylling. Masser 8/16 <i>Krav til komprimering:</i> Lett komprimering <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter ikke uttak av grøft da denne etableres i byggegrop-/fylling.</p>	m	140		
480.10.04.2	<p>UM1.3114111120A UTENDØRS DRENSLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde</p> <p>Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Byggegropp <i>Ledningsstrek:</i> Rundt konstruksjonen og til SF iht. tegninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> - <i>Relativ deformasjon:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett inkl bend, avgreninger, overganger etc ihht tegninger.</p>	m	70		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-32
480 PA040 Åse - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.10.04. 3	<p>UM1.2211124111121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Spyleoppstikk for dremsledninger <i>Ledningsstrekk:</i> - <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Vanlige krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett inkl bend, avgreninger, overganger, lokk etc.</p>	m	7		
480.10.04. 4	<p>UM1.2211124311120A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP – konstruerte Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Byggegrøp <i>Ledningsstrekk:</i> Taknedløp <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 110 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Vanlige krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ledning i grunnen fra taknedløp etc. til OV-anlegg eller grøft. Komplett inkl bend, avgreninger, overganger etc ihht tegninger.</p>	m	70		
480.20	Bygningsarbeider				
480.20.1	<p>AU4.1 DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> FDV-dokumentasjon for bygningsmessige arbeider. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kapittel 01 Betongarbeider:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapittel 01 Betongarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Plasstøpte fundamenter
- Bunnplater
- Vegger
- Dekker
- Gulv på grunn
- Påstøp
- Hulldekkeelementer

For betongarbeider henvises det generelt til NS-EN 13670:2009+NA2010 "Utførelse av betongkonstruksjoner".

Det presiseres at enkelte vegger er høye. Det er ikke angitt vegg høyder i de enkelte poster, men dette må tas hensyn til ved prisingen av arbeider med både vegger og dekker osv.

Betong

Betongen og spesifiseringen av denne skal være i samsvar med NS-EN 206-1 samt kvalitet og spesifikasjoner som angitt på tegningene og mengdeoppstillingen, jfr NS-EN 206-1 pkt. 8.1.

Før betongarbeidene starter skal entreprenøren utarbeide en komplett støpeplan for arbeidene - jfr NS-EN 13670:2009 pkt. 8.2. Planen skal redegjøre for betongresept, støpetapper, herdetiltak, etc. og fremlegges konsulent for godkjenning før arbeidene kan starte.

Ved bruk av silica settes virkningsfaktoren, $k=1$ ved beregning av masseforholdet, hvis andre verdier ikke kan dokumenteres. Alle tilsetningsstoffer skal være av godkjent type. Bruk av aksellerator tillates ikke. Entreprenøren skal i god tid før støpearbeidene tar til fremlegge alle blanderesepser for byggherren til godkjenning. Der hvor det er satt krav til frostbestandighet av betongen skal det benyttes luftinnførende tilsetningsstoffer, slik at betongen får et luftinnhold på 4-6%.

Det skal for alle betongstøper benyttes lavkarbonbetong minimum klasse B dersom annet ikke avtales.

Vanntette konstruksjoner

Betongstøping av vanntette konstruksjoner fra større høyder enn 1,5 m skal utføres som rørstøp eller med strømpe. Det må forhindres at mørtel størkner på armeringsjern over det lag som støpes. Veggene støpes i lag med maks høyde 0,35 m. Det vibreres for hvert lag, og ned i laget under. Opphold mellom 2 støpelag skal ikke overstige 1 time, med mindre en retarder av anerkjent kvalitet tilsettes. Støpehastigheten skal ikke overstige 0,7 m/time.

Hvor bunn og vegger i konstruksjonen støpes atskilt, skal bunnen holdes fuktig til veggene støpes og minst like lenge etterpå. Konstruksjoner for bassenger skal holdes våte i minst 4 uker etter støp.

Det er beskrevet fugeblikk og injeksjonsslange i støpeskjøter i sumper samt enkelte kjellerkonstruksjoner. Vertikale støpeskjøter i sumper utføres i tillegg med fortanning. Det finnes ulike løsninger/kombinasjoner av fugeblikk, svellebånd og injeksjonsslanger på markedet.

Selv om fugeblikk og injeksjonsslange er lagt til grunn for beskrivelsen er det åpning for å foreslå en alternativ løsning. Ved alternativ utførelse skal det velges en løsning som entreprenøren har gode erfaringer med.

Betongkonstruksjoner er dimensjonert ihht NS EN 1992-1-1:2004 NA2021. For vanntette konstruksjoner er det benyttet rissviddekrav basert på NS-EN 1992-3 tetthetsklasse 1. Entreprenøren har ansvaret for at kravene til vanntetthet tilfredsstilles og at lekkasjer utbedres. Betongen proporsjoneres slik at riss unngås, dette gjelder også svinnriss. Tilslaget skal ha en ensgradert siktekurve. Norcem anleggs cement har vist seg gunstig i vanntette konstruksjoner og kan benyttes. I betong for vanntette konstruksjoner skal det benyttes sulfatbestandig sement.

Alle kostnader i forbindelse med ev dokumentasjon av vanntetthet skal være inkludert i enhetsprisene.

Forøvrig henvises til NS-EN 13670:2009 Tillegg F Veiledning om støping.

Herdebetingelser

Det skal iverksettes tiltak som forhindrer at det i herdefasen oppstår skadelige riss på grunn av temperaturforskjeller over tverrsnittet eller mot tilstøtende konstruksjoner, samt riss og sprekker som kan oppstå som følge av fastholdingskrefter i konstruksjonen.

Det skal legges vekt på tiltak for god etterbehandling av betongen for å hindre tidlig uttørking som fører til plastisk svinn. Ved bruk av membranherder skal entreprenøren fremlegge dokumentasjon på at denne ikke har negative virkninger for evt. senere overflatebehandlinger, og er godkjent for bruk i forbindelse med drikkevann.

Entreprenøren skal i god tid før støpearbeidene tar til forsikre seg om at det under herding ikke vil oppstå temperaturforskjeller på mer enn 20 grader over tverrsnittet og 13-15 grader mot tilstøtende konstruksjonsdeler.

Generelt gjelder herdeklasse 2 for tørre konstruksjoner og herdeklasse 4 for vanntette konstruksjoner.

Støpeavsnitt

De fleste konstruksjoner er tegnet uten å vise støpeskjøter. Entreprenøren skal som en del av sin støpeplan, foreslå støpeskjøter/-etapper og legge disse frem for tiltakshaver for kontroll og godkjenning. Det må særlig tas hensyn til vanntetthet ved valg av støpeskjøtenes plassering, størrelsen på støpetappene og rekkefølgen.

Det gjøres spesielt oppmerksom på at hvis det velges horisontale støpeskjøter som ikke sammenfaller med overgang bunnplate/vegg eller dekke/vegg så vil dette kreve tilleggsarmering i påfølgende støpeavsnitt. Entreprenør må koordinere dette med RIB.

Alt slam skal fjernes fra overflater i støpeskjøter, som et minimum skal alle overflater i støpeskjøter høytrykkspyles.

Forskaling

Ved bruk av forskalingsoljer må denne ikke ødelegge vedheft av maling eller annen overflatebehandling. Forskalingsolje må ikke komme i kontakt med armeringen.

Gruber i bunnplater og gulv på grunn er ikke postet som utsparinger. Veggforskaling for gruber går helt opp til ok bunnplate eller gulv på grunn.

Ved forskaling tillates ikke brukt båndjern, men avstandsstag med plasthylser e.l.

For vanntette konstruksjoner skal det benyttes produkter med dokumentert vanntetthet for utførelse og tetting av staghull.

For utsparinger i vanntette konstruksjoner, samt rørgjennomføringer i yttervegg, må det påregnes gjennomgående armering.

Avstandsklosser skal være av betong med samme betongkvalitet som betongen forøvrig. Klossene plasseres slik at riss unngås.

Alle ytterhjørner skal avfases med trekantlist 20x20 mm om ikke annet er avtalt.

Generelt stilles det meget strenge krav til betongoverflaten, og det skal benyttes forskaling av så god kvalitet at det oppnås glatte flater som ikke trenger etterbehandling. Det skal tilstrebes å oppnå en porefri overflate, og det må særlig legges vekt på dette i forbindelse med proporsjonering og utstøping av betongen. Store deler av anlegget skal leveres med betongoverflater som framstår som ubehandlet, kun støvbundet med vannglass. For å sikre estetisk pene overflater må forskaling planlegges slik at skjøter mellom forskalingsflak, plassering av staghull etc framstår som gjennomtenkt. Dette gjelder også plassering av mateslanger/nipler for injeksjonsslanger. Alle veggflater skal som et minimum ha en overflate som tilfredsstillende Poreklasse C, Skjøteklasse C i Norsk Betongforenings publikasjon nr 9, dersom ikke andre krav er stilt. Dersom tilfredsstillende kvalitet ikke oppnås vil byggherre kreve utbedring for entreprenørens regning.

Det skal benyttes forskalingsduk på alle overflater i vannfylte kammer etc.

Behandling på herdet betongoverflate skal skje uten unødig tidsforløp etter at betongen er avbundet og/eller forskaling er revet. Dersom behandlingen utføres senere på grunn av uteglemmelse av enkelte partier eller tidligere mangelfull utførelse, må ev installert utstyr tildekkes og støv, mørtelrester og annet fjernes omgående. Skader på grunn av dette er entreprenørens ansvar.

Armering

Armeringsarbeidene skal utføres av øvede jernbindere med erfaring fra vanntette konstruksjoner, og som har forståelse for betydningen av tilstrekkelig omfangslengde, spredning av armeringsskjøter, tilstrekkelig armeringsoverdekning osv. Det gjøres spesielt oppmerksom på at armeringsskjøtene skal fordeles og at utstikkende armering i støpeskjøter kan ha varierende lengder utover min. forankringslengde.

For tørre konstruksjoner kan det være mulig å benytte skjøtejernskassetter fremfor gjennomgående armering i forskaling. Skjøtejernskassetter avregnes som ekvivalent mengde stangarmering.

Nødvendige montasjejern skal benyttes selv om disse ikke er vist på tegningene. All armering skal bindes før støping.

All oppstikkende armering skal sikres ift SHA. Det skal primært benyttes beskyttelsesprofil av plast, alternativt kopper hvor det er mest hensiktsmessig. Oppstikkende bøylor i dimensjon $\varnothing 10-12$ skal primært utføres med krok.

Alle armeringsmengder er anslåtte mengder. Oppgjør skjer etter medgåtte mengder i henhold til bøyelister, uten tillegg for spill og kapp. Mengdene regnes i nominell vekt.

Stålkvalitet B500 NC. Armeringstegningene vil bli utarbeidet under arbeidets gang og følge den faktiske framdriften på bygget.

Armering vil i hovedsak utføres med $\varnothing 12$ og $\varnothing 16$, men andre dimensjoner vil også bli benyttet. Enhetspris vil gjelde uavhengig av armeringsdimensjon.

For leveranse av armering gjelder det at min. 95% skal være fra resirkulert stål.

Fallforhold

I rom hvor det er sluk skal det alltid være fall til disse (hvis annet ikke eksplisitt er angitt på tegning). Ved sluk og renner må gulvet ved siden av ikke ligge lavere enn disse (gulvstøp må utføres uten svanker som hindrer vannavrenning).

Kontroll

Intet støpearbeid skal startes før byggherren har gitt sin tillatelse til dette. Entreprenøren skal tilkalle byggeledelsen for armeringskontroll for hvert støpeavsnitt. Det skal gis minst to dagers varsel for denne kontrollen.

Mengdereglar

Alle mengder er teoretiske mengder som vist på tegningene. Evt. merforbruk av betong, forskaling, stålglatting, osv. innkalkuleres i enhetsprisene for alle aktuelle poster.

Forskaling av dekkeforkanter medtas i posten for veggforskaling for underliggende vegg og prises ikke separat annet en der hvor det er medtatt spesielt.

Hulldekkeelementer

Elementleverandør står ansvarlig for dimensjonering av alle betongelementer. Løsningene skal tilpasses de andre viste bygningsdelene vist på tegningsgrunnlag. I leveransen inngår komplett levering, montering samt fugestøp, understøp etc. Elementene skal dimensjoneres iht gjeldene Eurocodestandarder.

De oppgitte dimensjoner i anbudsgrunnlaget er basert på overslag. Nøyaktige dimensjoner fremkommer etter at elementene er detaljprosjektert av leverandør.

Interne sammenføyninger designes og beregnes av leverandør. Løsningene forelegges byggherre og skal

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1 **Side 480-36**

480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider

16.09.2024

godkjennes før utførelse. Alle elementer skal utføres i brannklasse EI60 dersom ikke annet er oppgitt. Dekkeelementene skal beregnes for overføring av skivekrefter.

Hulldekkeelementer skal dimensjoneres for egenlast, naturlaster og oppheng av kranbane. Oppheng spesifiseres i samarbeid med kranleverandør og evt. hulltakinger, forsterkninger etc. skal medtas.

Alle generelle krav og utførelser nevnt over skal inkluderes i enhetsprisene.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-37
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>BETONGUNDERSØKELSER FOR EKSISTERENDE KONSTRUKSJON</p> <p>Orientering Det skal etableres ny adkomstveg over eksisterende utløpskum sør for RA4 Åse. I den forbindelse er det behov for å bestemme styrke og tilstand for kummen. Kummen er i plasstøpt betong, det har ikke lyktes å fremskaffe arbeidstegninger for denne.</p> <p>Disse arbeidene skal gjøres så tidlig som mulig etter oppstart av entreprisen slik at evt tiltak kan vurderes. Kummen vil være i drift og arbeidene må koordineres med byggeherren.</p> <p>Arbeider med undersøkelser av kummen prises i underposter.</p>				
480.20.01.2.1	<p>PRØVETAKING AV BETONG</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder boringer for uttak av borestøv til kloridprøver. Prøvene danner grunnlag for vurdering av restlevetid for konstruksjonen. Arbeidene utføres i samråd med byggherren, og analysering av prøvende utføres av denne.</p> <p>c) Utførelse Det gjøres 3 serier á 3 boringer = totalt 9 støvprøver fra betongvegger i kummen. 2 serier tas fra ulike steder på utsiden av kummen og den 3. serien på innsiden.</p> <p>Én prøveserie består av borestøv fra følgende innbøringsdybder med ø20 mm betongbor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0-20 mm • 20-40 mm • 40-60 mm <p><i>Alt borestøv fra hver innboring må samles separat i egne ziplock-posere og merkes godt med serie og boreddybder, eksempelvis som vist her for 1. utvendige serie: U1 20-40</i></p> <p>Borehull skal tettes/gjenpusses med betongmørtel.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-38
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.01. 2.2	<p>REGISTRERING AV ARMERING MV.</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder meisling/skjæring for frilegging av armering, samt gjenstøping/pussing av utmeislede områder. Et enkelt oppsett med opplysninger om registrert armeringsføring leveres byggherren. <i>Sted for utmeisling skal drøftes med byggherren før utførelse, byggherren skal også varsles i god tid for å kunne være tilstede og måle karbonatiseringsdybder ifbm utmeislingen.</i></p> <p>c) Utførelse Det skal fjernes tilstrekkelig betong i overgang vegg/overliggende dekke til kunne registrere følgende for armeringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Overdekning • Diameter • Senteravstand <p>Dette skal gjøres både på utvendig og innvendig side av kummen. Det kan antas at min. 3 stk armeringstenger i hver konstruksjonsdel (vegg og dekke), må meisles frem for å kunne bestemme dette sikkert.</p> <p>Ved reperasjon av utmeislede områder påsmøres det 2-komponent betonglim før gjenstøping/-pussing vått i vått. Eget limprodukt er eksempelvis Mapepoxy L.</p>	RS			
480.20.01. 3	<p>KONTROLL OG DOKUMENTASJON</p> <p>Arbeidene med vanntette konstruksjoner skal utføres i utførelsesklasse 3 og herdeklasse 4. Kravene til kontroll og dokumentasjon i hht NS-EN 13670 skal følges og vedlegges FDV dokumentasjonen.</p> <p>I tillegg skal entreprenøren føre løpende kontroll med at planlagte tiltak gjennomføres og at temperaturforløpet i betongen og i forhold til omgivelsene følger forutsetningene.</p> <p>Det skal føres detaljert støpedagbok og alle målinger og registreringer skal dokumenteres.</p> <p>Her medtas alle kostnader til kontroll og dokumentasjon.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-39
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.01.4	<p>TETTHETSPRØVING</p> <p>Entreprenøren skal fylle alle sumper / kammer og foreta kontroll av lekkasjer før det tilbakefylles. Veggene skal kontrolleres visuelt og alle antydninger til lekkasje skal utbedres.</p> <p>Prøvingen skal skje etter nærmere avtale og i samarbeid med byggherren.</p> <p>Tetthetsprøvingen skal ikke skje tidligere enn 3 uker etter siste veggstøp og 2 uker etter siste dekkestøp.</p> <p>Vannet skal fylles til høyeste vannstand og stå i minst 7 døgn før tetthetsprøvingen starter, de neste 7 døgnene er prøveperioden. For å ha kontroll med evt. lekkasjer i bunnplater skal senkning i vannstanden måles. Senkningen skal ikke overstige 0,5 mm pr. døgn, fraregnet fordamping. Vegger skal ikke ha synlige lekkasjer i form av fuktgjennomsalg eller vanngjennomstrømning.</p> <p>Yttervegger skal være synlige for inspeksjon slik at evt. lekkasje kan kontrolleres. Evt.lekkasjer skal utbedres umiddelbart og ny tetthetsprøving skal utføres. Tilbakefylling kan ikke utføres før lekkasjen er tettet.</p> <p>Entreprenøren i denne entreprisen skal fylle og tømme sumpene, og skal holde alt slange- og pumpematriell til dette arbeidet. Alle innstøpte gjennomføringer må stenges med oppblåsbare tetteballer eller annen anordning. Aktuell leverandør av tetteballer: Vulkan Smith (www.vulkansmith.no). Merk at det må foretas nødvendig mekansik sikring av tetteballene. Prøvingen skal skje etter avtale og i samarbeid med byggherren.</p> <p>Kamre som ligger inntil hverandre skal ikke tetthetsprøves samtidig.</p> <p>Entreprenøren skal her medta all heft og merarbeid i forbindelse med tetthetsprøvingen.</p>				
480.20.01.4.1	Tetthetsprøving alle kammer (4 stk)	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-40
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.01. 5	<p>UTBEDRING AV LEKKASJER</p> <p>Alle lekkasjer skal utbedres.</p> <p>Sprekker/riss i bassengene rengjøres og injiseres med epoxy/polyuretan med spesialutstyr.</p> <p>Betongkonstruksjoner er dimensjonert ihht NS EN 1992-1-1:2004 NA2021. For vanntette konstruksjoner er det benyttet rissviddekrav basert på NS-EN 1992-3 tetthetsklasse 1.</p> <p>Erfaringsmessig vil det, selv om konstruksjonen er dimensjonert i hht regelverket, kunne oppstå riss som forårsaker lekkasjer som følge av forhold som oppstår i forbindelse med utførelsen (utstøping, herdeforhold, etc.). Det presiseres at <i>alle</i> lekkasjer skal utbedres av entreprenøren.</p> <p>Entreprenøren skal her medta alle kostnader for utbedring av evt. lekkasjer i alle vannfylte kammer.</p>	RS			
480.20.01. 6	<p>AJ1.1A</p> <p>PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal her medta eventuelle spesielle kostnader for planlegging av betongarbeidene som ikke er medtatt i kapittel for rigg og drift. Dette omfatter utarbeidelse av støpeplaner etc.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-41
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.01.7	<p>LB8.4133A SPESIELL FORSKALING AV STØPESKJØTER Forskalingsoverflate: Glatt Type støpeskjøt: Fortannet med gjennomgående armering Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 Lokalisering: Vanntette vegger Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Forskaling av støpeskjøter i vanntette konstruksjoner. Entreprenøren kan foreslå støpeskjøter som er egnet ifht forskalingssystem og fremdrift. Plassering av støpeskjøter skal godkjennes av byggherre.</p> <p>c) Utførelse Støpeskjøtene skal utføres med gjennomgående armering, fugeblikk og injeksjonsslange. For vertikale støpeskjøter skal det i tillegg benyttes fortanning med lekt i forskaling. Fugeblikk, injeksjonsslanger og injisering er medtatt i egne poster.</p>				
480.20.01.7.1	Horisontale støpeskjøter Avregnes	m	155		
480.20.01.7.2	Vertikale støpeskjøter med fortanning Avregnes	m	15		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-42
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.01. 8	<p>LM3.2113A INJEKSJONSSLANGE Samlet lengde</p> <p>Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Vantette støpeskjøter <i>Overlapp:</i> Iht leverandørens anvisning <i>Type injeksjonsmiddel:</i> Løsemiddelfri epoxy eller polyuretan <i>Maks. injeksjonstrykk:</i> Iht leverandørens anvisninger <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I alle støpeskjøter i vanntette konstruksjoner skal det legges injeksjonsslanger for vanntetting. Entreprenøren skal levere tegning som viser oversikt over hvor injeksjonsnipler er plassert.</p> <p>c) Utførelse Det skal som minimum legges doble injeksjonsslanger i vanntette støpeskjøter. Injeksjonsnippel skal plasseres i vegg på en måte som sikrer best mulig tilkomst for injisering. Spesielt viktig er dette for vegger mot tørre rom, hvor det kan bli behov for etterinjisering mens anlegget er i drift.</p> <p>x) Mengdereglar Mengde avregnes ihht entreprenørens støpeplan og endelig utførelse. Avregnes etter løpemeter støpeskjøt. Nødvendig mateslange skal være inkludert i enhetsprisen.</p>	m	110		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-43
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.01.9	<p>LM3.233A INJEKSJON Lengde</p> <p>Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Vantette støpeskjøter <i>Overlapp:</i> Iht leverandørens anvisning <i>Type injeksjonsmiddel:</i> Løsemiddelfri epoxy eller polyuretan. Egnet for bruk i kontakt med avløpsvann <i>Krav til utførelse:</i> Ihht beskrivelse <i>Pumpekapasitet:</i> Ihht leverandørens anvisning <i>Stoppkriterium:</i> Ihht leverandørens anvisning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Innjisering av innstøpte injeksjonsslanger. En oversikt over hvilke slanger som er blitt injisert skal inngå.</p> <p>c) Utførelse Retningslinjer for injisering der det i ettertid ikke er mulig å etterinjisere (tilbakefylte vegger): <i>2 slanger injiseres før tetthetsprøving.</i></p> <p>Retningslinjer for injisering der det i ettertid er mulig å etterinjisere (ikke tilbakefylte vegger): <i>En av slangene skal injiseres før tetthetsprøving, resterende skal være åpne og kunne injiseres ved evt behov.</i></p> <p>x) Mengderegler Mengde avregnes iht entreprenørens støpeplan og endelig utførelse. Avregnes etter løpemeter injisert slange. Lengde av mateslange er inkludert i enhetsprisen.</p>	m	165		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-44
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.01. 10	<p>LM3.492A TETTING Lengde Type tetningsmiddel: Fugeblikk Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vantette støpeskjøter <i>Toleransekrav:</i> Kfr tetthetsprøving <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I alle støpeskjøter i vanntette konstruksjoner skal det monteres fugeblikk. I tillegg kan det være angitt fugeblikk i enkelte andre skjøter (jf. tegninger).</p> <p>b) Materialer Fugeblikk skal ha belegg som sveller/limer til betong. Entreprenøren skal velge fugeblikk, og håndtere dette på en måte som gjør at egenskapene ikke forringes av fuktighet før veggen er støpt</p> <p>x) Mengderegler Mengde avregnes iht entreprenørens støpeplan og endelig utførelse.</p>	m	110		
480.20.01. 21	Grunn og fundamener				
480.20.01. 21.1	<p>LG6.1132A AVRETTINGSBETONG – AREAL Prosjektert areal Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 <i>Lokalisering:</i> Under bunnplater <i>Tykkelse:</i> 50 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Lavkarbonbetong, minimum klasse B.</p> <p>c) Utførelse Støpes 150 mm utom bunnplate.</p>	m ²	222,2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-45
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.01. 21.2	SF1.141119A DAMPSPERRESJIKT Areal - utbrettet flate Plassering: På betong Type dampspærre: Dampspærre av plastfolie Skjøtemetode: Omlegg <i>Lokalisering:</i> Under bunnplater <i>Tykkelse:</i> 3 lag à 0,2mm <i>sd-verdi:</i> Valgfritt <i>Innfesting:</i> Valgfritt Andre krav: c) Utførelse Har funksjon som glidesjikt.	m ²	212,5		
480.20.01. 21.3	LB1.1113 FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Sidesteng bunnplater, h = 300 mm Andre krav: Nei	m ²	18,5		
480.20.01. 21.4	LB1.1112A FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Grube under bunnplate Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter all forskaling for grube.	m ²	3,3		
480.20.01. 21.5	LB3.112A FORSKALING AV KANAL Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Bunnplate <i>Dimensjon:</i> ca 180 x 100-200 (høyden varierer) Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forskaling av golvrenne i bunnplate.	m	8,1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-46
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.01. 21.6	LB8.21912 FORSKALING AV STENG – LENGDE Lengde Type konstruksjon: Plate på grunn Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Utvendig plate v/inngang <i>Dimensjon:</i> h = 250mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	4,7		
480.20.01. 21.7	LC1.1303 ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Fundamenter <i>Andre krav:</i> Nei	kg	13 000		
480.20.01. 21.8	LC2.132A ARMERING MED ARMERINGSNETT Masse Nettype: K 257 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Utvendig plate <i>Andre krav:</i> c) Utførelse 2-lag nettarmering.	kg	20		
480.20.01. 21.9	LG2.1155130A PLASSTØPT BETONG FOR VANNTETT KONSTRUKSJON Volum Konstruksjonsdel: Fundament Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: M40 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Bunnplater og gruber <i>Andre krav:</i> b) Materialer Sulfatbestandig sement SuR1. Lavkarbonbetong, minimum klasse B.	m ³	64,5		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-47
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.01. 21.10	LG1.1244220A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Utvendig plate <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tykkelse 250mm b) Materialer Lavkarbonbetong, minimum klasse B.	m ³	0,4		
480.20.01. 21.11	SF1.141119A DAMPSPERRESJIKT Areal - utbrettet flate Plassering: På betong Type dampsperre: Dampsperre av plastfolie Skjøtemetode: Omlegg <i>Lokalisering:</i> Under utvendig plate <i>Tykkelse:</i> 1 lag à 0,2mm <i>sd-verdi:</i> Valgfritt <i>Innfesting:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Har funksjon som glidesjikt.	m ²	1,6		
480.20.01. 21.12	LM1.3912A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Innstøpte stålvinkler med klør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Kjeller <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Tilpasset ristleveransen <i>Innstøpingsmørtel:</i> Normalbetong <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innstøping av ramme/oppleggsvinkler for rister i betonggol. Innstøpingsgods og rister er beskrevet i annet kapittel. c) Utførelse Støpes inn iht leverandørens beskrivelse. x) Mengderegler Mengden avregnes som løpemeter vinkel.	lm	10,3		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-48
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.01. 21.13	<p>LM1.3932A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Stålvinkler festet med bolter Metode: Boring og fastgysing Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Kjeller <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Tilpasset ristleveransen <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innfesting av ramme/oppleggsvinkler for rister i betonggol. Innstøpingsgods og rister er beskrevet i annet kapittel.</p> <p>c) Utførelse Innfestes mot vegg/golvkant med limte bolter iht leverandørens anvisninger.</p> <p>x) Mengderegler Mengden avregnes som løpemeter vinkel.</p>	lm	8,8		
480.20.01. 21.14	<p>LM1.3712A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Blindkarm Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Utvendig plate <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> - <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innstøping av ramme for fotskraperist over grube med lysmål bxl = 600x1500mm, leveranse er medtatt i annet kapittel.</p>	stk	1		
480.20.01. 21.15	<p>LG8.5992 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Avrettingsbetong Overflatebearbeiding: Grovavretting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Under bunnplater <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	222,2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-49
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.01. 21.16	LG8.5132 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Fundament Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Bunnplater uten påstøp <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	128,7		
480.20.01. 21.17	LG8.5122 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Fundament Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Bunnplater med påstøp <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	83,7		
480.20.01. 21.18	LG8.5232 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Utvendig plate <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1,6		
480.20.01. 22	Bæresystem				
480.20.01. 22.1	LB1.3112 FORSKALING AV BJELKE Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Side- og underforskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Dimensjon:</i> bxh 300x300 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	5,1		
480.20.01. 22.2	LC1.1302 ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Bjelke, kjeller <i>Andre krav:</i> Nei	kg	80		
Sum denne side:					
Akumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-50
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.01. 22.3	LG1.1443220A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Bjelke Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA Lokalisering: Dekke over kjeller Andre krav: b) Materialer Lavkarbonbetong, minimum klasse B.	m ³	0,5		
480.20.01. 23	Vegger				
480.20.01. 23.1	LB1.4112 FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Vegger i hovedetasje Tykkelse vegg: 200mm Andre krav: Nei	m ²	431		
480.20.01. 23.2	LB1.4112 FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Veggskive i steinfang Tykkelse vegg: 250mm Andre krav: Nei	m ²	4,3		
480.20.01. 23.3	LB1.4113A FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 Lokalisering: Vanntette vegger i kjeller og innløpskum Tykkelse vegg: 300mm Andre krav: c) Utførelse Vegger i sumper etc. skal ha forskalingsduk på våt side. Duk er beskrevet i egen post.	m ²	778		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-51
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.01. 23.4	<p>LB1.4122A FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, skrå forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Skjermvegg i innløpskum. <i>Tykkelse vegg:</i> 250 mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Vegger i sumper etc. skal ha forskalingsduk på våt side. Duk er beskrevet i egen post.</p>	m ²	2,4		
480.20.01. 23.5	<p>LB1.4713A FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Drenerende duk Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Vanntette vegger i kjeller og innløpskum, våt side <i>Tykkelse vegg:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tillegg for forskalingsduk på forskaling av vanntette vegger i sumper etc. Dekkekanter som er en forlengelse av veggflater er inkludert i mengdene. Evt endeforskaling, steng (støpeksjøt), og sprang skal inkluderes i enhetspris. b) Materialer Forskaling på våt side skal ha påmontert forskalingsduk type Zemdrain MD1 eller tilsvarende produkt. Forskalingsduken skal tilfredstille følgende krav: - Ingen kompresjon under betongtrykk. - Skal ha kontrollert porestørrelse, som tillater drenering av overskuddsvann, men holder tilbake sementpartiklene. - Duken skal kunne oppta og inneholde et minimum av 0,5 liter vann pr. m². Duk som er godkjent for gjenbruk kan brukes inntil 3 ganger dersom den fortsatt er uskadet/funksjonell. c) Utførelse Duken monteres på forskalingen etter leverandørs anvisning. Det skal kun utføres vertikale skjøter. Innfesting av duk iht anvisning fra leverandør. Evt. dukrester fjernes fra betongoverflaten etter avforskaling.</p>	m ²	281,7		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-52
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.01. 23.6	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Dimensjoner:</i> Ihht underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Angitt mål er modulmål.				
480.20.01. 23.6.1	For vindu 28x9 M	stk	1		
480.20.01. 23.6.2	For dører 21x22 M	stk	1		
480.20.01. 23.7	LC1.1302 ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> Nei	kg	29 200		
480.20.01. 23.8	LG1.1532220A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Vegg Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Tørre vegger <i>Andre krav:</i> b) Materialer Lavkarbonbetong, minimum klasse B.	m ³	41,5		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-53
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.01. 23.9	<p>LG2.1555130A PLASSTØPT BETONG FOR VANNTETT KONSTRUKSJON Volum Konstruksjonsdel: Vegg Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: M40 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Vanntette vegger <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Sulfatbestandig sement SuR1. Lavkarbonbetong, minimum klasse B.</p>	m ³	115		
480.20.01. 23.10	<p>LG8.5522A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Vegg Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Topp vegger over nivå 02 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder vegger hvor det skal monteres dekkeelementer. x) Mengderegler Avregnes som løpemeter</p>	m	52,8		
480.20.01. 23.11	<p>SF1.431A DRENERENDE SJKT Areal Drenerende materiale: Plastbaserte knasteplater <i>Lokalisering:</i> Yttervegger under terreng <i>Type:</i> Platon Xtra eller tilsvarende. <i>Tykkelse:</i> - <i>Formål:</i> - <i>Egenskaper:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Benyttes under terreng på vegger. c) Utførelse Plasseres innenfor XPS-platene ihht fabrikkantens anvisng. Avsluttes i topp på samme nivå som OK XPS.</p>	m ²	295,9		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-54
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.01. 23.12	SB1.19222226A ISOLERING AV VEGG Areal Type konstruksjon: Vegg med tilbakefylling Montasje: På betong Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS) Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> $\lambda < 0,038W/m2K$ <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder isolasjon av yttervegger (hovedsaklig under terreng. Innfesting med galvaniserte festemidler skal være inkludert. Innboring i vegger med vanntrykk må foregå varsomt og med kontrollert innboring, maks. 60 mm inn i vegg.	m ²	295,9		
480.20.01. 23.13	SB1.19222241A ISOLERING AV VEGG Areal Type konstruksjon: Vegg over terreng Montasje: På betong Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS) Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> Nedre del av vegger hovedetasje <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> $\lambda < 0,038W/m2K$ <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utfyllende isolasjon innerst på yttervegger ihht tegninger.	m ²	8,2		
480.20.01. 23.14	QK5.22219A PLATEKLEDNING PÅ VEGG UTVENDIG Areal Materiale: Sementbaserte plater Utførelse: Innfesting etter leverandørens anvisning <i>Lokalisering:</i> Vegger <i>Dimensjon:</i> - <i>Bygningsdel:</i> Overgang mellom terreng og påføring/ fasade <i>Underlag:</i> Isolasjon og vannavvsende sjikt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder plate mellom terreng og påforet fasade. Platene må tåle å stå i bakken med den påkjenningen det vil gi produktet. c) Utførelse Platene føres min. 100 mm ned under ferdig terreng.	m ²	13,6		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-55
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.01.25	Dekker Bærende dekker				
480.20.01.25.2	LB1.5112 FORSKALING AV DEKKE Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, horisontal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekker over kjeller og innløpskum <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	141		
480.20.01.25.3	LB3.412 FORSKALING AV FORKANT Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> For dekke over kjeller og innløpskum <i>Dimensjon:</i> 250-300mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	89,2		
480.20.01.25.4	LB2.13212A FORSKALING AV SOKKEL – LENGDE Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Oppkanter dekke over kjeller <i>Dimensjon:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett forskaling (begge sider) Gjelder sokler og oppkanter med tykkelse 100-200mm, høyde ca 100mm.	m	24,4		
480.20.01.25.5	LB2.13212A FORSKALING AV SOKKEL – LENGDE Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Oppkanter dekke over kjeller <i>Dimensjon:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett forskaling (begge sider) Gjelder sokler og oppkanter med tykkelse 100-200mm, høyde ca 500mm.	m	3,2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-56
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.01. 25.6	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Dimensjoner:</i> For luke 800x800 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder nødvendig forskaling for luke som støpes inn i dekket og i oppkant over dekket. Luken og innstøpingen er beskrevet i egne poster. c) Utførelse Utsparingsmål tilpasses leveransen.	stk	4		
480.20.01. 25.7	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Dimensjoner:</i> For luke 900x900 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder nødvendig forskaling for luke som støpes inn i dekket. Luken og innstøpingen er beskrevet i egne poster. c) Utførelse Utsparingsmål tilpasses leveransen.	stk	1		
480.20.01. 25.8	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Dimensjoner:</i> For luke 800x2500 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder nødvendig forskaling for luke som støpes inn i dekket. Luken og innstøpingen er beskrevet i egne poster. c) Utførelse Utsparingsmål tilpasses leveransen.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-57
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.01. 25.9	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Dimensjoner:</i> For luke 1200x2400 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder nødvendig forskaling for luke som støpes inn i dekket. Luken og innstøpingen er beskrevet i egne poster. c) Utførelse Utsparingsmål tilpasses leveransen.	stk	1		
480.20.01. 25.10	LB8.1122A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Sirkulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Innløpskum og utstikkende dekke hovedplan akse 5. <i>Dimensjoner:</i> ca ø650 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utsparinger for kumring og rammer for kumløkk som skal innstøpes i dekket. c) Utførelse Utsparingsmål tilpasses leveransen.	stk	1		
480.20.01. 25.11	LC1.1302 ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> Nei	kg	6 410		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-58
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.01. 25.12	LG1.1655120A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Dekke Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: M40 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA Lokalisering: Dekke over kjeller Andre krav: b) Materialer Sulfatbestandig sement SuR1. Lavkarbonbetong, minimum klasse B.	m ³	42,7		
480.20.01. 25.13	LM1.3912A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Luke Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Dekke over kjeller Dimensjon innstøpingsgods: Lysåpning 800x800 Innstøpingsmørtel: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innstøping av luke i dekker. Luker er beskrevet i annet kapittel. c) Utførelse Støpes inn iht leverandørens beskrivelse.	stk	4		
480.20.01. 25.14	LM1.3912A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Luke Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Dekke over kjeller Dimensjon innstøpingsgods: Lysåpning 900x900 Innstøpingsmørtel: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innstøping av luke i dekker. Luker er beskrevet i annet kapittel. c) Utførelse Støpes inn iht leverandørens beskrivelse.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-59
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.01. 25.15	LM1.3912A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Luke Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> 800x2500 <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innstøping av luke i dekker. Luker er beskrevet i annet kapittel. c) Utførelse Støpes inn iht leverandørens beskrivelse.	stk	1		
480.20.01. 25.16	LM1.3912A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Luke Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> 1200x2400 <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innstøping av luke i dekker. Luker er beskrevet i annet kapittel. c) Utførelse Støpes inn iht leverandørens beskrivelse.	stk	1		
480.20.01. 25.17	LM1.3912A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Kumring av betong Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Utstikkende dekke hovedplan, akse 5. <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> DN 650 <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innstøping av kumring i dekke, kumring er beskrevet i egen post.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-60
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.01. 25.18	<p>LM1.3912A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Ramme for kumlokk Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Innløpskum <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> DN 800 <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innstøping av ramme for kumlokk i dekke, leveranse av ramme og lokk er beskrevet i egen post.</p>	stk	1		
480.20.01. 25.19	<p>LM1.3912A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Ramme for kumlokk Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Innløpskum <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> ca 700x1400 mm <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innstøping av ramme for kumlokk i dekke, leveranse av ramme og lokk er beskrevet i egen post.</p>	stk	1		
480.20.01. 25.20	<p>UP2.2191A INSPEKSJONSKUM AV BETONG Antall Kumskjøt: T-merket kum med falsskjøt og glidering Gjennomløp: Nei, kun kumtopp Diameter: DN 650 <i>Lokalisering:</i> Utstikkende dekke hovedplan, akse 5. <i>Utførelse:</i> Innstøpes i dekke <i>Kumhøyde:</i> Total høyde over dekket = 600 mm <i>Rørledningsdimensjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kumtopp med kumring, justeringsring, dempering, støpejernsramme og kjøresterkt støpejernslokk med tette spethull. Lokk/ramme utføres med isolasjon tilsvarende Basal Iso lokk.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-61
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.01. 25.21	<p>UP8.12184A KUMLOKK AV STØPEJERN Antall Dimensjon: DN 800 Styrkekrav: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> Innløpskum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett leveranse av støpejernsramme og kjørestærkt støpejernslokk med tette spetthull.</p>	stk	1		
480.20.01. 25.22	<p>UP8.12194A KUMLOKK AV STØPEJERN Antall Dimensjon: ca 700x1400 mm Styrkekrav: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> Innløpskum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett leveranse av støpejernsramme og kjørestærkt støpejernslokk med tette spetthull. c) Utførelse Lokk for trekkekum tilsvarende Ulefos TK2 LH. Flytende firkantramme med pakning, 2 hengslede selvlåsende firkantlokk.</p>	stk	1		
480.20.01. 25.23	<p>SF1.331A MEMBRAN Areal - utbrettet flate Materiale: Plast- eller gummibasert beleg <i>Lokalisering:</i> Utstikkende dekker hovedplan, langs akse A og 5. <i>Underlag:</i> Betongdekke <i>Antall lag:</i> 1 <i>Festemetode:</i> - <i>Tykkelse:</i> ihht produktvalg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett membrankonstruksjon der evt glide-/beskyttelsesjikt og migreringssperre ihht produktvalg inngår. Oppbrett og nedbrett ihht tegninger inngår også. b) Materialer Membran skal være rotbestandig. c) Utførelse Legges løst for ballastering, skjøter sveises og nedbrett føres utenpå underliggendes vegg isolasjonssjikt x) Mengdereglar Oppbrett- og nedbrett er medtatt i arealet.</p>	m ²	16,6		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-62
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.01. 25.24	<p>SB5.132199A ISOLERING OVER DEKKEKONSTRUKSJON I GRUNNEN Areal Isolasjonsmateriale: Ekspandert polystyren (EPS) Tykkelse: Isolasjon med fall ca 1:40. Tykkelse 25-50 mm <i>Lokalisering:</i> Utstikkende dekker hovedplan, langs akse A og 5. <i>Type konstruksjon:</i> Betongdekker <i>Utforming:</i> - <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> $l < 0,038W/m^2K$ <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder isolasjon av betongdekker under terreng, nederste isolasjonslag.</p>	m ²	16,6		
480.20.01. 25.25	<p>SB5.132341A ISOLERING OVER DEKKEKONSTRUKSJON I GRUNNEN Areal Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS) Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> Utstikkende dekker hovedplan, langs akse A og 5. <i>Type konstruksjon:</i> Betongdekker <i>Utforming:</i> - <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> $l < 0,038W/m^2K$ <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder isolasjon av betongdekker under terreng, øvre isolasjonslag.</p>	m ²	16,6		
480.20.01. 25.26	<p>SF1.431A DRENERENDE SJIKT Areal Drenerende materiale: Plastbaserte knasteplater <i>Lokalisering:</i> Utstikkende dekker hovedplan, langs akse A og 5. <i>Type:</i> Platon Xtra eller tilsvarende. <i>Tykkelse:</i> - <i>Formål:</i> - <i>Egenskaper:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Plasseres over XPS-isolasjon.</p>	m ²	16,6		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-63
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.01. 25.27	<p>GU6.14A GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON – TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 4 <i>Lokalisering:</i> Utstikkende dekker hovedplan, langs akse A og 5. <i>Anvendelse:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter filberduk over drensnett av knotteplast for separasjon mot overfylling. Oppbrett mot vegger og kumring med rustfri klemlist, samt nedbrett ihht tegninger inngår.</p> <p>b) Materialer Fiberduk bruksklasse 4.</p> <p>x) Mengderegler Oppbrett- og nedbrett er medtatt i arealet.</p>	m ²	16,6		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-64
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.01. 25.28	<p>LW4.112A DEKKE AV BETONGELEMENTER Areal</p> <p>Elementtype: Hulldekke Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Over hovedetasje <i>Prosjektering:</i> Prosjekteres av leverandør <i>Dimensjon:</i> HD265 (antatt) <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levert og montert dekke av hulldekkkelementer. Dekket skal fungere som stiv skive for vindavstiving. Nødvendige dybler, utstøping av kanaler etc for å ivareta skivevirkning skal inkluderes. Koordinering med kranbaneleverandør med tanke på plassering og utførelse av oppheng inngår i prosjekteringen. Dekket skal ha utsparing for standard loftsluke ca 550x1200 mm.</p> <p>b) Materialer Lavkarbonbetong, minimum klasse B.</p> <p>c) Utførelse Opplegg på betongevegger. Dimensjoneres for: Egenlast hulldekke Egenlast takoppbygg = 1 kN/m² Egenlast diverse oppheng = 1 kN/m² Nyttelast på loft = 1 kN/m² Nyttelast kranbane = min. 25 kN punktlaster i oppheng. Naturlaster Ålesund kommune, 15 moh. Horisontal spennvidde ca 10,1 m.</p> <p>(Angitte verdier er karakteristisk last).</p>	m ²	165,1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-65
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.01. 25.29	<p>LM1.3202A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Plater Metode: Valgfri Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Hulldekker <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> - <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Montering av stålplater, boring og innstøping/utstøping av kanal i hulldekker for oppheng av kranbane. Levering av stålplater er medtatt under posten for kranbane. Koordinering med kranbaneleverandør med tanke på plassering og utførelse av oppheng inngår i prosjektering av hulldekker.</p> <p>x) Mengderegler Mengde er antatt og vil bli regulert.</p> <p>Påstøper</p>	stk	8		
480.20.01. 25.31	<p>FF1.331921A AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 22/63 Underlag: Betong Tillatt høydeavvik: ± 20 mm Tillatt planhetsavvik: ± 10 mm <i>Lokalisering:</i> Under påstøp i sumper <i>Masser i underlaget:</i> - <i>Midlere tykkelse:</i> 0,8 m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tetting av overflaten med mindre fraksjon inngår også.</p> <p>c) Utførelse Det avrettes til riktig nivå med knuste masser 22/63, massene tettes i toppen med Fk 4/22. Avrettingen skal danne underlag for påstøp Lett komprimering.</p>	m ²	33,1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-66
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.01. 25.32	LB3.412 FORSKALING AV FORKANT Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> For påstøp slangerenne i sump <i>Dimensjon:</i> Høyde ca 800 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	9,7		
480.20.01. 25.33	LB3.113A FORSKALING AV KANAL Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Sump <i>Dimensjon:</i> Bunnprofil ø500 med varierende dybde. <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forskaling av slangerenne i påstøp som vist på tegninger. c) Utførelse Rennen skal utføres med jevnt fall som angitt på tegning. Rennekanter avfases ca 50x50 mm i toppen. x) Mengderegler Lengde er senterlinje renne. 	m	40,5		
480.20.01. 25.34	LB3.113A FORSKALING AV KANAL Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Innløpskum <i>Dimensjon:</i> Bunnprofil ø610 mm <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forskaling av gjennomløp i påstøp innløpskum som vist på tegninger. Evt overforskaling inkluderes. c) Utførelse Ihht tegning. x) Mengderegler Lengde er senterlinje renne. 	m	1,3		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-67
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.01. 25.35	LC2.142A ARMERING MED ARMERINGSNETT Masse Netttype: K 335 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Påstøp sumper <i>Andre krav:</i> c) Utførelse 1-2 lag nettarmering.	kg	306,9		
480.20.01. 25.36	LC1.1302A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Forsterkning ved sluker, hjørner, slangerenne etc.	kg	200		
480.20.01. 25.37	LG2.1755120A PLASSTØPT BETONG FOR VANNTETT KONSTRUKSJON Volum Konstruksjonsdel: Påstøp Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: M40 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Slangerenne og øvrig påstøp i sumper og innløpskum <i>Andre krav:</i> b) Materialer Sulfatbestandig sement SuR1. Lavkarbonbetong, minimum klasse B. c) Utførelse Fallforhold er vist på golvstøpeplaner. Overflatebearbeiding, dekker og påstøper	m ³	43,1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-68
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.01. 25.39	LG8.5932A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Oppkant/sokkel Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Sokler og oppkanter, hele anlegget <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder sokler og oppkanter. Tykkelse 90-200mm x) Mengderegler Avregnes i løpemeter	m	28,4		
480.20.01. 25.40	LG8.5632A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Dekke Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Det må sørges for at renner og sluk ligger som laveste punkt på gulvet, fallforhold er vist på golvstøpeplaner.	m ²	137,1		
480.20.01. 25.41	LG8.5732A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Påstøp Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Kjeller <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder slangrenne og påstøper i kjeller	m ²	40		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kapittel 02 Stål- og metallarbeider:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapittel 02 Stål- og metallarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Rekkverk
- Trapper
- Rister
- Luker
- Pluggmottak
- Diverse innstøpingsgoods etc.

Utførelse

Alt stål og metall skal leveres fritt for rust og grater eller ujevnheter etter sveising og annet. Aluminium tillates ikke lagt direkte an mot betongen. Entreprenøren skal inkludere isolasjon i plast eller lignende mellom betong og aluminium i enhetsprisene.

Alle rister skal tilfredsstillende kulekravet på 15 mm. Det skal være kantjern på alle sider av rister. Med mindre annet er angitt skal rister- og ristdekker dimensjoneres for nyttebelastning 3,0 kN/m².

Alle industrirekkverk innen samme materialsort skal ha en ens utforming. Overganger mellom tilstøtende rekkverk skal tilpasses slik at det oppleves som ett gjennomført produkt.

For konstruksjoner som skal varmforsinkes, tillates ikke sveisearbeid utført etter varmforsinking, unntatt der dette er nevnt spesielt. Der ikke annet er oppgitt skal kilsveiser ha a-mål min. 5 mm.

Stålkvalitet S355 hvor ikke annet er angitt. Rustfrie komponenter skal være i kvalitet A4-80 iht NS-EN ISO 3506.

Utførelser iht NS-EN 1090-2 med henvisninger. Rammer for innstøping skal ha påsveiste innstøpingsklør.

Mengdereglene

Mengdene regnes som teoretisk vekt og ikke handelsvekt. Ved avregning skal teoretisk vekt benyttes.

Alle mengder regnes etter netto mengder uten tillegg for overlapp i skjøter etc. Enhetsprisen skal inkludere nødvendig bearbeiding av materialene, måltaking på stedet, hulltaking, boring, etterfikk bolting, limankere etc.

Alle mål skal kontrolleres på byggeplassen før konstruksjonene produseres.

Entreprenørens leveranse inkluderer prosjektering av stål og aluminiumskonstruksjoner inkl utarbeidelse av produksjonstegninger.

Alle generelle krav og utførelser nevnt over inkluderes i enhetsprisene.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-70
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.02.23	Yttervegger				
480.20.02.23.1	PB1.212A BJELKE AV STÅL Samlet masse Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Under ytterdør <i>Dimensjoner:</i> L100x150x8, lengde ca 2,1 m <i>Materialensgenskaper:</i> S355, varmgalvanisert <i>Påmonterte komponenter:</i> - <i>Antall:</i> 1 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> - <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av oppleggsvinkel under dørterksler for ytterdører b) Materialer Varmgalvanisert. c) Utførelse Festes til bakenforliggende betongvegg med 4 stk M12 ekspansjonsbolter. x) Mengderegler Mengdeenhet er endret til antall. 	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-71
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.02.25	Dekker				
480.20.02.25.1	<p>RH5.193888888A LUKE – UTEN GLASS</p> <p>Antall</p> <p>Type: Tett luke Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Inspeksjonsluke i dekke over kjeller <i>Luke nr:</i> - <i>Type:</i> Tett luke <i>Dimensjon:</i> Lysåpning 800x800 <i>Slagretning:</i> Se tegning <i>Overflatebehandling:</i> Natureloksert aluminium <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av hengslet tett luke. Innstøping medtatt i annet kapittel.</p> <p>c) Utførelse Luken skal ha sklisikkert lokk med pakning og sikkerhetsrist på undersiden i hht til Arbeidstilsynets regler. Risten skal være forankret til rammen med wire for å hindre at risten kan fall ned. Wiren festes med karabinkrok slik at det er mulig å fjerne risten. Hengsler og håndtak skal være nedfelt. Lokk skal ha haspe som kan låse luken i åpen stilling. Hengsler skal også være slik at luken kan frikobles og legges ned på gulv uten å skade hengsler. Ferdig luke skal være "flush" med gulvet.</p>	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-72
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.02. 25.2	<p>RH5.193888888A LUKE – UTEN GLASS Antall</p> <p>Type: Tett luke Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Inspeksjonsluke i dekke over kjeller <i>Luke nr:</i> - <i>Type:</i> Tett luke <i>Dimensjon:</i> Lysåpning 900x900 <i>Slagretning:</i> Se tegning <i>Overflatebehandling:</i> Natureloksert aluminium <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av hengslet tett luke. Innstøping medtatt i annet kapittel.</p> <p>c) Utførelse Luken skal ha sklisikkert lokk med pakning og sikkerhetsrist på undersiden i hht til Arbeidstilsynets regler. Risten skal være forankret til rammen med wire for å hindre at risten kan fall ned. Wiren festes med karabinkrok slik at det er mulig å fjerne risten. Hengsler og håndtak skal være nedfelt. Lokk skal ha haspe som kan låse luken i åpen stilling. Hengsler skal også være slik at luken kan frikobles og legges ned på gulv uten å skade hengsler. Ferdig luke skal være "flush" med gulvet.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-73
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.02. 25.3	<p>RH5.193888888A LUKE – UTEN GLASS Antall</p> <p>Type: Tett luke Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Luke nr:</i> - <i>Type:</i> Tett luke <i>Dimensjon:</i> Lysåpning 800x2500 <i>Slagretning:</i> Se tegning <i>Overflatebehandling:</i> Natureloksert aluminium <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av hengslet tett luke. Innstøping medtatt i annet kapittel.</p> <p>c) Utførelse Luken skal ha sklisikkert lokk med pakning og sikkerhetsrist på undersiden i hht til Arbeidstilsynets regler. Risten skal være forankret til rammen med wire for å hindre at risten kan fall ned. Wiren festes med karabinkrok slik at det er mulig å fjerne risten. Hengsler og håndtak skal være nedfelt. Lokk skal ha haspe som kan låse luken i åpen stilling. Hengsler skal også være slik at luken kan frikobles og legges ned på gulv uten å skade hengsler. Ferdig luke skal være "flush" med gulvet.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-74
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.02. 25.4	<p>RH5.193888888A LUKE – UTEN GLASS Antall</p> <p>Type: Tett luke Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Luke nr:</i> - <i>Type:</i> Tett uke <i>Dimensjon:</i> Lysåpning 1200x2400 <i>Slagretning:</i> Se tegning <i>Overflatebehandling:</i> Natureloksert aluminium <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av hengslet tett luke. Innstøping medtatt i annet kapittel.</p> <p>c) Utførelse Luken skal ha skliskkert lokk med pakning og sikkerhetsrist på undersiden i hht til Arbeidstilsynets regler. Risten skal være forankret til rammen med wire for å hindre at risten kan fall ned. Wiren festes med karabinkrok slik at det er mulig å fjerne risten. Hengsler og håndtak skal være nedfelt. Lokk skal ha haspe som kan låse luken i åpen stilling. Hengsler skal også være slik at luken kan frikobles og legges ned på gulv uten å skade hengsler. Ferdig luke skal være "flush" med gulvet.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-75
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.02. 25.5	<p>RH5.2138888800A LUKE – MED GLASS Antall</p> <p>Type: Inspeksjonsluke Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Inspeksjonsluke i oppkant på dekke over kjeller <i>Luke nr.:</i> - <i>Type:</i> Tett luke <i>Dimensjon:</i> Lysåpning 800x800 <i>Slagretning:</i> Se tegning <i>Utførelse/overflatebehandling:</i> Naturelokstert aluminium <i>Krav til glass:</i> - <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av hengslet tett luke. Innstøping medtatt i annet kapittel.</p> <p>c) Utførelse Luken skal ha buet gjennomsiktig lokk av polykarbonat eller tilsvarende. Lokket skal ha pakning og sikkerhetsrist på undersiden iht Arbeidstilsynets regler. Risten skal være forankret til rammen med wire for å hindre at risten kan fall ned. Wiren festes med karabinkrok slik at det er mulig å fjerne risten. Lokk skal ha haspe som kan låse luken i åpen stilling.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-76
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.02. 25.6	<p>PB6.212A REKKVERK AV STÅL Lengde Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Utforming:</i> Håndløper og knelist <i>Dimensjoner:</i> Høyde 1100mm <i>Materialegenskaper:</i> Varmgalvanisert stål <i>Innfesting:</i> Bolteforbindelse til betongoppkant <i>Påmonterte komponenter:</i> - <i>Montering:</i> - <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder rekkverk boltet til betongkant ved trapp/utsparing.</p> <p>c) Utførelse Rekkverk med høyde 1100 mm over golv skal utføres ihht Arbeidstilsynets krav med håndløper og knelist, håndløper skal lakeres i kontrastfarge.</p>	m	16,7		
480.20.02. 25.7	<p>PB3.1442A PLASSMONTERT SUPPLERENDE KOMPONENT AV STÅL – ANTALL Antall Komponent: Gitterrist Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Kjeller <i>Utforming:</i> Gitterrist med oppleggsvinkler <i>Dimensjon:</i> For lysåpning 700x700mm <i>Materialegenskaper:</i> AISI 316L <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Syrefast <i>Montering:</i> - <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder levering av gitterrist og oppleggsvinkler over gruber der grube har lysmål 700x800 mm. Gitterrist legges på oppleggsvinkler som støpes inn i dekket på tre sider og innfestes til vegg på én side. Innstøping er medtatt i annet kapittel. Vinkel mot vegg festes med innborrede limbolter.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-77
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.02. 25.8	<p>PB3.1442A PLASSMONTERT SUPPLERENDE KOMPONENT AV STÅL – ANTALL Antall</p> <p>Komponent: Gitterrist Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Golvrenne kjeller <i>Utforming:</i> Gitterrist med oppleggsvinkler <i>Dimensjon:</i> For lysåpning 180x6600 <i>Materialegenskaper:</i> AISI 316L <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Syrefast <i>Montering:</i> - <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder levering av gitterrist og oppleggsvinkler over gruber der grube har lysmål 180x8020mm. Gitterrist legges på oppleggsvinkler som støpes inn i dekket på 2 sider og innfestes til vegg på én side. Innstøping er medtatt i annet kapittel. Vinkel mot vegg festes med innborrede limbolter.</p>	stk	1		
480.20.02. 25.9	<p>PB3.1442A PLASSMONTERT SUPPLERENDE KOMPONENT AV STÅL – ANTALL Antall</p> <p>Komponent: Gitterrist Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Over grube i utvendig plate <i>Utforming:</i> - <i>Dimensjon:</i> Lysåpning grube 600x1500mm <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Varmgalvanisert <i>Montering:</i> - <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av rist for grube med lysåpning bxl = 600x1500mm, komplett med innstøpingsramme. Innstøping er medtatt i annet kapittel.</p> <p>c) Utførelse Risten dimensjoneres for 5,0 kN/m2</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-78
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.02.28	Trapper				
480.20.02.28.1	<p>PV5.2212A RETTLØPSTRAPP AV STÅL</p> <p>Antall</p> <p>Platemønster i trinn: Gitterrist Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> - <i>Profil trappevanger:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> Etasjehøyde ca 4750 mm, bredde 1100 mm. <i>Antall trinn:</i> ca 26 inkl repos <i>Materialegenskaper:</i> Stål, varmgalvanisert <i>Påmonterte komponenter:</i> Rekkverk en side, håndløper på vegg en side <i>Innfesting:</i> Boltes til golv og vegger <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett prosjektering, leveranse og montasje av trapp. Leveranse omfatter også bæreprofiler, rekkverk og repos tilpasset trapp og trapperom. Trappen går over èn etasje med ett mellomrepos.</p> <p>c) Utførelse Trappen skal ha åpne trinn med inntrinn og repos av gitterrister. Inntrinn min. 250 mm, opptrinn maks. 180 mm. Trapp og repos skal ha rekkverk av stålrør etter prinsipp som vist på tegninger. Håndlist skal ha kontrastfarge.</p> <p>x) Mengderegler Stk. komplett trapp ihht tegning og beskrivelse.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1	Side 480-79
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider	16.09.2024

GENERELT

I etterfølgende poster medtas leveranse og montasje av løfteutstyr til anlegget. Skjematisk plassering av utstyret fremgår av tilbudstegningene. Leverandøren er ansvarlig for den nøyaktige plasseringen for best mulig utnyttelse av utstyret.

Leveransen omfatter komplette anlegg inklusive prosjektering. Alle mål og høyder skal avklares i prosjekteringsfasen. Prøveløfting/sertifisering av sertifisert personell skal være inkludert i prisen.

Der det foretas sveising på stedet skal det sørges for en overflatebehandling av de berørte områder som er dimensjonert for meget aggressivt miljø. Generelt skal alle konstruksjoner og elektrisk utstyr dimensjoneres for meget aggressivt miljø.

Kranbanebjelker skal innfestes til overliggende betongdekker. Bestemmelse av totale opphengslaster, plassering av oppheng og nødvendige forsterkinger skal kommuniseres- og samordnes mot prosjekterende av betongkonstruksjoner.

I leveransen medtas alt festemateriell som trengs for monteringen. Det legges vekt på stabil utførelse, og nødvendige avstivninger skal medtas.

Det er angitt avstand mellom underkant overliggende konstruksjon og underkant løftekrok som retningslinjer for prosjektering og valg av utstyr.

Dersom kranen benyttes under byggearbeidene, skal det før overtakelse utføres service som spesifisert fra leverandør, slik at utstyret blir som nytt.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-80
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.02. 29.2	<p>BR4.1A KRANBANE – RUND SUM</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hovedetasje</p> <p><i>Lengde:</i> -</p> <p><i>Løftekapasitet:</i> 2000 kg netto</p> <p><i>Motoreffekt:</i> Spesifiseres av leverandøren</p> <p><i>Føring og oppheng:</i> Traverskranbjelke innfestet til overliggende betongelementdekke</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett dimensjonering/prosjektering, levering og montering av traverskran med motorisert travers, -løpekatt og -kjettingtalje. For montering under overliggende betongelementdekke HD265. Posten skal inkludere alle nødvendige festeanordninger til betongdekke, herunder eventuelle stålplater for innfesting. Kabler og styreanordninger inngår også.</p> <p>c) Utførelse Motorisert løfteutstyr skal ha elektrisk drift, og skal kunne manøvreres med fjernkontroll. Løpekatt skal ha 2 hastigheter. Det skal monteres støtdempende endestoppere i hver ende av kranbane. Løftehøyde opptil ca. 9,0 m.</p> <p><i>Lengder som utgangspunkt for prosjektering:</i></p> <p>Lengde kranbjelker: 15,1 m Lengde traversbjelke: 7,5 m</p> <p><i>Høyder som utgangspunkt for prosjektering:</i></p> <p>UK betongdekke: kt +11.35 UK løftekrok: kt +10.35</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kapittel 03 Murerarbeider:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapitlene 03 Murerarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Vegg av lettklinkerblokk
- Puss på lettklinker

Murerarbeider

Murkonstruksjoner skal utføres i hht NS-EN 1996-1.

Enhetspriser skal inkludere fugearmeringer, evt. rustfrie stålbindere etc.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-82
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.03.23	Vegger				
480.20.03.23.1	NB2.2393412A MURT MASSIV VEGG Areal Murprodukt: Lettklinkerblokk Murproduktets trykkfasthet: 3.5 MPa Eksponering: Eksponeringsklasse MX3 Overflatebehandling: Til puss begge sider Krav til kontroll: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Hovedetasje <i>Veggtykkelse:</i> 150 <i>Stein/blokk:</i> Lettklinker basisblokk med not og fjær <i>Mørtel:</i> Sementbasert <i>Fuge:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armering i tråd med produsentens anvisninger.	m ²	8		
480.20.03.23.2	NB7.1113 AVSETTING AV ÅPNING I MURVERK Antall Bygningsdel: Murt massiv vegg Murprodukt: Lettklinkerblokk <i>Lokalisering:</i> Hovedetasje <i>Type åpning:</i> For dør <i>Dimensjon:</i> For dør 9x21 M <i>Falser:</i> - <i>Overdekning:</i> Utstøpt U-blokk <i>Festeanordninger:</i> For dørkarm <i>Armering:</i> Ihht produsentens anvisning <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-83
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.03. 23.3	<p>NE2.313311342531A PUSSKONSTRUKSJON – SMÅ OMRÅDER Antall Bygningsdel: Vegg Eksponering: Eksponeringsklasse MX3 Underlag: Lettklinkerbetong Område: Småflater Grunningssjikt: Grovgrunning Mellomsjikt: Grovpuss Sluttpuss: Finpuss Pussoverflate: Finkornet <i>Lokalisering:</i> Hovedetasje <i>Underlaget:</i> Lettklinkerblokk <i>Pusstykkelse:</i> Ca. 15 mm <i>Pussmørtel:</i> Fiberpuss <i>Armering:</i> Produsentens anvisning <i>Utførelse:</i> Produsentens anvisning Andre krav: x) Mengderegler Mengden avregnes som areal, m2.</p>	m ²	16		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kapittel 05 Tømrer- og snekkerarbeider:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapittel 05 Tømrer- og snekkerarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider: :

- Yttervegger
- Innervegger
- Takoppbygg

For utførelsen vises det til:

- Aktuelle NBI-blad
- Leverandørens arbeidsveiledninger
- NS-EN 1995 (Trekonstruksjoner)

Materialer

Alt trevirke skal være justert i kvalitet C18 (C24 i bærende konstruksjoner), dersom ikke annet er angitt. Limtre skal være i kvalitet GL32c. Trevirket skal være NS-merket. Alle beslag skal være varmgalvaniserte.

Sikkerhetsklasse 2. Normal kontroll. Toleranseklasser iht. normalkrav etter NS 3420-1, 4. utgave.

Entreprenøren utarbeider selv alle materialister for bestilling. *Oppgitte lengder er omtrentlige og skal ikke brukes ved tilskjæring eller bestilling.*

Alle standard festemidler som spiker, bolter og beslag medtas i enhetsprisen, som forøvrig skal inkludere all nødvendig bearbeiding og montasje.

Utførelse

Før bestilling, skal byggherren gis tilstrekkelig tid til å foreta endelige fargevalg for materialer/produkt som leveres ferdigbehandlet.

Retningslinjer fra produsenter og relevante Byggforsk-blad skal følges.

Før bestilling skal byggherren gis tilstrekkelig tid til å foreta fargevalg for materialer/produkt som leveres ferdigbehandlet.

Alle generelle krav og utførelser nevnt over inkluderes i enhetsprisene.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-85
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.05. 23	Vegger				
480.20.05. 23.1	<p>SB1.11229946A ISOLERING AV VEGG</p> <p>Areal</p> <p>Type konstruksjon: Yttervegg med luftet kledning Montasje: På betong Isolasjonsmateriale: Plate av mineralull, av type RockWool REDAir Flex-plate eller tilsvarende produkt Tykkelse: 150 mm <i>Lokalisering:</i> Utvendig påforing <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Brannklasse A1, isolasjonsverdi 0,033 m W/mK eller bedre <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Innfestes til betong med REDAir-skruer, friksjonsplater og andre festemidler, i samsvar med leverandørens anvisninger. Isolasjonssystemets vertikale lekter c/c 600 mm etc. inngår.</p> <p>b) Materialer Tilsvarende Rockwool RedAir FLEX uten behov for separat vindsperre.</p>	m ²	221,2		
480.20.05. 23.2	<p>SB1.11999926A ISOLERING AV VEGG</p> <p>Type konstruksjon: Yttervegg med luftet kledning Montasje: Hard isolasjon som omramming av vindu/dør Isolasjonsmateriale: Plate av mineralull, av type RockWool REDAir Link eller tilsvarende produkt Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Yttervegg <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Brannklasse A1, isolasjonsverdi 0,033 m W/mK <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag REDAir Link (eller tilsvarende produkt), som omramming av vindu eller dør. Dybde tilsvarende veggens isolasjonssjikt. Platene festes inn i bakenforliggende betongvegg med REDAirs system, inkludert nødvendige beslag og understøttes/forsterkes etter behov. Produsentens anvisninger følges. Utsparingsmål er listet i underposter.</p>				
480.20.05. 23.2.1	For dør opptil 21x22 M Omrammingen må være tilstrekkelig solid for innfesting av dobbel ståldør.	stk	1		
480.20.05. 23.2.2	For vindu 28x9 M	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-86
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.05. 23.3	<p>PN3.5369A KLEDNING MED PROFILERTE PLATER AV METALL Areal Materiale: Aluminium Tykkelse: Ihht produkt, ca 1,0 mm <i>Lokalisering:</i> Fasadekledning, hele bygget <i>Type profil:</i> Tilsvarende Plannja Sinus 51 <i>Høyde på profil:</i> 51 <i>Farge:</i> Tilsvarende PL20, mørk grå <i>Samlet lengde avslutning mot rette kanter:</i> - <i>Vindkasthastighetstrykk:</i> Qkast = 1,2 kN/m² <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Alle komponenter for komplett utførelse medtas her. Inkl. tetteremser, hjørneprofiler og avslutninger/profiler inn i sidesmyg mot vindu og dører.</p> <p>c) Utførelse Komplett iht produsentens anvisninger. Platemønster/-format er ikke valgt, men et format som baserer seg på vertikale lekter med c/c 600 mm skal antas.</p>	m ²	253,6		
480.20.05. 23.4	<p>SFA Tetting Lengde <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tetting med musebånd under luftet kledning i underkant vegg, komplett.</p>	lm	121,8		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-87
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.05. 23.5	QB2.121240A BINDINGSVERK AV HELTRE Areal Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/ T2 Type bindingsverk: Enkelt Dimensjon: 48 mm x 148 mm Spikerslag: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Gavlvegger over nivå for hulldekke <i>Feste bunnsvill:</i> Innfestes til takstol, evt med stålvinkler til betongdekke <i>Vegghøyde:</i> Opptil ca 3800mm <i>Underlag:</i> Betong <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Bunnsvill, toppsvill og innfesting til tilstøtende vegg- og takkonstruksjon inngår. c) Utførelse Bindingsverket plassering i vegglivet skal tilpasses slik at fasadekledningen kommer i samme plan som for øvrig vegg. Bindingsverket er uisolert.	m ²	32,4		
480.20.05. 23.6	QK5.212222A UNDERKLEDNING AV PLATER PÅ VEGG UTVENDIG Areal Materiale: Gipsplater til utendørs bruk Overflatebehandling: Fabrikkbehandlet Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Gavlvegger over nivå for hulldekke <i>Bygningsdel:</i> - <i>Andre krav:</i> b) Materialer 9mm GUX-plate som vindsperre.	m ²	32,4		
480.20.05. 23.7	SF1.21121A VINDSPERRESJIKT Areal - utbrettet flate Plassering: På bindingsverk av tre Type vindsperre: Plastbasert - UV-bestandig Skjøtemetode: Klemming med lekter <i>Lokalisering:</i> Gavlvegger over nivå for hulldekke <i>Tykkelse:</i> - <i>sd-verdi:</i> - <i>Andre krav:</i> b) Materialer Isola Soft eller produkt som er tilsvarende diffusjonsåpent.	m ²	32,4		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 480-88
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.05. 23.8	QK1.11522 SLØYFER BAK UTLEKTING – UTVENDIG – AREAL Areal Forbehandling: Trykkimpregnert <i>Lokalisering:</i> Gavlvegger over nivå for hulldekke <i>Dimensjon sløyfer:</i> 48x23 mm <i>Underlag:</i> Trestendere <i>Senteravstand:</i> 600 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	32,4		
480.20.05. 23.9	QK1.111222 UTLEKTING PÅ VEGG – UTVENDIG – AREAL Areal Formål: Kledning Forbehandling: Trykkimpregnert <i>Lokalisering:</i> Gavlvegger over nivå for hulldekke <i>Dimensjon lekter:</i> 48x36 mm <i>Underlag:</i> Sløyfer 48x23 mm <i>Senteravstand:</i> 800 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	32,4		
480.20.05. 24	Innervegger				
480.20.05. 24.1	RD2.41A SANITÆRVEGG Lengde <i>Lokalisering:</i> Hovedplan <i>Veggtype:</i> Spanskvegger for toalettrom <i>Dimensjon:</i> - <i>Materiale:</i> Kompaktlaminat for våte områder <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett leveranse og montasje c) Utførelse Monteres med klaring fra gulv, farge; grafittgrå 	m	3,4		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-89
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.05. 24.2	<p>RD2.42A DØR I SANITÆRVEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Hovedplan <i>Veggtype:</i> Spanskvegger <i>Vegghøyde:</i> ca 2100 over golv <i>Dimensjon:</i> Standard bredde, ca 800 mm <i>Materiale:</i> Kompaktlaminat for våte områder <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Alle beslag inngår, herunder standard låsemekanisme</p> <p>c) Utførelse Farge; grafittgrå</p>	stk	1		
480.20.05. 24.3	<p>QK5.32299A OVERFLATEBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNENDIG Areal Platemateriale: Lydabsorberende steinull Utførelse: Limt <i>Lokalisering:</i> Kjeller <i>Dimensjon:</i> 40x600x1200 <i>Bygningsdel:</i> Vegg <i>Underlag:</i> Betong <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Benyttes på enkelte veggpartier. Endelig omfang og plassering bestemmes i byggefasen.</p> <p>b) Materialer Ubrennbare plater for rom med inntil 100% luftfuktighet. Platene skal kunne tåle rengjøring med fuktig klut. Fabrikat Rockfon eller tilsvarende.</p> <p>c) Utførelse Direktelimes på betongvegg. Hvit-/lys standardfarge.</p> <p>x) Mengdereglert Posten vil bli mengdregulert.</p>	m ²	7,2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-90
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.05. 25	Dekker				
480.20.05. 25.1	<p>QB3.312A TVERRGÅENDE TAKSTOL AV HELTRE – INKLUDERT PROSJEKTERING</p> <p>Antall</p> <p><i>Lokalisering:</i> Tak <i>Type:</i> W-saltak <i>Prosjekteringsgrunnlag:</i> Dimensjoneres for naturlaster i Ålesund kommune, 15 moh. Nyttelast på loft: 1 kN/m² <i>Takvinkel:</i> 35 grader <i>Senteravstand:</i> 600 mm <i>Spennvidde:</i> ca 10,1 m <i>Utstikk ved vegg:</i> Ca 0,35 m</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Saltaksstoler inkl prosjektering. Svill for opplegg inngår.</p> <p>c) Utførelse Monteres på vegg/betongdekke over hovedetasje.</p>	stk	28		
480.20.05. 25.2	<p>QJ2.2155A BÆRENDE UNDERGULV AV PLATER – 1 LAG</p> <p>Areal</p> <p>Materiale: OSB-plater Utførelse: Limt og skrudd <i>Lokalisering:</i> Kaldt loft <i>Type:</i> OSB3 <i>Tykkelse:</i> min. 18 mm <i>Underlag:</i> Tre</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder golv for gangbane på overgurt takstoler. Oppføring av undergurter for å komme over isolasjonslaget må påregnes. Endelig omfang og geometri etc bestemmes i byggefasen.</p> <p>c) Utførelse Legges med utgangspunkt i fra loftsluke.</p>	m ²	15		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-91
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.05. 25.3	<p>SB1.2211161A ISOLERING AV ETASJESKILLER Areal Montasje: I bjelkelag Isolasjonsmateriale: Mineralull (MW) som plate eller rull Tykkelse: 200 mm <i>Lokalisering:</i> Loft <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Varmekonduktivitet 0,037 W/(mk) eller lavere <i>Andre krav:</i> b) Materialer Takstolplater med utskjæring for undergurt og impregnert kraftpapir. I raft benyttes skråskåret rafteplate c) Utførelse Kraftpapir på rafteplate føres ned over vindsperre på vegger.</p>	m ²	151,4		
480.20.05. 25.4	<p>RH5.133008218A LUKE – UTEN GLASS Antall Type: Loftsluke med trapp Omfang: Levering og innsetning Brannmotstand: Valgfri Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: U- verdi = 1,2 W/(m2K) Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Dekke over hovedetasje <i>Luke nr:</i> - <i>Type:</i> - <i>Dimensjon:</i> ca 550x1000 <i>Slagretning:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> Ferdigbehandlet, malt, fra fabrikk <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> - <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Luke med trapp for stor romhøyde. Med gitt plassering er teoretisk avstand fra OK golv til UK dekke = 3990 mm</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-92
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.05. 25.5	SF1.141114 DAMPSPERRESJIKT Areal - utbrettet flate Plassering: På betong Type dampspærre: Dampspærre av plastfolie Skjøtemetode: Omleggsskjøting med teip <i>Lokalisering:</i> Overkant hulldekke <i>Tykkelse:</i> Min. 0,15 mm <i>sd-verdi:</i> - <i>Innfesting:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	165,1		
480.20.05. 26	Yttertak				
480.20.05. 26.1	QL1.21119A INNKASSING AV GESIMS MED BORD Lengde Treslag: Furu Forbehandling: Royalimpregnert gråfarget <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Underlag for innfesting:</i> Treverk <i>Type:</i> Spalteledning på spikerslag <i>Dimensjoner:</i> 16x98 mm <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett inkl spikerslag. c) Utførelse Ca 10 mm spalte. x) Mengderegler Mengde er total kasselengde med bredde ca 400 mm, komplett. 	m	36		
480.20.05. 26.2	QL1.22119A INNKASSING AV TAKUTSTIKK PÅ GAVL MED BORD Lengde Treslag: Furu Forbehandling: Royalimpregnert gråfarget <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Underlag for innfesting:</i> Treverk <i>Type:</i> Spalteledning på kubbinger under taklekter <i>Dimensjoner:</i> 16x98 mm <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett inkl kubbinger. c) Utførelse Ca 10 mm spalte. x) Mengderegler Mengde er total kasselengde med bredde ca 400 mm, komplett. 	m	27,4		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-93
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.05. 26.3	QL5.112A SLØYFER UNDER LEKTER FOR TAKTEKKING Areal Forbehandling: Trykkimpregnert <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Dimensjon sløyfer:</i> 23x48 mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse c/c 600 mm	m ²	239,6		
480.20.05. 26.4	QL5.122A LEKTING FOR TAKTEKKING Areal Forbehandling: Trykkimpregnert <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Dimensjon lekter:</i> 36x48 mm <i>Type tekking:</i> Profilerte metallplater <i>Andre krav:</i> c) Utførelse c/c maks 500 mm	m ²	239,6		
480.20.05. 26.5	QL8.11A NETTING FOR LUFTING VED BORDTAK Lengde <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Type:</i> Plast fluenetting <i>Bredde:</i> Inntil 250 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Spikerslag/kubbinger for klemt utførelse inngår.	m	36		
480.20.05. 26.6	QM1.119A VINDSKI Lengde Forbehandling: Royalimpregnert gråfarget <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Dimensjon:</i> Høydetilpasses med antall bord ihht utførelsen av taket <i>Type/profil:</i> 21 mm bord <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde er lengde av komplett vindski.	m	27,4		
480.20.05. 26.7	QM1.319 FORKANTBORD Lengde Forbehandling: Royalimpregnert gråfarget <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Dimensjon:</i> 21x198 mm (tilpasses) <i>Andre krav:</i> Nei	m	36		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-94
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.05. 26.8	<p>SL1.122A KOMBINERT UNDERTAK OG VINDSPERRE AV PLATER Areal Materiale: Porøse trefiberplater <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Skjøtemetode:</i> Ihht produkt <i>Tekniske krav:</i> - <i>Underlag:</i> Takstoler av tre <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Diffusjonsåpent undertak tilsvarende Hunton Undertak. Utføres/innfestes som vindavstivende</p>	m ²	239,6		
480.20.05. 26.9	<p>SF1.81312A MERARBEID FOR TILSLUTNING MOT ANNEN BYGNINGSDEL Lengde Sperresjikt: Vindsperre <i>Lokalisering:</i> Rafter <i>Type tilslutning:</i> Overgang tak/vegg <i>Dimensjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder rafftepapp ved takfot. Levering og montasje inngår. b) Materialer Vannavvisende kartong. c) Utførelse Stiftes/klemmes mellom overgurter. Utføres med 50 mm luftespalte mot undertak og omlapp med vindsperre på vegg. Jf. SINTEF/Byggforsks detaljblad 525.106, fig. 73.</p>	m	36		
480.20.05. 26.10	<p>SL2.3411293A TEKKING MED PROFILERTE PLATER Areal Materiale: Aluminium – lakkert Tykkelse: Ihht produkt, ca 1,0 mm Overflate: Pulverlakkert <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Vindkasthastighetstrykk, qkast:</i> 1,2 kN/m² <i>Type profil:</i> Tilsvarende Plannja Sinus 51 <i>Høyde på profil:</i> 51 <i>Farge:</i> Tilsvarende PL20, mørk grå <i>Lyddemping:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett utførelse inkl. produsentes produkter for gavl- og mønebeslag, tettebånd og fuglebånd etc.</p>	m ²	239,6		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kapittel 06 Vindusarbeider:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapittel 06 Vindusarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Vinduer i yttervegger

Generelt for vinduer

Vinduer skal leveres med ramme og karm av pulverlakkert aluminium. Sprossevinduer skal ha gjennomgående sprosser.

Samlet U-verdi (karm, ramme, glass) skal være 0,8 W/m²K eller bedre.

Alle vinduer skal pulverlakkeres i farge RAL 5003. Entreprenøren skal fremlegge fargeprøver før endelig farge bestemmes, det skal være anledning for byggherren å justere til annen RAL-farge uten priskonsekvens.

I enhetsprisen for det enkelte vindu skal det inkluderes:

Komplett montert vindu i henhold til beskrivelse for den aktuelle type.

Vinduer festes til veggene med egnede skruer. Karmen skal være ferdig forboret og med plastpropper i samme farge som karmen for avdekning av hullene.

Mellom åpninger og karm skal det tettes med ekspanderende fugelist på utsiden. På innsiden skal det dyttes med minerallull (evnt. skummes) og fuges.

Det skal medtas innvendig avdekningsbeslag/belistning. Utvendig belistning inngår i utførelsen av fasadeplater.

Åpningsvinduer skal ha horisontal hengsling med glidehengselbeslag og kunne låses i luftstilling. Mellom karm og åpningsvinduer medtas tetningslist av neopen.

Evt unntak og suppleringer er beskrevet i den enkelte post.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-96
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.06. 2	RI2.113990218188314A VINDU Antall Omfang: Levering og innsetting Type: 2-fags-vindu, fast karm Vindusbetegnelse: Uspesifisert Materiale: Aluminium Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: U- verdi = 0,8 W/(m2K) Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 3 Solfaktor: 0,35 <i>Lokalisering:</i> Se plantegning <i>Vindu type nr.:</i> V1 <i>Dimensjon:</i> 28x12 M <i>Krav til glass:</i> Personsikkerhetsglass <i>Karm:</i> Valgfri <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se også generell beskrivelse.	stk	1		
480.20.06. 3	RI2.113990218188314A VINDU Antall Omfang: Levering og innsetting Type: Ettfags-vindu, fast karm Vindusbetegnelse: Uspesifisert Materiale: Aluminium Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: U- verdi = 0,8 W/(m2K) Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 3 Solfaktor: 0,35 <i>Lokalisering:</i> Se plantegning <i>Vindu type nr.:</i> V2 <i>Dimensjon:</i> 15x12 M <i>Krav til glass:</i> Personsikkerhetsglass <i>Karm:</i> Valgfri <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se også generell beskrivelse.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kapittel 07 Dørarbeider:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapittel 07 Dørarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Ytterdører inkl foring/lilstverk
- Innerdør inkl foring/lilstverk

Måltaking

Alle mål på dører kontrolleres (evt måltas på stedet) av entreprenør før bestilling.

Ytterdører

Ytterdører skal utføres som isolerte dører med dørblad og karmen av galvanisert- og lakkert stål. Terskler skal være lave og faste av rustfritt stål. Dører skal være sikkerhetsdører med motstandsklasse 3 iht. NS-EN 1627.

Dørene skal leveres komplett som beskrevet med låskasse, dørvidere, dørskilt, dørstoppere etc tilsvarende Trio-Ving HT8631 handtak av rustfritt mattbørstet stål. Låsesystemet skal tilpasses byggherrens eget system med adgangskontroll v/kortleser. Selve låsesystemet leveres i egen rammeavtale.

Dører med kortleser: Dør leveres med innebygget FG-godkjent elektromekanisk låskasse med hakereile og tilbakemelding lukket/låst. Dører skal ha karmoverføring for tilkobling mot låskasser. Elektroentreprenør kobler låskassene opp i mot kontrollpanel for ARX alarmsystem.

Entreprenøren skal holde låssylindere for bruk i byggetiden.

Dørblad og karmen skal være ferdig pulverlakkert fra fabrikk. For trevegger skal innvendige utførelser og belistning av 1. sortering furu leveres ferdig malt. For betongvegger medtas dekkelister eller evt fuging for avdekning av fuge mot dørsmyg. Dører skal ha samlet U-verdi 1,4 W/m²K eller bedre.

Presiseringer, unntak og suppleringer er beskrevet i den enkelte post.

Innerdører av stål

Innerdører av stål skal utføres som isolerte dører med dørblad og karmen av stål. Terskler skal være lave av stål. Brannklassifiserte dører skal være gass- og røyktette.

Dørblad og karmen skal leveres ferdig lakkert fra fabrikk, nødvendig avdekningsbeslag/belistning medtas.

Dørene skal leveres komplett som beskrevet med låskasse og TrioVing HT8631 handtak av rustfritt mattbørstet stål, tilpassede dørskilt av samme utførelse, dørstoppere etc. Dører skal ha blindskilt på begge sider.

Evt unntak og suppleringer er beskrevet i den enkelte post.

Generelt for dører

Leverandør av dører i yttervegg skal være tilsluttet Norsk dør- og vinduskontroll eller dokumentere tilsvarende sertifiseringsordning.

Alle krav i NDVK skal tilfredsstilles.

Alle ståldører skal varmgalvaniseres og pulverlakkert i farge RAL 5003. Entreprenøren skal fremlegge fargeprøver før endelig farge bestemmes, det skal være anledning for byggherren å justere til annen RAL-farge uten priskonsekvens.

Dører skal ha forsterket dørramme og minimum fire solide skruhengslere som skal tåle hard bruk. For innfesting skal benyttes justerbare, solide karmjusteringshylser og skruer. Det skal ikke brukes «hengselretter» til justering av dører. Karmen skal være ferdig forboret og med plastpropper i samme farge

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1 **Side 480-98**

480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider

16.09.2024

som karmen for avdekning av hullene.

Mellom åpninger og karmen skal det tettes med ekspanderende fugelist på utsiden. På innsiden skal det dyttes med minerallull (evt. skummes) og fuges.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-99
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.07. 2	RH2.11139592889983A YTTERDØR – HENGSLER – UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: YD1 Overflatemateriale: Stål Slagretning: Høyre (hoveddør) Antall fløyer: Tofløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: U-verdi = 1,4 W(m2K) Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Hovedetasje <i>Dørtype:</i> Se generelle krav <i>Dimensjon:</i> 21x22 M <i>Terskel:</i> Se generelle krav <i>Overflatebehandling:</i> Se generelle krav <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Kortleser iht generelle krav <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Se generelle krav b) Materialer Se generelle krav c) Utførelse Som Daloc sikkerhetsdør Y33 eller tilsvarende produkt. Se også generelle krav 	stk	1		
480.20.07. 3	RH2.21139541888848 INNERDØR – HENGSLER – UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID1 Overflatemateriale: Stål Slagretning: Utadslående mot venstre Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 43 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Hovedplan <i>Dørtype:</i> Lakkert, galvanisert ståldør med stålkarm <i>Dimensjon:</i> 9x21 M <i>Terskel:</i> Standard HC-terskel, maks 25 mm <i>Overflatebehandling:</i> Pulverlakkert <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Se lås/ beslagskjema <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kapittel 10 Blikkenslagerarbeider:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapittel 10 Blikkenslagerarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Beslag ved dører og vinduer
- Beslag på parapeter

Materialer

I falser skal det brukes et tettende stoff som ikke tørker ut, men har best mulig tetteevne. Entreprenør dimensjonerer innfestingen etter vindlaster aktuelle for stedet.

Det er angitt omtrentlige beslagstykkelser som kan korrigeres av leverandør med bakgrunn i fagmessige vurderinger. Vannbrett og sålebenker skal ikke understøttes av treverk og valg av tykkelser skal ta hensyn til dette.

Utførelse

For utførelsen vises det også til

- Aktuelle NBI-blad
- Leverandørens arbeidsveiledninger
- Alt arbeid skal utføres som førsteklases håndverk
- Farge på alle beslag og takrennesystem: RAL 7026. Entreprenøren skal fremlegge fargeprøver før endelig farge bestemmes, det skal være anledning for byggherren å justere til annen RAL-farge uten priskonsekvens.

Det gjøres spesielt oppmerksom på kravet til temperatur og værforhold. Detaljer og løsninger som ikke framgår av tegninger /beskrivelse, eller ønskes utført på annen måte, skal fremlegges byggherren for godkjenning.

Alle knekker skal være skarpe, falser skal være vinkelrett. Synlige skjevheter godtas ikke.

Mengder og prisgrunnlag

Beslag er målt med utbrettet platebredde. I mengden er ikke medtatt oppbrett mot smyg, skjøter mm, men dette skal medtas i enhetsprisen. Videre skal alle kostnader vedrørende skjøter, overlapp, fals, knekker, dryppneser mm samt fuging mellom beslag og tilstøtende konstruksjoner medtas.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-101
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.10.2	PN4.1272 VANNBRETTBESLAG Materiale: Aluminium – lakkert <i>Lokalisering:</i> Over vindu og dører <i>Materialtykkelse:</i> ca 1,0 mm <i>Farge:</i> - <i>Lengde:</i> Se etterfølgende poster <i>Utfoldet bredde:</i> ca 200 mm <i>Andre krav:</i> Nei				
480.20.10.2.1	Vindu bredde 28M	stk	1		
480.20.10.2.2	Dør bredde 21M	stk	1		
480.20.10.3	PN4.11272 SÅLBENKBESLAG Utforming: Med oppbrett i smyg for innfuging Materiale: Aluminium – lakkert <i>Lokalisering:</i> Under vinduer <i>Materialtykkelse:</i> ca 1,0 mm <i>Farge:</i> - <i>Lengde:</i> Se etterfølgende poster <i>Utfoldet bredde:</i> ca 120 mm <i>Andre krav:</i> Nei				
480.20.10.3.1	Vindu bredde 28M	stk	1		
480.20.10.4	PN4.1431 TERSKELBESLAG Materiale: Rustfritt stål – ubehandlet <i>Lokalisering:</i> Ytterdører <i>Materialtykkelse:</i> ca 0,7 mm <i>Farge:</i> - <i>Lengde:</i> Se etterfølgende poster <i>Utfoldet bredde:</i> ca 150 mm <i>Andre krav:</i> Nei				
480.20.10.5.4	Dør bredde 21M	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-102
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.10. 5.5	PN4.8219A BESKYTTELSESBESLAG Type: For dørsokkel Lokalisering: Ytterdører Materiale: Rustfritt stål Materialtykkelse: ca 1,5 mm Kvalitet: AISI 316L Farge: - Lengde: Se oppgitt mengde Underlag: Stål og betong Forventet belastning: Gangtrafikk Andre krav: <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder beslag for avdekning av gapet mellom dørterskel og betonggulv. c) Utførelse Legges under dørterskel og frem på betongsokkel eller gulv. Sklisikker utførelse à la dørkeplate. Utbrettet bredde ca 200 mm. 				
480.20.10. 5.6	Dør bredde 21M	stk	1		
480.20.10. 6	PN6.1172141 TAKRENNE Lengde Materiale: Aluminium – lakkert Omfang: Inkludert overligger Dimensjon: 150 mm Tverrsnitt: Halvsirkelformet Lokalisering: Tak Farge: - Innfesting: Valgfritt Andre krav: Nei	m	36		
480.20.10. 7	PN6.12172 TAPPSTYKKE I TAKRENNE Antall Materiale: Aluminium – lakkert Lokalisering: Tak Løvriv: Inkludert Farge: - Dimensjon takrenne: 150 mm Dimensjon nedløpsrør: 80-89 mm Andre krav: Nei	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-103
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.10. 8	PN6.2117221A NEDLØPSRØR Lengde Materiale: Aluminium – lakkert Dimensjon: 80 - 89 mm Tverrsnitt: Sirkelformet <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Farge:</i> - <i>Innfesting:</i> Innfestes i fasadeplater <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendige bend inngår.	m	8		
480.20.10. 9	PN6.25172 KRAGE FOR OVERGANG FRA NEDLØPSRØR TIL AVLØPSLEDNING Antall Materiale: Aluminium – lakkert <i>Lokalisering:</i> - <i>Form:</i> Standard <i>Farge:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
480.20.10. 10	PN2.543272A BORDTAKSBESLAG Lengde Materiale: Aluminium – lakkert <i>Lokalisering:</i> Ved takrenne <i>Materialtykkelse:</i> ca 0,8 mm <i>Farge:</i> - <i>Utfoldet bredde:</i> ca 30 cm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Takfotbeslag fra tak til takrenne.	m	36		
480.20.10. 11	PN8.23A Snøfangere Lengde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett, forskriftsmessig utført snøfangersystem med alle innfestingsdetaljer. Systemet dimensjoneres av leverandør. c) Utførelse For montering på takflate tekket med profilerte aluminiumsplater og 35 graders fall. Fargevalg; grå/sort. Se også SINTEF/Byggforsks detaljblad 525.931.	m	36		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kapittel 11 Malerarbeider:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapitlene 11 Malerarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Innvendige maler- og beleggsarbeider

Malerarbeider

Fuktighetsinnhold på underlaget skal ikke overskride produsentens anbefalinger.

Før igangsettelse av arbeidene skal malermester besiktige, kontrollere og godkjenne de flatene han skal behandle. Dette innebærer også bruk av fuktighetsmåler og/eller prøvetaking.

Ved valg av maling, lakk, lim og sparkel etc. skal leverandørens spesifikasjoner og anvisninger følges nøye. Det er for en stor del fuktig miljø i bygget og entreprenøren er ansvarlig for å velge produkter egnet for denne type rom. *Produkter for bruk i bassenger/sumper må tåle å benyttes i kontakt med avløpsvann.*

Det tillates ikke bruk av byggets eget avløpssystem for rengjøring av malerutstyr. Det tillates heller ikke at malingsrester, løsemidler etc tømmes i byggegropa eller i terrenget utenfor bygget. Alle slike rester skal samles opp i tette beholdere som tømmes iht forskriftene utenfor byggeplassen.

Deler av flater som blir dekket av utstyr males på forhånd. Områder med tekniske installasjoner gis ett strøk maling før installeringen begynner. Siste malingsstrøk etter at alle installasjoner, inkl. elektriske, er på plass.

Maling av sidekanter i alle utsparinger i vegger, dekker samt dekkeforkanter etc. skal inngå i prisene. Likeledes skal alle nødvendige forarbeider som sliping, rensing og utbedring av underlaget samt etterfikk være inkludert. Det skal sørges for nødvendig tildekking av alle andre flater mm før arbeidet starter.

I enhetsprisene skal alt verktøy og alle materialer som er nødvendig for ferdigstilling av arbeidene være inkludert. Selv om det enkelte steder er angitt farger skal endelig fargevalg bestemmes av byggherre/arkitekt i god tid før arbeidene starter.

Arbeidene med behandling på vegger- og dekker i sumper kan komme til å utgå i sin helhet.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-105
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.11. 24	Innervegger				
480.20.11. 24.1	<p>TB2.223418A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG</p> <p>Areal</p> <p>Konstruksjon: Vertikal veggflate Behandling: Støvbinding <i>Lokalisering:</i> Bassenger/summer, våt side <i>Underlag:</i> Plastøpt betong <i>Materialer:</i> Egnet for bruk i kontakt med avløpsvann <i>Farge:</i> - <i>Glanstall:</i> - <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder støvbinding av innvendige betongvegger i bassenger, omfatter også smyg, sprang etc knyttet til veggene. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår.</p> <p>c) Utførelse Støvbinding utføres med 2 strøk vannglass type SurfacePore C eller tilsvarende ihht leverandørens anvisning.</p>	m ²	285,5		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-106
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.11. 24.2	<p>TB2.223418A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG</p> <p>Areal</p> <p>Konstruksjon: Vertikal veggflate Behandling: Støvbinding <i>Lokalisering:</i> Tørre vegger hele bygget, der ikke annet er angitt <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> Egnet for fuktig miljø <i>Farge:</i> Fargeforslag: NCS 0500 - Endelig fargevalg tas senere <i>Glanstall:</i> 03-07 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> 1ht krav for Svanemerket <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplette behandling inkl. nødvendig tildekking. Omfatter også smyg, sprang etc knyttet til veggene. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår.</p> <p>b) Materialer Entreprenør er ansvarlig for å benytte materialer som er egnet for bruk i det aktuelle rom.</p> <p>x) Mengdereglar Alternativ til etterfølgende poster, noen av utførelsene vil utgå helt eller delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene skal igangsettes.</p>	m ²	417		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-107
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.11. 24.3	<p>TB2.223413A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVEDIG Areal Konstruksjon: Vertikal veggflate Behandling: Estetisk klasse K1 — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Tørre vegger hele bygget, der ikke annet er angitt <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> Akrylmaling <i>Farge:</i> Fargeforslag: NCS S 1002-Y - Endelig fargevalg tas senere <i>Glanstall:</i> 07 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplet behandling inkl. nødvendig tildekking. Omfatter også smyg, sprang etc knyttet til veggene. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår.</p> <p>x) Mengderegler Alternativ til foregående post for tørre vegger, noen av utførelsene vil utgå helt eller delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene skal igangsettes.</p>	m ²	417		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-108
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.11. 24.4	<p>TB2.223412A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVEDIG Areal Konstruksjon: Vertikal veggflate Behandling: Estetisk klasse K3 — 3 ganger helsparkling — Grunning — Mellomflekking — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Tørre vegger hele bygget, der ikke annet er angitt <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> Akrylmaling <i>Farge:</i> Fargeforslag: NCS S 1002-Y - Endelig fargevalg tas senere <i>Glanstall:</i> 07 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplet behandling inkl. nødvendig tildekking. Omfatter også smyg, sprang etc knyttet til veggene. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår. x) Mengderegler Alternativ til foregående poster for deler av tørre vegger, noen av utførelsene vil utgå helt eller delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene skal igangsettes.</p>	m ²	417		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-109
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.11. 25	Dekker				
480.20.11. 25.1	TB2.223128A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG Areal Konstruksjon: Horisontal himling Behandling: Støvbinding <i>Lokalisering:</i> Under dekker over bassenger/sumper <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> Egnet for bruk i kontakt med avløpsvann <i>Farge:</i> - <i>Glanstall:</i> - <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder støvbinding av himling i bassenger. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår. c) Utførelse Støvbinding utføres med 2 strøk vannglass type SurfacePore C eller tilsvarende ihht leverandørens anvisning. 	m ²	63		
480.20.11. 25.2	TB2.223128A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG Areal Konstruksjon: Horisontal himling Behandling: Støvbinding <i>Lokalisering:</i> Under dekker nivå U1 og 01, bortsett fra bassenger <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> Egnet for fuktig milø <i>Farge:</i> NCS 0500 <i>Glanstall:</i> 03 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett behandling inkl. nødvendig tildekking. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår også. b) Materialer Entreprenør er ansvarlig for å benytte materialer som er egnet for bruk i det aktuelle rom. x) Mengderegler Alternativ til etterfølgende post, en av utførelsene vil utgå delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene igangsettes. 	m ²	106,4		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-110
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.11. 25.3	<p>TB2.223123A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG Areal Konstruksjon: Horisontal himling Behandling: Estetisk klasse K1 — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Under eksponerte dekker nivå U1 og 01, bortsett fra bassenger <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> Akrylmaling, egnet for fuktig milø <i>Farge:</i> NCS S 1002-Y <i>Glanstall:</i> 03 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplette behandling inkl. nødvendig tildekking og evt flikk etter maskinmontasje. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår.</p> <p>c) Utførelse Siste strøk males etter at maskin- og elektromontasje er ferdig.</p> <p>x) Mengdereglene Alternativ til foregående post, en av utførelsene vil utgå delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene igangsettes.</p>	m ²	106,4		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-111
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.11. 25.4	<p>TB2.2538A MALEBEHANDLING PÅ BETONGELEMEN INNVEDIG – HIMLING</p> <p>Areal</p> <p>Behandling: Støvbinding <i>Lokalisering:</i> Nivå 02 <i>Underlag:</i> Hulldekker <i>Materialer:</i> Egnet for fuktig milø <i>Farge:</i> NCS 0500 <i>Glanstall:</i> 03 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett behandling inkl. nødvendig tildekking. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår også. b) Materialer Entreprenør er ansvarlig for å benytte materialer som er egnet for bruk i det aktuelle rom. x) Mengderegler Alternativ til etterfølgende post, en av utførelsene vil utgå helt eller delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene skal igangsettes. 	m ²	165,1		
480.20.11. 25.5	<p>TB2.2533A MALEBEHANDLING PÅ BETONGELEMEN INNVEDIG – HIMLING</p> <p>Areal</p> <p>Behandling: Estetisk klasse K1 — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Nivå 02 <i>Underlag:</i> Hulldekker <i>Materialer:</i> Akrylmaling, egnet for fuktig milø <i>Farge:</i> NCS S 1002-Y <i>Glanstall:</i> 03 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett behandling inkl. nødvendig tildekking og evt flikk etter maskinmontasje. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår også. c) Utførelse Siste strøk males etter at maskin- og elektromontasje er ferdig. x) Mengderegler Alternativ til foregående post, en av utførelsene vil utgå helt eller delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene igangsettes. 	m ²	165,1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-112
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.11. 25.6	<p>TB2.223718A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVEDIG Areal Konstruksjon: Gulv Behandling: Støvbinding <i>Lokalisering:</i> Gulv og påstøper i bassenger/summer <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> Egnet for bruk i kontakt med avløpsvann <i>Farge:</i> - <i>Glanstall:</i> - <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder støvbinding av golv/påstøper/slangerenne i bassenger. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår også.</p> <p>c) Utførelse Støvbinding utføres med 2 strøk vannglass type SurfacePore C eller tilsvarende ihht leverandørens anvisning.</p> <p>x) Mengdereglar Alternativ til foregående post. Posten kan komme til å utgå, helt eller delvis.</p>	m ²	65		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-113
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.11. 25.7	<p>TK3.181A STØPT PLASTBELEGG Areal</p> <p>Konstruksjon: Gulv Armering: Uarmert Overflate: Glattet <i>Lokalisering:</i> Golv i tørre rom inkl gruber <i>Underlag:</i> Plasstøpt betong <i>Påkjenninger:</i> Lett industri, avløpsvann <i>Gjennomsnittlig tykkelse:</i> 5-6 mm <i>Minimumstykkelse:</i> 5 mm <i>Materialer:</i> Acryl</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett utførelse av acrylbelegg inkl. nødvendig forbehandling som sliping/blastring, priming, porefylling, overganger mot renner og sluk, etc.</p> <p>c) Utførelse Komplett utført i hht leverandørens anvisninger. Belegget føres 100 mm opp på vegger/sokler og avsluttes med rett kant. Det skal benyttes hulkil i overgang golv/vegg om nødvendig for stabil overgang. <i>Behandlingen skal ikke utføres før all maskinmontasje er utført og evt fundamenter for utstyret er ferdig støpt.</i> Farge som utgangspunkt for prising: Lys grå.</p> <p>x) Mengderegler Alternativ til etterfølgende post, en av utførelsene vil utgå helt eller delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene skal igangsettes.</p>	m ²	227,7		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-114
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.11. 25.8	<p>TK3.183A STØPT PLASTBELEGG Areal Konstruksjon: Gulv Armering: Uarmert Overflate: Avstrødd <i>Lokalisering:</i> - <i>Underlag:</i> Betong <i>Påkjenninger:</i> Lett industri, avløpsvann <i>Gjennomsnittlig tykkelse:</i> 5-6 mm <i>Minimumstykkelse:</i> 5 mm <i>Materialer:</i> Acryl <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten omfatter kun sklisikring - ikke selve acrylbelegget - i gangsoner, påført som sand i belegget.</p> <p>x) Mengderegler Omfang drøftes med byggherren før utførelse, posten kan komme til å utgå.</p>	m ²	227,7		
480.20.11. 25.9	<p>TB2.223713A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG Areal Konstruksjon: Gulv Behandling: Estetisk klasse K1 — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Golv i tørre rom inkl gruber <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> 2K epoxymaling, må tåle avløpsvann <i>Farge:</i> - <i>Glanstall:</i> - <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder epoxymaling av golv. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår også.</p> <p>c) Utførelse <i>Behandlingen skal ikke utføres før all maskinmontasje er utført og evt fundamenter for utstyret er ferdig støpt.</i> Farge som utgangspunkt for prising: Lys grå.</p> <p>x) Mengderegler Alternativ til foregående post. Posten kan komme til å utgå, helt eller delvis.</p>	m ²	227,7		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-115
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.11. 25.10	<p>TB2.223993A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG Areal Konstruksjon: Dekkekanter og sokler Behandling: Estetisk klasse K1 — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> 2K epoxymaling, må tåle avløpsvann <i>Farge:</i> - <i>Glanstall:</i> - <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> - Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder epoxymaling på sokler og synlige dekkekanter. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår.</p> <p>c) Utførelse Farge som utgangspunkt for prising: Lys grå.</p>	m ²	17		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kapittel 15 Bygningsarbeider for tekniske installasjoner:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapittel 15 Bygningsarbeider for tekniske installasjoner omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Fundamenter for utstyr
- Montasje og innstøping av rørgjennomføringer
- Montasje og innstøping av diverse innstøpingsgoods
- Forskaling og gjenstøping av utsparinger
- Hulltaking
- Fugetetting

Merknader:

- Med tanke på sikring mot radongass skal evt. gjennomføringer i bunnplater utføres med sveilbånd rundt innstøpingsgodset
- De fleste utsparinger/hulltakinger for tekniske fag vil ikke fremgå før på arbeidstegninger

HJELPEARBEIDER MASKIN

De generelle bestemmelser som er angitt i Arkitekt/ RiB sin beskrivelse, gjelder også for de arbeider som er beskrevet nedenfor.

Alle poster i beskrivelsen "Hjelpearbeider maskin" skal avregnes etter hva som kommer til utførelse. Avvik i massene i det etterfølgende kapittel justeres etter fortløpende registrering og med grunnlag i anbudets enhetspriser (også for andre beskrivelsesdeler der det finnes anvendbare enhetspriser).

Ved alle rørgjennomføringer i betong skal det brukes ekspanderende fugebånd type Hydrotite CJ eller tilsvarende rundt innstøpingsgodset. Dette tas med i enhetsprisen for innstøping, hvis det i tillegg skal benyttes injeksjonsslanger er dette beskrevet i den enkelte post.

Byggentreprenøren skal være behjelpelig med utmåling av delevegger, akser osv. og i god tid varsle Maskin-entreprenøren om de bygningsmessige arbeiders fremdrift slik at disse får god tid til sine arbeider før støping, muring, lukking av vegger, himlinger og lignende finner sted.

Renhold på byggeplassen

Byggentreprenøren skal stille til rådighet nødvendige containere for avfall, samt bortkjøring og deponering av avfall. Maskin-entreprenøren rydder etter egne arbeider og frakter avfallet til de overnevnte containerne.

Byggentreprenøren skal stille byggstøvsugere til disposisjon.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-117
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.15.1.1	<p>RØRDELER TIL INNLØPSKUM</p> <p>Materiale: Rustfritt stål, se under Nominell diameter: DN500/600 Skjøtemetode: Sveising, flenser, Straub Trykkklasse: PN10</p> <p>Gjelder: Levering og montering av deler i rustfritt stål til innløpskum før PA040 Åse</p> <p>Se tegning AVM-480-PC-101 for posisjoner</p> <p>Materialkvalitet AISI316L.</p> <p>Minimumsgodstykkelser: t = 5 mm for DN500 t = 6 mm for DN600</p> <p>Murkraver skal helsveises til røret. Sveising utføre i flere omganger, og med tid for kjøling mellom hver omgang, slik at rør og murkrave ikke slår seg. Godstykkelse på murkrage minst 4 mm. Utvendig diameter = DN+100</p> <p>Dimensjoner og godstykkelser for flenser skal være for PN10 og i henhold til NS-EN 1092-1. Krage med løsfrens av type 35 M (Weldring neck) Løsfrens skal være i galvanisert stål eller massivt rustfritt (ikke presset).</p> <p>Rørøpplegg skal sveises av kvalifisert personell, sertifisert etter NS-EN ISO 9606</p>				
480.20.15.1.1.2	<p>Posisjon 1: (tilkobling til eksist. ledning)</p> <ul style="list-style-type: none"> • DN600 rettstykke ca. 0,4 m • DN600 90 bend 1 stk 	RS			
480.20.15.1.1.3	<p>Posisjon 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DN600 ca. 0,6 m rettstykke med murkrage 	RS			
480.20.15.1.1.4	<p>Posisjon 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DN600 rettstykke ca. 0,6 m med murkrage 	RS			
480.20.15.1.1.5	<p>Posisjon 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DN600 rettstykke ca. 0,4 • DN600/500 dimensjonsovergang 1 stk • DN500 rettstykke ca. 0,7 m 	RS			
480.20.15.1.1.6	<p>Posisjon 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DN500 rettstykke ca. 1,0 m • DN500 90 bend 1 stk 	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 480-118
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.15. 1.1.7	Posisjon 6: • DN600 ca. 0,7 m rettstykke med murkrage	RS			
480.20.15. 1.1.8	Posisjon 7: • DN600 ca. 0,2 m rettstykke • DN600 krage og løsf lens 1 stk	RS			
480.20.15. 1.1.9	Posisjon 8: • DN600 ca. 0,2 m rettstykke • DN600 krage og løsf lens 1 stk	RS			
480.20.15. 1.1.10	Posisjon 9: • DN600 ca. 0,9 m rettstykke med murkrage • DN600 krage og løsf lens 1 stk	RS			
480.20.15. 1.1.11	DN600 fleksibel kobling Straub-flex for montering og demontering	stk	4		
480.20.15. 1.1.12	DN500 fleksibel kobling Straub-flex for montering og demontering	stk	1		
480.20.15. 1.2	UO2.191514A UTENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Skyvespjeldventil Medium: Avløpsvann Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt – full lugg <i>Lokalisering:</i> Innløpskum, ventil HV91 <i>Materialkvalitet:</i> Hus i støpejern <i>Overflatebehandling:</i> Epoksy 250 my <i>Temperaturområde:</i> 0-25 grader <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN600 <i>Dokumentasjon:</i> Produktdatablad, installasjons- og vedlikeholdsmanual <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Manuell skyvespjeldventil Som type Eru K1 Inkludert nødvendig understøtting mot kumbunn.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-119
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.15. 1.3	<p>UM1.2211122299000A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I kumvegg Skjøt: Valgfri Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Innløpskum, kumdren <i>Ledningsstrekk:</i> - <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> OD 110 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Komplette inkl vanntett innstøping i kumvegg og med utvendig spissende for tilkobling til drenerør x) Mengderegler RS i stedet for m</p>	RS			
480.20.15. 1.4	<p>UM1.2324993996199212A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØRDEL FOR RØR AV METALL Rørdel: Duktillt flenserør SJK EN545 med sentrisk murkrage og byggelengde 1 m Type avløpsledning: Avløp fellesledning Materiale rør: Tilknyttes stålrør innvendig og PE-rør utvendig Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: Innstøpt i vegg Skjøt: Flenseskjøt Pakning: Løse pakninger <i>Lokalisering:</i> Veggjennomføringer yttervegger <i>Nominell diameter:</i> Iht underpost <i>Rør-/trykkklasse:</i> PN10 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 7 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Min 250 my inn- og utvendig varmpåført elektrostatisk epoksy pulver Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Levering av rør for innstøping i utsparing. Selve støpearbeidene prises i andre poster. b) Materialer Byggelengde L = 1000 mm Flenser med boring PN10</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-120
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.15. 1.4.1	DN200	stk	1		
480.20.15. 1.4.2	DN300	stk	1		
480.20.15. 1.4.3	DN400	stk	1		
480.20.15. 1.4.4	DN500	stk	1		
480.20.15. 1.4.5	DN600	stk	1		
480.20.15. 1.5	<p>LM1.3912A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Type: Rustfritt rør, BL = 300 mm, med murkrage og kryssfinerkrager + svellebånd rundt rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Gjelder montering av rørgjennomføringer i rustfritt stål i vanntette konstruksjoner innenfor forskalingen, i henhold til detaljtegning. Dimensjon innstøpingsgods: I henhold til underposter Innstøpingsmørtel: - Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Innstøpingsgods (røret) leveres av annen entreprise E62, kryssfinerkrager og svellebånd inngår her. Jfr tegning AVM-480-BF-109</p> <p>x) Mengderegler Prises i underposter.</p>				
480.20.15. 1.5.1	Veggjennomføring DN50	stk	1		
480.20.15. 1.5.2	Veggjennomføring DN65	stk	1		
480.20.15. 1.5.3	Veggjennomføring DN200	stk	2		
480.20.15. 1.5.4	Veggjennomføring DN300	stk	3		
480.20.15. 1.5.5	Veggjennomføring DN400	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-121
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.15. 1.5.6	Veggjennomføring DN500	stk	3		
480.20.15. 1.5.7	Veggjennomføring DN600	stk	1		
480.20.15. 1.6	CH1.2112 HULLTAKING Antall Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> Generelt i vegg <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> - <i>Hulldimensjon:</i> 150-200 mm <i>Toleransekrav:</i> - <i>Tykkelse:</i> Veggykkelse t = 200-300 mm <i>Formål:</i> - <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
480.20.15. 1.7	CH1.2112 HULLTAKING Antall Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> Generelt i vegg <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> - <i>Hulldimensjon:</i> 250-300 mm <i>Toleransekrav:</i> - <i>Tykkelse:</i> Veggykkelse t = 200-300 mm <i>Formål:</i> - <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
480.20.15. 1.8	CH1.2112 HULLTAKING Antall Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> Generelt i vegg <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> - <i>Hulldimensjon:</i> 350-450 mm <i>Toleransekrav:</i> - <i>Tykkelse:</i> Veggykkelse t = 200-300 mm <i>Formål:</i> - <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-122
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.15. 1.9	LM1.5892A INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Rør Metode: Settes i hulltaking Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegg <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> 100-400 mm <i>Innstøpingsmørtel:</i> Ekspanderende <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder rør gjennom hulltakinger.	stk	5		
480.20.15. 1.10	LB1.1112 FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundamenter og forankringsklosser for prosessutstyr <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	8,3		
480.20.15. 1.11	LC1.1302 ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundamenter og forankringsklosser for prosessutstyr <i>Andre krav:</i> Nei	kg	495		
480.20.15. 1.12	LG1.1143220 PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Fundament Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Fundamenter og forankringsklosser for prosessutstyr <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	3,3		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-123
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.15. 1.13	LG8.5132A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Fundament Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundamenter og forankringsklosser for prosessutstyr <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Avtrekking og stålglatting.	m ²	10,2		
480.20.15. 1.14	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Se delmengder <i>Dimensjoner:</i> Opptil 900x900 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utsparinger for prosessrør. c) Utførelse Utføres med fortanning og gjennomgående armering som tilkappes ved rørmontasje.	stk	2		
480.20.15. 1.15	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Se delmengder <i>Dimensjoner:</i> Opptil 1200x2700 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utsparinger for prosessrør. c) Utførelse Utføres med fortanning og gjennomgående armering som tilkappes ved rørmontasje.	stk	2		
Sum denne side:					
Akumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-124
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.15. 1.16	<p>Fundamenter for utstyr</p> <p>Teknisk utstyr som leveres av tekniske entrepriser skal monteres på gjengestag og understøpes, der ikke leverandøren krever andre typer fundamenter.</p> <p>I postene under er det listet opp forskjellige størrelser på fundamenter som prises.</p> <p>Fundamenter skal stålglatte og hjørner avfases.</p> <p>Høyder på fundamenter i samme rom skal koordineres med byggeleder i forbindelse med montering av utstyr.</p> <p>Høyder og størrelse på fundamenter skal oppfattes som nøye planlagt og ikke tilfeldig valgt.</p> <p>Merkostnad med denne planleggingen og dialog med byggeledelsen skal prises i postene for fundamenter.</p>				
480.20.15. 1.16.1	<p>LB1.1112A</p> <p>FORSKALING AV FUNDAMENT</p> <p>Areal forskaling</p> <p>Forskalingsoverflate: Glatt</p> <p>Forskalingstype: Vertikal</p> <p>Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Fundamenter inntil ca 600 liter. (Feks 0,3*2,0*1,0 m)</p> <p>x) Mengderegler Endres til stk. Antall avregnes i henhold til endelig utførelse.</p>	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-125
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.15. 1.16.2	<p>LG1.1132120A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Fundament Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Fundamenter inntil ca 600 liter. (Feks 0,3*2,0*1,0 m) Inkluderer stålglattning av fundamentet. Det må tas hensyn til fotplater og andre deler som det skal stålglattes inntil.</p> <p>x) Mengderegler Endres til stk. Antall avregnes i henhold til endelig utførelse.</p>	stk	3		
480.20.15. 1.17	<p>CH1.2112A HULLTAKING Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Vegger og dekker <i>Hulldimensjon:</i> Se underposter <i>Toleransekrav:</i> - <i>Tykkelse:</i> 200-400 <i>Formål:</i> Varierer <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Se underposter for dimensjoner. Posten inkluderer alle arbeider med tilrigging og opprydding for arbeidene.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes i antall utførte kjerneboringer, basert på mål oppgitt på tegning.</p>				
480.20.15. 1.17.1	Kjerneboring $\varnothing < 100\text{mm}$	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-126
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.15. 1.18	<p>LB8.1022A FORSKALING AV UTSPARINGER Forskalingsoverflate: Valgfri Form: Sirkulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Dimensjoner:</i> Varierer <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Forskaling av utsparinger tykkelse vegg = 200-300 mm for diverse rørgjennomføringer.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes i antall utsparinger iht endelig utførelse.</p>				
480.20.15. 1.18.3	Utsparing for rør Ø110 - 250	stk	3		
480.20.15. 1.19	<p>LM1.5813A INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall</p> <p>Type: Rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Yttervegg <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> DN200 + murkrage <i>Innstøpingsmørtel:</i> Gjennstøpes <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Forskaling og gjenstøping av utsparinger med gjennomgående rør. Alle ekstraarbeider med forskaling, samt svellbånd og injeksjonsslanger inngår.</p> <p>b) Materialer Betong som vegg forøvrig</p> <p>c) Utførelse Det skal benyttes fugebånd rundt både utsparing og innstøpingsgods. Gjenstøpningsklosser har noe større dimensjon enn utsparingsmålet, jf. prinsipptegning. Det skal benyttes svellbånd og injeksjonsslange rundt både rør og utsparing, bånd og slange plasseres på våt side av murkrage. Nippel for injeksjon føres ut på tørr side.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-127
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.15. 1.20	<p>LM1.5813A INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall</p> <p>Type: Rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Yttervegg <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> DN300 + murkrage <i>Innstøpingsmørtel:</i> Gjennstøpes <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Forskaling og gjenstøping av utsparinger med gjennomgående rør. Alle ekstraarbeider med forskaling, samt svellbånd og injeksjonsslanger inngår.</p> <p>b) Materialer Betong som vegg forøvrig</p> <p>c) Utførelse Det skal benyttes fugebånd rundt både utsparing og innstøpingsgods. Gjenstøpningsklosser har noe større dimensjon enn utsparingsmålet, jf. prinsipptegning. Det skal benyttes svellbånd og injeksjonsslange rundt både rør og utsparing, bånd og slange plasseres på våt side av murkrage. Nippel for injeksjon føres ut på tørr side.</p>	stk	1		
480.20.15. 1.21	<p>LM1.5813A INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall</p> <p>Type: Rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Yttervegg <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> DN400 + murkrage <i>Innstøpingsmørtel:</i> Gjennstøpes <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Forskaling og gjenstøping av utsparinger med gjennomgående rør. Alle ekstraarbeider med forskaling, samt svellbånd og injeksjonsslanger inngår.</p> <p>b) Materialer Betong som vegg forøvrig</p> <p>c) Utførelse Det skal benyttes fugebånd rundt både utsparing og innstøpingsgods. Gjenstøpningsklosser har noe større dimensjon enn utsparingsmålet, jf. prinsipptegning. Det skal benyttes svellbånd og injeksjonsslange rundt både rør og utsparing, bånd og slange plasseres på våt side av murkrage. Nippel for injeksjon føres ut på tørr side.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-128
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.15. 1.22	<p>LM1.5813A INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall</p> <p>Type: Rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Yttervegg <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> DN500 + murkrage <i>Innstøpingsmørtel:</i> Gjennstøpes <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Forskaling og gjenstøping av utsparinger med gjennomgående rør. Alle ekstraarbeider med forskaling, samt svellbånd og injeksjonsslanger inngår.</p> <p>b) Materialer Betong som vegg forøvrig</p> <p>c) Utførelse Det skal benyttes fugebånd rundt både utsparing og innstøpingsgods. Gjenstøpningsklosser har noe større dimensjon enn utsparingsmålet, jf. prinsipptegning. Det skal benyttes svellbånd og injeksjonsslange rundt både rør og utsparing, bånd og slange plasseres på våt side av murkrage. Nippel for injeksjon føres ut på tørr side.</p>	stk	1		
480.20.15. 1.23	<p>LM1.5813A INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall</p> <p>Type: Rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Yttervegg <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> DN600 + murkrage <i>Innstøpingsmørtel:</i> Gjennstøpes <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Forskaling og gjenstøping av utsparinger med gjennomgående rør. Alle ekstraarbeider med forskaling, samt svellbånd og injeksjonsslanger inngår.</p> <p>b) Materialer Betong som vegg forøvrig</p> <p>c) Utførelse Det skal benyttes fugebånd rundt både utsparing og innstøpingsgods. Gjenstøpningsklosser har noe større dimensjon enn utsparingsmålet, jf. prinsipptegning. Det skal benyttes svellbånd og injeksjonsslange rundt både rør og utsparing, bånd og slange plasseres på våt side av murkrage. Nippel for injeksjon føres ut på tørr side.</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-129
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.15. 1.24	<p>LM3.2112A INJEKSJONSSLANGE Samlet lengde</p> <p>Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Rundt innstøpte rørledninger <i>Overlapp:</i> Iht leverandørens anvisning <i>Type injeksjonsmiddel:</i> Egnet for bruk i kontakt med avløpsvann <i>Maks. injeksjonstrykk:</i> Iht leverandørens anvisninger <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I alle støpeskøter i vanntette konstruksjoner skal det legges injeksjonsslange for vanntetting. Entreprenøren skal levere tegning som viser oversikt over hvor injeksjonsnipler er plassert.</p> <p>c) Utførelse Injeksjonsnippel skal plasseres i vegg på en måte som sikrer best mulig tilkomst for injisering. Spesielt viktig er dette for vegger mot tørre rom, hvor det kan bli behov for etterinjisering mens anlegget er i drift. Det skal benyttes reinjeserbar slange.</p> <p>x) Mengderegler Mengde avregnes iht entreprenørens støpeplan og endelig utførelse. Avregnes etter løpemeter støpeskjøt. Nødvendig mateslange skal være inkludert i enhetsprisen.</p>	m	14,4		
480.20.15. 1.25	<p>LM3.232A INJEKSJON Lengde</p> <p>Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Rundt innstøpte rørledninger <i>Overlapp:</i> Iht leverandørens anvisning <i>Type injeksjonsmiddel:</i> Egnet for bruk i kontakt med avløpsvann <i>Krav til utførelse:</i> Ihht beskrivelse <i>Pumpekapasitet:</i> Ihht leverandørens anvisning <i>Stoppkriterium:</i> Ihht leverandørens anvisning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Injisering via fugebånd/slange rundt innstøpte rør i foregående poster. Egnet injeksjonsmasse av epoxy eller polyurethan inngår.</p> <p>x) Mengderegler Mengden avregnes</p>	m	14,4		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

HJELPEARBEIDER ELEKTRO

De generelle bestemmelser som er angitt i Arkitekt/ RiB sin beskrivelse, gjelder også for de arbeider som er beskrevet nedenfor.
Skulle det forekomme poster som klart er dobbelt beskrevet, skal disse medregnes bare på det ene stedet og det gis orientering om dette i følgeskriv til anbudet.

Alle poster i beskrivelsen "Hjelpearbeider elektro" skal avregnes etter hva som kommer til utførelse. Avvik i massene i det etterfølgende kapittel justeres etter fortløpende registrering og med grunnlag i anbudets enhetspriser (også for andre beskrivelsesdeler der det finnes anvendbare enhetspriser).

Byggentreprenøren skal være behjelpelig med utmåling av delevegger, akser osv. og i god tid varsle EL-entreprenøren om de bygningsmessige arbeiders fremdrift slik at disse får god tid til sine arbeider før støping, muring, lukking av vegger, himlinger og lignende finner sted .

Tetting rundt gjennomføringer:

Tetting skal ikke starte før alle kabler er trukket og el.entreprenør har gitt klarsignal om at arbeidene kan starte.

Utsparinger og hulltak i evt. brannskiller skal gjenstøpes med masse som er godkjent for aktuell brannklasse. Arbeidene skal utføres av et godkjent firma.

Dokumentasjon på utførelsen skal overleveres byggherren senest ved ferdigbefaring.

Renhold på byggeplassen

Byggentreprenøren skal stille til rådighet nødvendige containere for avfall, samt bortkjøring og deponering av avfall. EL-entreprenøren rydder etter egne arbeider og frakter avfallet til de overnevnte containerne.

Byggentreprenøren skal stille byggstøvsugere til disposisjon.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-131
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.15. 2.1	NB7.1199A AVSETTING AV ÅPNING I MURVERK Bygningsdel: Betongvegg og dekke Murprodukt: Betong <i>Lokalisering:</i> Iht plantegning <i>Type åpning:</i> Sirkulære og rektangulære utsparing i betongvegg <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Falser:</i> Valgfritt <i>Overdekning:</i> Valgfritt <i>Festeanordninger:</i> Valgfritt <i>Armering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utsparing i vegg for rør- og kabelføringer x) Mengderegler Mengder, se underposter				
480.20.15. 2.1.1	Rektangulær utsparing med dimensjon opp til 500x500 mm Antall	stk	1		
480.20.15. 2.1.2	Rektangulær utsparing med dimensjon opp til 250x1200 mm Antall	stk	1		
480.20.15. 2.2	SF6.199311 TETTING RUNDT GJENNOMFØRING MED STØPBAR MASSE Antall tettinger Konstruksjon: Innvendig betongdekke Konstruksjonsmateriale: Betong Type støpbar masse: Gipsbasert mørtel <i>Lokalisering:</i> Tetting i dekke <i>Funksjon:</i> branntetting <i>Gjennomføringselementer:</i> kabler <i>Utsparingsmål:</i> Opptil 1200x250mm <i>Konstruksjonens oppbygning:</i> Valgfritt <i>Påføringsmetode:</i> Valgfritt <i>Overflate:</i> Valgfritt <i>Bruksmiljø:</i> korrosive gasser <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-132
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.15. 2.3	SF6.199319 TETTING RUNDT GJENNOMFØRING MED STØPBAR MASSE Antall tettinger Konstruksjon: Yttervegg betong Konstruksjonsmateriale: Betong Type støpbar masse: Sementbasert, ekspanderende vanntett masse <i>Lokalisering:</i> Tetting i yttervegg <i>Funksjon:</i> Vanninntrenging <i>Gjennomføringselementer:</i> kabler <i>Utsparingsmål:</i> Opptil 500x500mm <i>Konstruksjonens oppbygning:</i> Valgfritt <i>Påføringsmetode:</i> Valgfritt <i>Overflate:</i> Valgfritt <i>Bruksmiljø:</i> kloakk/nedgravd <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

HJELPEARBEIDER VVS

De generelle bestemmelser som er angitt i Arkitekt/ RiB sin beskrivelse, gjelder også for de arbeider som er beskrevet nedenfor.

Skulle det forekomme poster som klart er dobbelt beskrevet, skal disse medregnes bare på det ene stedet og det gis orientering om dette i følgeskriv til anbudet.

Alle poster i beskrivelsen "Hjelpearbeider VVS" skal avregnes etter hva som kommer til utførelse. Avvik i massene i det etterfølgende kapittel justeres etter fortløpende registrering og med grunnlag i anbudets enhetspriser (også for andre beskrivelsesdeler der det finnes anvendbare enhetspriser).

Ved alle rørgjennomføringer i betong skal det brukes ekspanderende fugebånd rundt innstøpingsgodset. Dette tas med i enhetsprisen for innstøping.

Byggentreprenøren skal være behjelpelig med utmåling av delevegger, akser osv. og i god tid varsle VVS-entreprenøren om de bygningsmessige arbeiders fremdrift slik at disse får god tid til sine arbeider før støping, muring, lukking av vegger, himlinger og lignende finner sted .

Renhold på byggeplassen

Byggentreprenøren skal stille til rådighet nødvendige containere for avfall, samt bortkjøring og deponering av avfall. VVS-entreprenøren rydder etter egne arbeider og frakter avfallet til de overnevnte containerne.

Byggentreprenøren skal stille byggstøvsugere til disposisjon.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-134
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.15. 3.2	CH1.1A TILRIGGING FOR HULLTAKING Antall <i>Lokalisering:</i> 1ht plantegning <i>Tilgjengelighet:</i> 1ht plantegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tillrigging for kjerneboring inkludert rydding og bortkjøring av kjerner.	RS			
480.20.15. 3.3	CH1.2112A HULLTAKING Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> I hele bygget <i>Tilgjengelighet:</i> Varierende <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Plasstøpte betongkonstruksjoner og hulldekker <i>Hulldimensjon:</i> Se underposter <i>Toleransekrav:</i> +/- 5 mm <i>Tykkelse:</i> Opp til 300 mm <i>Formål:</i> Hulltaking for rør- og /eller kanalgjennomføringer det ikke er satt utsparinger for <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Saneres og fraktes til godkjent deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Hulltaking i vegger/dekker inkl. ev. etterarbeider for gjennomføring av rør og kanaler. Bores/avsettes med diameter ca. 50 mm større enn gjennomføringen. Det må tilpasses produktvalg lyd- og brannetting. x) Mengderegler Mengder, se underposter.				
480.20.15. 3.3.1	Hulldimensjon ø0-60 mm Antall	stk	3		
480.20.15. 3.3.2	Hulldimensjon ø61-150 mm Antall	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-135
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.15. 3.4	LB8.1092A FORSKALING AV UTSPARINGER Forskalingsoverflate: Valgfri Form: Sirkulære og rektangulære utsparinger Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> I dekker og vegger i bygget <i>Dimensjoner:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utsparinger i dekke for kanaler og rørføringer x) Mengderegler Mengder, se underposter				
480.20.15. 3.4.1	Utsparing i dekke med dimensjon ø 150 mm Antall	stk	1		
480.20.15. 3.4.2	Utsparing i dekke med dimensjon ø 210 mm Antall	stk	2		
480.20.15. 3.4.3	Utsparing i dekke med dimensjon ø 300 mm Antall	stk	2		
480.20.15. 3.4.4	Utsparing i dekke med dimensjon ø 500 mm Antall	stk	1		
480.20.15. 3.4.5	Sirkulær utsparing med dimensjon ø 170 mm Antall	stk	1		
480.20.15. 3.4.6	Sirkulær utsparing med dimensjon ø 250 mm Antall	stk	2		
480.20.15. 3.4.7	Sirkulær utsparing med dimensjon ø 300 mm Antall	stk	2		
480.20.15. 3.4.8	Rektangulær utsparing med dimensjon 640 x 640 mm Antall	stk	1		
480.20.15. 3.4.9	Rektangulær utsparing med dimensjon 840 x 840 mm Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-136
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.15.3.5	LM1.1842A INNSTØPINGSGODS Type: Rør Faststøpingsmetode: Utsparing og faststøping Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekker og vegger lht plantegning <i>Typebetegnelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Se underposter <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Innstøpingsmørtel:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Innstøping av rør- og kanalføringer gjennom utsparinger i dekke. Innstøping skal være vanntett x) Mengderegler Mengder, se underposter				
480.20.15.3.5.1	Innstøping av rør med dimensjon ø 50 mm i en ø 150 mm utsparing. Antall	stk	2		
480.20.15.3.5.2	Innstøping av rør med dimensjon ø 63 mm i en ø 170 mm utsparing. Antall	stk	1		
480.20.15.3.5.3	Innstøping av rør med dimensjon ø 110 mm i en ø 210 mm utsparing. Antall	stk	2		
480.20.15.3.5.4	Innstøping av kanal med dimensjon ø 200 mm i en ø 300 mm utsparing. Antall	stk	1		
480.20.15.3.5.5	Innstøping av kanal med dimensjon ø 400 mm i en ø 500 mm utsparing. Antall	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-137
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.15. 3.6	SF3.341351315131A TETTING AV FUGE MED STIV FUGEMASSE Lengde på tettet fuge Materiale: Plastbasert masse Bunnfyllingsmateriale: Polyetylenlist – rund Eksponering: Skjult innvendig Konstruksjon side 1: Etasjeskiller Konstruksjonsmateriale side 1: Betong Konstruksjon side 2: Etasjeskiller Konstruksjonsmateriale side 2: Betong <i>Lokalisering:</i> Iht plantegning <i>Funksjon:</i> Tetting gjennomføring sanitærrør <i>Fugebredde:</i> 10 mm <i>Konstruksjonens oppbygning, side 1:</i> Betong <i>Konstruksjonens oppbygning, side 2:</i> Betong <i>Overflate:</i> Støvbundet betong <i>Etterbehandling:</i> støvbinding <i>Bruksmiljø:</i> Fuktig <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tetting rundt vannrør med diameter 15 mm i utsparing med diameter 35 mm	stk	3		
480.20.15. 3.6.1	Tetting rundt vannrør med diameter 15 mm i utsparing med diameter 35 mm. Antall	stk	3		
480.20.15. 3.6.2	Tetting rundt rør med diameter 40 mm i utsparing med diameter 60 mm. Antall	stk	2		
480.20.15. 3.7	SF3.301361316131A TETTING AV FUGE MED STIV FUGEMASSE Materiale: Valgfritt Bunnfyllingsmateriale: Polyetylenlist – rund Eksponering: Skjult innvendig Konstruksjon side 1: Yttervegg Konstruksjonsmateriale side 1: Betong Konstruksjon side 2: Yttervegg Konstruksjonsmateriale side 2: Betong <i>Lokalisering:</i> Iht plantegning <i>Funksjon:</i> Tetting gjennomføring ventilasjonskanal <i>Fugebredde:</i> 25 mm <i>Konstruksjonens oppbygning, side 1:</i> Betongvegg <i>Konstruksjonens oppbygning, side 2:</i> Betongvegg <i>Overflate:</i> Støvbundet betong <i>Etterbehandling:</i> støvbinding <i>Bruksmiljø:</i> Fuktig <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tetting rundt ventilasjonskanal x) Mengdereglar Mengde, se underposter				
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-138
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.15. 3.7.1	Tetting rundt ventilasjonskanal med diameter 200 mm i utsparing med diameter 250 mm. Antall	stk	3		
480.20.15. 3.7.2	Tetting rundt ventilasjonskanal med diameter 250 mm i utsparing med diameter 300 mm. Antall	stk	2		
480.20.15. 3.7.3	Tetting rundt rektangulær kanal med dimensjon 600 x 600 mm i utsparing med dimensjon 640 x 640 mm. Antall	stk	1		
480.20.15. 3.7.4	Tetting rundt rektangulær kanal med dimensjon 800 x 800 mm i utsparing med dimensjon 840 x 840 mm. Antall	stk	1		
480.20.15. 3.8	QK8.11A MERKOSTNAD FOR TILPASNING TIL GJENNOMFØRING I VEGG <i>Lokalisering:</i> Iht plantegning <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Utførelse:</i> Se omfang <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilpasning av gjennomføring for ventilasjonskanal i isolert påforing på yttervegg x) Mengderegler Mengder, se underposter				
480.20.15. 3.8.1	Tilpasning rundt kanal med diameter \varnothing 200 mm. Antall	stk	1		
480.20.15. 3.8.2	Tilpasning rundt kanal med diameter \varnothing 250 mm. Antall	stk	2		
480.20.15. 3.8.3	Tilpasning rundt kanal med dimensjon 600 x 600 mm. Antall	stk	1		
480.20.15. 3.8.4	Tilpasning rundt kanal med dimensjon 800 x 800 mm. Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-139
480 PA040 Åse - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.20.15. 3.9	<p>QD3.3136A OPPBYGD TAKKONSTRUKSJON AV TREBASERTE PROFILER Areal takflate Profiltype: Kasseprofil Profilhøyde: 400 mm <i>Lokalisering:</i> Iht plantegning o <i>Dimensjoner:</i> Taksarg med utvendig dimesjoner inkludert tekking tilpasset dekkplate for jethette med fotplate 500 x 500 mm. <i>Profilbredde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Taksarg for jethette. Taksarg bygges opp med stendere 48 x 98 mm, platekles på utside og tekkes inn. Nedsynket jethette med fotplate 500 x 500 mm skal monteres på taksarg. Alt arbeid inkludert isolering, dampsperre, tekking og evt. utsparing i tak for taksarg skal inkluderes i denne post.</p>	stk	1		
480.30	VVS				
480.30.01	VVS-installasjoner, generelt				
480.30.01. 1	<p>AV1.1A ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> På byggeplass <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kostnader for etablering av byggeplass for eget kontraktsarbeid</p>	RS			
480.30.01. 2	<p>AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> På byggeplass <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kostnader for rigg og drift av eget kontraktsarbeid</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-140
480 PA040 Åse - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.30.01. 3	AV3.1A AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> På byggeplass <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kostnader for avvikling av byggeplass og eget kontraktsarbeid inkludert rydding og bortkjøring av overskuddsmateriell	RS			
480.30.01. 4	AQ4.222A OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL Rund sum Anlegg: VVS-anlegg Personell: Drifts- og vedlikeholdspersonell <i>Beskrivelse av opplæringen:</i> Opplæring gjennomføres praktisk på stedet med driftspersonell <i>Opplæringens varighet:</i> Varighet for opplæring tilpasses anleggets kompleksitet og størrelse <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Etter at anlegget er prøvet og innregulert skal entreprenøren instruere byggherrens drifts- og vedlikeholdspersonale om funksjon, vedlikeholdsprosedyrer osv. FDV instruks gjennomgås. Driftspersonell kvitterer ut for mottatt opplæring.	RS			
480.30.01. 5	AU2.1 SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Iht. Vedlegg B3 i Ålesund kommunes VA-nrom <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
480.30.01. 6	VE8.21A INSTALLASJONSKONTROLL AV VENTILASJONSANLEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Tekniske anlegg skal igangkjøres og testes. Dokumentasjon for utført igangkjøring overleveres byggherre.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-141
480 PA040 Åse - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.30.01. 7	<p>BM8.51A INNREGULERING OG FUNKSJONSPRØVING AV VENTILASJONSANLEGG</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> VVS-anlegg i bygget <i>Systemidentifikasjon:</i> Ventilasjonsanlegg, anlegg for luktreduksjon og avfuktninganlegg <i>Enhetsidentifikasjon:</i> Ventilasjonsanlegg, anlegg for luktreduksjon og avfuktningsanlegg <i>Brannstrategi:</i> Trekk ut strategi uten by-pass-aggregat står i cellen det betjener. <i>Komponenter som skal trykkprøves:</i> Kanalnett <i>Komponenter som skal tetthetsprøves:</i> Kanalnett <i>Medier som skal utbalanseres og måles:</i> Luftmengder <i>Funksjoner som skal prøves:</i> Ventilasjonsaggregat, filter or luftrensing og avfukter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplette innreguleringsprotokoller og sjekklister for utførelse overleveres til byggherre og skal inngå i FDVU-dokumentasjon.</p>	RS			
480.30.01. 8	<p>RQ2.1529A MERKING AV KANAL</p> <p>Antall</p> <p>Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 15 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Ventilasjonsanlegg i bygget <i>Skiltmateriale:</i> iht. byggherrens krav <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kanaler og komponenter merkes iht. byggherrens merkesystem</p>	RS			
480.30.01. 9	<p>UL2.1529A MERKING AV INNENDØRS RØRLEDNING</p> <p>Antall</p> <p>Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 15 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Røranlegg i bygget <i>Materiale i merke:</i> iht byggherrens krav <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Rør og komponenter merkes iht. byggherrens merkesystem</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-142
480 PA040 Åse - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.30.02	Sanitær				
480.30.02.1	<p>UB1.1212211016A INNENDØRS VANNLEDNING – RØR Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: PE 100 Plassering: I grunnen Montasje: Valgfritt Skjøt: Elektro muffesveis <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> Se underpost <i>Materialkvalitet:</i> Iht. NS-EN 1852, og rør skal være i ringstivhetsklasse SN 8. Tetningsring skal oppfylle alle krav til materialkvalitet etter NS-EN 681-1 eller NS-EN 681-2. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Hovedinntak inn til bygget inkludert deler, oppheng og tilkoblinger iht. tegning</p> <p>x) Mengderegler Mengder, se underposter</p>				
480.30.02.1.1	Rør med dimensjon ø 63 mm Antall	m	2		
480.30.02.2	<p>UB1.1199999000A INNENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT Lengde</p> <p>Type vannledning: Kaldt og varmt forbruksvann samt sirkulasjon Materiale: Mepla eller tilsvarende kvalitet Plassering: I bygg Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> . Som Mepla eller tilsvarende rørkvalitet <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag KV- og VV-ledning i bygget iht. tegninger inkludert deler, oppheng og tilkoblinger</p> <p>c) Utførelse Alle synlige ledninger skal legges parallelle og i lodd</p> <p>x) Mengderegler Mengder, se underposter</p>	m	7		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-143
480 PA040 Åse - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.30.02. 2.1	Rør med dimensjon 20 x 2,5 mm Antall	m	55		
480.30.02. 2.2	Rør med dimensjon 32 x 3 mm Antall	m	80		
480.30.02. 2.3	Rør med dimensjon 40 x 3,5 mm Antall	m	7		
480.30.02. 3	UB2.1143199000A INNENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – KOMPLETT Lengde Formål: Spillvannsledning Materiale: PP Plassering: I bygg Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Pakningstype:</i> IR <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> 110 mm <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Spillvannsledninger komplett inkl. deler og koblinger etc. iht. tegninger x) Mengderegler Mengder, se underposter	m	12		
480.30.02. 3.1	Rørdimensjon ø 32 mm Antall	m	6		
480.30.02. 3.2	Rørdimensjon ø 40 mm Antall	m	3		
480.30.02. 3.3	Rørdimensjon ø 50 mm Antall	m	1		
480.30.02. 3.4	Rørdimensjon ø 75 mm Antall	m	6		
480.30.02. 3.5	Rørdimensjon ø 110 mm Antall	m	12		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-144
480 PA040 Åse - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.30.02. 4	<p>UB2.811031999A TILKOBLING TIL AVLØPSLEDNING PÅ RØRENDE – INNENDØRS Antall</p> <p>Type tilkobling: Valgfri Materiale: PP Plassering: I bygg Montasje: Tilpasset drenering filterenhet <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Nominell diameter for eksisterende ledning:</i> 50 mm <i>Nominell diameter for tilknyttet ledning:</i> Tilpasses filterenhet</p> <p><i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Drensavløp fra filterenhet kull</p>	stk	2		
480.30.02. 5	<p>UF4.224510A TERMOSTATISK BLANDEBATTERI Antall</p> <p>Anvendelse: Utslagsvask Betjening: Berøringsfri på/av Trykkstøtdemping: Med trykkstøtdemping Trykkregulering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> I bygg <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materiale:</i> Valgfritt <i>Tilbehør:</i> Valgfritt <i>Plassering:</i> Iht. plantegning</p> <p><i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Berøringsfritt blandebatteri som type Oras Electra 6179 eller tilsvarende kvalitet til utslagsvasker.</p> <p>Vannmengdekrav ved 300 kPa 0.056 l/s med vannmengde begrenser skal inkluderes i denne posten</p> <p>Leveranse skal inneholde omformer og kabel mellom omformer og blandebatteri. Kabellengde tilpasses. Omformer skal monteres i 70 mm koblingsboks. RIE leverer 230 V.</p> <p>Forstillingskraner og rosetter inkludert i denne post.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 480-145
480 PA040 Åse - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.30.02. 6	<p>UF4.221510A TERMOSTATISK BLANDEBATTERI Antall</p> <p>Anvendelse: Servant Betjening: Berøringsfri på/av Trykkstøtdemping: Med trykkstøtdemping Trykkregulering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> I bygg <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materiale:</i> Valgfritt <i>Tilbehør:</i> Valgfritt <i>Plassering:</i> Iht. plantegning</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Berøringsfritt blandebatteri som type Oras Electra 6114Z eller tilsvarende kvalitet til servanter.</p> <p>Vannmengdekrav ved 300 kPa 0.056 l/s med vannmengde begrenser skal inkluderes i denne posten</p> <p>Leveranse skal inneholde omformer og kabel mellom omformer og blandebatteri. Kabellengde tilpasses. Omformer skal monteres i 70 mm koblingsboks. RIE leverer 230 V.</p> <p>Forstillingskraner og rosetter inkludert i denne post.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-146
480 PA040 Åse - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.30.02.7	UC1.3129950A INNENDØRS STENGEVENTIL Ventiltype: Kuleventil Betjening: Manuell med hendel Medium: Forbruksvann og vanntilførelse Materiale: Messing Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-85 °C <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underposter <i>Dokumentasjon:</i> Se andre krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Stengeventiler, moteres på vannledninger i henhold til tegninger. x) Mengdereglar Mengder, se underposter				
480.30.02.7.1	Kuleventil med dimensjon tilkobling ø 15 mm Antall	stk	6		
480.30.02.7.2	Kuleventil med dimensjon tilkobling ø 32 mm Antall	stk	4		
480.30.02.7.3	Kuleventil med dimensjon tilkobling ø 40 mm Antall	stk	3		
480.30.02.8	UC1.9221150A INNENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Magnetventil Betjening: Magnetventil (elektromagnetisk) Medium: Forbruksvann og vanntilførelse Materiale: Messing Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Materialkvalitet:</i> Messing <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-25 °C <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> ø 20 x 2,5 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Magnetventil for tilførelse av vann til filterenhet. Motor styres av filterenhet	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-147
480 PA040 Åse - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.30.02. 9	<p>UC4.29950A INNENDØRS REDUKSJONSVENTIL Antall</p> <p>Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Messing Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> lht. plantegning <i>Materialkvalitet:</i> Messing <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-25 °C <i>Trykk:</i> 8-10 bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 40 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Reduksjonsventil med manometer</p>	stk	1		
480.30.02. 10	<p>UC4.501100A INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Antall</p> <p>Ventiltype: Valgfri Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> lht. plantegning <i>Materialkvalitet:</i> Valgfri <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-25 °C <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 50 x 4,0 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilbakeslagsventil på hovedinntak. Kat 2.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-148
480 PA040 Åse - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.30.02. 11	<p>UC4.591100A INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Antall</p> <p>Ventiltype: Valgfri, som type Radonett AirGap 120/5 Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> iht. plantegning <i>Materialkvalitet:</i> Valgfri <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-25 °C <i>Trykk:</i> 6 bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 40 x 3,5 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tilbakeslagsventil v. brutt vannspeil. Kat 5</p> <p>Det skal installeres beskyttelsesmodul for tilbakestrømning iht. NS-EN 1717.</p> <p>Kabinett montert komplett AA-modul (uinskremket luftgap/brutt vannspeil) iht. NS-EN 1717 for kategori 5, kompakt design.</p> <p>Kapasitet 7200 l/min ved arb.trykk 6 bar. Formontert myktstengende magnetventil og grovfilter. Frekvensstyrt pumpe for variabelt konsum PLS (IP65)-regulert pumpe, nivåmåler, tørrkjøringsvakt og pulsdemper innmontert i syrefast stål AISI 316 (SS2348) kabinett. Syrebeiset sveiseflater. Formontert syrefast kuleventil med slangeanslutning for tilpasning av kapasitet. Montert på sokkel (300mm) slik at demontering og vedlikehold er mulig.</p> <p>Som type Froster VVS Radonett AirGap eller tilsvarende. Valgt modul skal være typegodkjent etter europeiske krav, eks. ETA e.l.</p> <p>Brannvann og vann til ren sone tas ut før brutt vannforsyning.</p> <p>c) Utførelse Tilbakestrømssikring type AA. Skal oppfylle krav til beskyttelse for væskekategori 5 iht. NS-EN 1717.</p> <p>Pumpesystem med mikroprosessorbasert styreenhet med display for trykk- og nivåvisning, magnetventil for innkommende vann, pumpe, nivåsensorer for høyt og lavt vann-nivå.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-149
480 PA040 Åse - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.30.02.12	<p>Styreenhet skal være mikroprosessorbasert og ha skjerm der aktuelle driftstrykk og vanninnhold i beholderen kan evlese. Systemet leveres klar for drift, satt til et arbeidstrykk på 5 Bar. Det skal være enkelt å justere anleggets driftstrykk eller endre på settpunkt for start av pumpe. Det skal være mulighet for innstilling av alarm for overløp og vannmangel. Systemet skal overvåkes via SD-anlegg.</p> <p>Enheten skal merkes med beholderstørrelse, produksjonsår, serienummer, typenummer samt fabrikat. Som type Radonett AirGap 120/5, hjørnemodel eller tilsvarende.</p> <p>Arbeidstrykk 120 liter i minuttet ved 6 bar.</p> <p>UE6.2819A SLANGETROMMEL FOR BRANNSLOKKING</p> <p>Antall</p> <p>Skap: Uten Montasje: Veggmontert, utenpåliggende Brannmotstand for skap: Se underposter <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon skap:</i> Se underposter <i>Slangelengde:</i> 25 meter <i>Underlag:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Brannslange for montasje på vegg som type NOHA modell 110 eller tilsvarende kvalitet</p> <p>c) Utførelse Slangetrommel med sideplater i rustfritt stål lakkert rød inkludert slangeføring</p> <p>25 m slangelengde, 25 mm slange.</p> <p>Plogskilt skal inkluderes i post.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-150
480 PA040 Åse - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.30.02. 13	<p>UF2.12269A UTSLAGSVASK – KOMPLETT</p> <p>Antall</p> <p>Materiale: Rustfritt stål Plassering: På vegg Montering: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon:</i> Utslagsvask - 500 x 450 <i>Utforming:</i> Se underpost <i>Farge:</i> Rustfritt stål <i>Blandebatteri:</i> I annen post <i>Koblingsledninger:</i> - <i>Avstengningsventiler for blandebatteri:</i> i annen post <i>Bunnventil:</i> - <i>Vannlås:</i> Nei <i>Veggrosett:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Veggmontert utslagsvask i rustfritt stål</p> <p>Utslagsvask skal ha bakplate</p>	stk	1		
480.30.02. 14	<p>UF1.114160A SERVANT – KOMPLETT</p> <p>Antall</p> <p>Type servant: Servant for håndvask Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon:</i> 500 mm <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Farge:</i> Hvit <i>Blandebatteri:</i> med, i annen post <i>Bunnventil:</i> Valgfritt <i>Vannlås:</i> Nei <i>Avstengningsventil:</i> Valgfritt <i>Veggrosett:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse</p> <p>Vegmontert servant plasseres i WC, som type Gustavsberg Nautic 5550 (50cm) eller tilsvarende. Tilkobles blandebatteri (priset i separat post) og KV+VV og avløp</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-151
480 PA040 Åse - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.30.02. 15	<p>UF1.21116302A KLOSETT – KOMPLETT Antall</p> <p>Brukskategori: For normal bruk Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: På ramme i veggen Spylesystem: Valgfritt Vannlås: Skjult <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Farge:</i> Hvit <i>Sete:</i> tilpasset <i>Sisterne:</i> Valgfritt <i>Avstengningsventil:</i> Ja <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse</p> <p>Veghengt klosett som type Gustavsberg Nautic 1522 med sisterna eller tilsvarende med sisterne og tilkoblinger KV og avløp.</p>	stk	1		
480.30.02. 16	<p>UF5.159280A GULVSLUK Antall</p> <p>Type: Avløpsrenne Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Uten vannlås Montasje: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon:</i> 11.700 x 200mm <i>Utforming:</i> Bunnutløp <i>Kapasitet:</i> - <i>Anboringer:</i> - <i>Type membran på gulv:</i> Avklares med gulvlegger <i>Type gulvoverflate:</i> Iht. ARK underlag <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Lavtbyggende gulvrenne med maks. 90 mm dybde</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-152
480 PA040 Åse - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.30.02. 17	<p>UD2.259030A INNENDØRS PARTIKKELUTSKILLER Antall</p> <p>Type partikkelutskiller: Filter for vanninntak Utførelse: Valgfri Montasje: I rør Materiale: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> lht. plantegning <i>Utforming:</i> - <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Kapasitet:</i> - <i>Volum:</i> - <i>Type anslutning:</i> Valgfritt <i>Anslutningsdimensjon:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> - <i>Trykkfall over utskiller:</i> - <i>Største mengde, gjennomstrømning:</i> - <i>Ytelser:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> ø 40 x 3,5 <i>Tilleggsutstyr:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Filter for montasje i vanninntak</p>	stk	1		
480.30.02. 18	<p>UD3.1712A GJENNOMSTRØMNINGSVANNVARMER Antall</p> <p>Oppvarmingsmetode: Med elektrokolbe Plassering: Fastmontert i gulv <i>Lokalisering:</i> lht. plantegning <i>Temperatur vann, inn:</i> 5 °C <i>Temperatur vann, ut:</i> 40 °C <i>Vannmengde:</i> 0,03 l/s <i>Effekt:</i> 3 kW <i>Trykkklasse:</i> - <i>Ytelser:</i> Valgfritt <i>Elektriske data:</i> 230 V <i>Dimensjoner:</i> 200 x 234 x 500 mm <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> 15 mm <i>Tilleggsutstyr:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ettervarmer som type Oso Nano N eller tilsvarende kvalitet</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-153
480 PA040 Åse - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.30.05	Luftbehandling				
480.30.05.1	VV2.113A SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL INKLUDERT DELER Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Inklusiv deler som påstikk, nippel, oppheng osv				
	x) Mengderegler				
	Mengder, se underposter				
480.30.05.1.1	Ventilasjonskanal ø 125 mm Antall	m	2		
480.30.05.1.2	Ventilasjonskanal ø 160 mm Antall	m	5		
480.30.05.1.3	Ventilasjonskanal ø 200 mm Antall	m	5		
480.30.05.1.4	Ventilasjonskanal ø 250 mm Antall	m	12		
480.30.05.1.5	Ventilasjonskanal ø 315 mm Antall	m	15		
480.30.05.1.6	Ventilasjonskanal ø 400 mm Antall	m	28		
480.30.05.2	VB3.12113A SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Vinkel:</i> 45° <i>Andre krav:</i>				
	x) Mengderegler				
	Mengder, se underposter				
Sum denne side:					
Akumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 480-154
480 PA040 Åse - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.30.05. 2.1	Sirkulært bend ø 160 mm Antall	stk	2		
480.30.05. 2.2	Sirkulært bend ø 315 mm Antall	stk	2		
480.30.05. 2.3	Sirkulært bend ø 400 mm Antall	stk	2		
480.30.05. 3	VB3.12113A SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Vinkel:</i> 90° <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengder, se underposter				
480.30.05. 3.1	Sirkulært bend ø 125 mm Antall	stk	2		
480.30.05. 3.2	Sirkulært bend ø 160 mm Antall	stk	1		
480.30.05. 3.3	Sirkulært bend ø 200 mm Antall	stk	2		
480.30.05. 3.4	Sirkulært bend ø 250 mm Antall	stk	2		
480.30.05. 3.5	Sirkulært bend ø 315 mm Antall	stk	5		
480.30.05. 3.6	Sirkulært bend ø 400 mm Antall	stk	5		
480.30.05. 4	VB3.16113A SIRKULÆR OVERGANG PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon 1:</i> Se underpost <i>Dimensjon 2:</i> Se underpost <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengder, se underposter				
Sum denne side:					
Akumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-155
480 PA040 Åse - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.30.05. 4.1	Sirkulær overgang på ventilasjonskanal dimensjon ø 108 til 125 mm. Stusstørrelse på vifte 3600.004.01-JV001 kontrolleres før bestilling Antall	stk	1		
480.30.05. 4.2	Sirkulær overgang på ventilasjonskanal dimensjon ø 125 til 160 mm Antall	stk	1		
480.30.05. 4.3	Sirkulær overgang på ventilasjonskanal dimensjon ø 160 til 200 mm Antall	stk	3		
480.30.05. 4.4	Sirkulær overgang på ventilasjonskanal dimensjon ø 315 til 400 mm Antall	stk	1		
480.30.05. 5	VB3.17113A SIRKULÆR ENDEBUNN PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> lht. plantegning <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengder, se underposter				
480.30.05. 5.1	Sirkulær endebunn på ventilasjonskanal ø 250 mm Merk: Det bores 6 mm hul i endebunn for kondensløp fra avkast regnløft. Nippel og slange medtas for føring av kondensløp ned til gulv. Antall	stk	1		
480.30.05. 5.2	Sirkulær endebunn på ventilasjonskanal ø 400 mm Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-156
480 PA040 Åse - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.30.05.6	VB3.21113A REKTANGULÆR VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Geidet Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i>				
	x) Mengderegler				
	Mengder, se underposter				
480.30.05.6.1	Rektangulær ventilasjonskanal 250 x 500 mm Antall	m	3		
480.30.05.6.2	Rektangulær ventilasjonskanal 600 x 600 mm Antall	m	1		
480.30.05.6.3	Rektangulær ventilasjonskanal 800 x 800 mm Antall	m	1		
480.30.05.7	VB3.22113A REKTANGULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Geidet Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Vinkel:</i> 60° <i>Andre krav:</i>				
	x) Mengderegler				
	Mengder, se underposter				
480.30.05.7.1	Rektangulært bend på ventilasjonskanal 250 x 500 mm Antall	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-157
480 PA040 Åse - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.30.05. 8	VB3.24113A OVERGANG – REKTANGULÆR TIL SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Geidet Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon 1:</i> Se underposter <i>Dimensjon 2:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Overgang rektangulært til sirkulær ventilasjonskanal sentrisk x) Mengderegler Mengder, se underposter				
480.30.05. 8.1	Overgang-rektangulær til sirkulær ventilasjonsakal 250 x 250 mm til ø 400 mm Antall	stk	4		
480.30.05. 8.2	Overgang-rektangulær til sirkulær ventilasjonsakal 800 x 800 mm til ø 400 mm Antall	stk	1		
480.30.05. 8.3	Overgang-rektangulær til sirkulær ventilasjonsakal 800 x 800 mm til ø 400 mm Antall	stk	1		
480.30.05. 9	VE3.11913A LUFTINNTAKSRIST Type: Inntakskappe Materiale: Galvanisert stål Overflatebehandling: Pulverlakkert <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Festemetode:</i> Inntakskappe festes i vegg med skruer tilpasset veggtype <i>Veggtype:</i> Vegg utført bindingsverk og liggende kledning <i>Vinkel på lameller:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030:</i> A <i>Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengder, se underposter				
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-158
480 PA040 Åse - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.30.05. 9.1	Luftinntaksrist veggkappe ø 200 mm Antall	stk	1		
480.30.05. 9.2	Luftinntaksrist veggkappe ø 250 mm Antall	stk	1		
480.30.05. 10	<p>VE3.11913A LUFTINNTAKSRIST Type: Avkastkappe Materiale: Galvanisert stål Overflatebehandling: Pulverlakkert <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Festemetode:</i> Inntakskappe festes i vegg med skruer tilpasset veggtype <i>Veggtype:</i> Vegg utført bindingsverk og liggende kledning <i>Vinkel på lameller:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030:</i> A <i>Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>x) Mengderegler</p> <p>Mengder, se underposter</p>				
480.30.05. 10.1	Luftavkastrist veggkappe ø 250 mm Antall	stk	1		
480.30.05. 10.2	Luftavkastrist veggkappe ø 250 mm Antall	stk	1		
480.30.05. 11	<p>VE3.214319A TAKHATT Type: Jethette Form: Sirkulær Materiale: Galvanisert stål Overflatebehandling: Farge avklares med BH <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning, over tak <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Jethette over tak, som fabrikat Trox JTA-2 eller tilsvarende kvalitet.</p> <p>x) Mengder</p> <p>Mengder, se underposter</p>				
480.30.05. 11.1	Jethette med anslutning ø 200 Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-159
480 PA040 Åse - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.30.05. 12	VE3.11913A LUFTINNTAKSRIST Antall Type: Inntaksrist Materiale: Galvanisert stål Overflatebehandling: Pulverlakkert <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Festemetode:</i> Inntaksrist festes i vegg med skruer tilpasset veggtype <i>Veggtype:</i> Vegg utført bindingsverk og liggende kledning <i>Vinkel på lameller:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030:</i> A <i>Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030:</i> Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Inntaksrist som fabrikkat Trox Auranor type RIA-1 eller tilsvarende kvalitet. x) Mengder Mengder, se underposter	stk	1		
480.30.05. 12.1	Inntaksrist med anslutning 800 x 800 mm Antall	stk	1		
480.30.05. 13	VE3.12913A LUFTAVKASTRIST Antall Type: Avkastrist Materiale: Galvanisert stål Overflatebehandling: Pulverlakkert <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Festemetode:</i> Avkastrist festes i vegg med skruer tilpasset veggtype <i>Veggtype:</i> Vegg utført bindingsverk og liggende kledning <i>Vinkel på lameller:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> 600 x 600 mm <i>Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030:</i> A <i>Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030:</i> Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Inntaksrist som fabrikkat Trox Auranor type RIA-1 eller tilsvarende kvalitet. x) Mengder Mengder, se underposter	stk	1		
480.30.05. 13.1	Avkastrist med anslutning 600 x 600 mm Antall	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 480-160
480 PA040 Åse - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.30.05. 14	VE2.111123A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Antall Form: Sirkulær Materiale : Galvanisert stål Tilbehør: Med spjeld Montasje: Kanalmontert <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Luftmengde:</i> 530 <i>Lydkrav:</i> 35 dB <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> Se underposter <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Se underposter Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Tilluftsventiler for åpen montasje som fabrikkat Trox Auranor type Tellus-Løv eller tilsvarende kvalitet. x) Mengder Mengder, se underposter	stk	6		
480.30.05. 14.1	Tilluftsventil med anslutning ø 315 mm Antall	stk	6		
480.30.05. 15	VE2.111103A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Form: Sirkulær Materiale : Galvanisert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Kanalmontert <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Luftmengde:</i> 250 <i>Lydkrav:</i> 35 dB <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> Se underposter <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Se underposter Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Spirorist for kanalmontering, tilluft i pumpesump x) Mengder Mengder, se underposter				
480.30.05. 15.1	Spirorist med anslutning ø 160 mm Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-161
480 PA040 Åse - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.30.05. 16	<p>VE2.211103A AVTREKKSVENTIL Form: Sirkulær Materiale : Galvanisert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Kanalmontert <i>Lokalisering:</i> lht. plantegning <i>Luftmengde:</i> 1910 m3/h <i>Lydkrav:</i> Valgfritt <i>Dimensjon på ventil:</i> Se underposter <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Spirorist for kanalmontasje</p> <p>x) Mengder Mengder, se underposter</p>				
480.30.05. 16.1	<p>Spirorist med anslutning ø 400 mm Antall</p>	stk	2		
480.30.05. 17	<p>VE7.11111A LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG Form: Rektangulær, rett Brannklasse: Ingen Kapsling: Galvanisert stål Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk <i>Lokalisering:</i> lht. plantegning <i>Største tillatte trykkfall:</i> 25 Pa <i>Luftmengde:</i> 2650 <i>Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser:</i> Se "andre krav" <i>Dimensjon:</i> Se underpost <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Rektangulær lyddemper med sirkulær tilknytning for bruk i kanalnett. Lyddemper er tegnet inn med oppgitt lengde. Lyddemper som fabrikat Trox Auranor type LKR eller tilsvarende kvalitet.</p> <p>x) Mengder Mengder, se underposter</p>				
480.30.05. 17.1	<p>Lyddemper med dimensjon ø 160, og lengde 900 mm</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-162
480 PA040 Åse - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.30.05. 17.2	Lyddemper med dimensjon ø 200, og lengde 900 mm	stk	1		
480.30.05. 17.3	Lyddemper med dimensjon ø 400, og lengde 900 mm	stk	2		
480.30.05. 18	<p>VH1.114421A LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT Antall</p> <p>Luftsystem: Til- og avtrekkssystem Type: Prefabrikkert Isolasjonsklasse: T4 1,4 – 2,0 Kuldebroklasse: TB4 0,30 – 0,45 Mekanisk styrke: D2 < 10 mm/m Lekkasjeklasse: L1 0,15 <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Systemnummer:</i> 3600.001 <i>Luftmengde nominell tilluft:</i> 2650 <i>Tilluftstemperatur:</i> Valgfritt <i>Luftmengde nominell avtrekk:</i> 2650 <i>Reservekapasitet:</i> Valgfritt <i>Største totaltrykkfall aggregat, tilluft:</i> Valgfritt <i>Største totaltrykkfall aggregat, avtrekk:</i> Valgfritt <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, tilluft:</i> 120 <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, avtrekk:</i> 90 <i>Største hastighet i tverrsnittsareal:</i> 2 m/s <i>Ytelser:</i> Valgfritt <i>Materialer:</i> Galvanisert/pulverlakkert aggregat <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Tilbehør:</i> Integrert automatikk <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Funksjonsdeler:</i> Valgfritt <i>Elektrisk spenning:</i> 400 V <i>Antall faser:</i> 3 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Luftbehandlingsaggregat som fabrikat Systemair TR30-R-EL7,1 eller tilsvarende kvalitet. Aggregat leveres med elektrisk varmebatteri, 2 stk motorisert sjalusi-stengespjeld med dim 500x250mm, og styrepanel. Aggregat skal gå med en fastsatt luftmengde under normaldrift og en forsert maskimal luftmengde. Forsert luftmengde skal kunne trigges av både bryter i rom og via SD-anlegg. Alarmer- og feilsignal til SD-anlegg. Enhet skal ha digital utgang for overvåkning.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-163
480 PA040 Åse - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.30.05.19	<p>VH3.2394A LUFTAVFUKTER Antall</p> <p>Avfuktning: Med hygroskopisk materiale Kapsling: Rustfritt stål Montasje: På vegg <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Ytelse:</i> Se underposter <i>Lufttilstand inn (temp, RF):</i> - <i>Lufttilstand ut (temp, RF):</i> - <i>Dimensjoner:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Adsorpsjonsavfukter komplett montert med veggfester. elektronisk hygrostat og display.</p> <p>Avfukter som type Cotes C65-11 eller tilsvarende kvalitet. Avfukter leveres med hygrostat for styring. Alarmer- og feilsignal til SD-anlegg via digitalt signal.</p> <p>Våtluftkanal ført ut av bygget med fall. Regenluft hentet fra utsiden av bygget. Kanalmengder er beskrevet i poster for ventilasjonskanaler.</p> <p>Dimensjoneringskriterier: Tilluft i rom: 1 000 m3/h Luftmengde avfukter: +/-2600 m3/h Luftmengde regenluft: 450 m3/h Lokasjon: Ålesund</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-164
480 PA040 Åse - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.30.05. 20	<p>VH5.4319A KJEMISK FILTER FOR VENTILASJON</p> <p>Antall</p> <p>Filtreringsmetode: Oksidasjonsfilter Montasje for ventilasjon: Patroner i ramme i aggregat Hus: Rustfri AISI 316 <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjoner per enhet:</i> Valgfritt <i>Luftmengde:</i> 1200 m3/h <i>Formål – type forurensning i luften:</i> - <i>Konsentrasjon før filter (ppm):</i> - <i>Konsentrasjon etter filter (ppm):</i> - <i>Største starttrykkfall:</i> - <i>Største sluttrykkfall:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ekstern avtrekksvifte som type Colasit CMVeco 160 eller vifte av tilsvarende kvalitet skal prises i posten tillegg til filter beskrevet under punkt C. Vifte leveres med ekstern frekvensomformer 1,5 kW, 230 V-1 fas. Drift- og feilsignal til SD-anlegg fra filter og frekvensomformer vifte. Enhet skal ha digital utgang for overvåkning.</p> <p>c) Utførelse Luktreduksjonsfilter som type Yara Oxycarb OX1000 med 300 kg aktivt kull og 5 stk UV-lamper, med innebygd vifte EBM G3G19RG1901 og ekstern vifte Colasit CMVeco 160 Dim: B900 x D1200 x H1600mm.</p>	stk	1		
480.30.05. 21	<p>SB2.3121112512818 UTVENDIG ISOLERING AV SIRKULÆR KANAL – LENGDE</p> <p>Lengde</p> <p>Kanaldel: Kanal inklusive deler Isolasjonsmateriale: Cellegummi/elastomerskum (FEF) Type produkt: Ruller Overflatebelegg: Uten Tykkelse: 19 mm <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon på kanaldel:</i> ø 160-400 mm <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	13		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-165
480 PA040 Åse - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.30.05. 22	<p>VH2.100090A RADIALVIFTE Antall</p> <p>Skovltype: Valgfri Materiale i viftehus: Valgfritt Materiale i viftehjul: Valgfritt Montasje/driftsform: Gulvmontert Tilbehør: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> lht. plantegning <i>Total luftmengde:</i> 250 m3/h <i>Statisk trykkdifferanse:</i> 300 Pa <i>Spennning, strømtype, antall faser:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Vifte tilfører kompenseringsuteluft til sumpen, 250m3/h og 300 Pa.</p> <p>Vifte som type Elmo Rietschle G-SAH355. Frekvensomformer for styring av vifte skal inngå i leveranse og pris. Drift- og feilsignal til SD-anlegg fra frekvensomformer via Modbus TCP.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

ORIENTERING

Det vises generelt til info i Konkurransesgrunnlagets Del 1 og 2

Under dette kapittel skal entreprenør medta kostnader for alle egne arbeidere for fagrigg og drift i henhold til NS3420, i et omfang som dekker beskrevne anlegg i Konkurransesgrunnlagets Del 1 og 2.

Krav til elektroentreprenør

Utførende elektroentreprenør skal være godkjent elektroinstallatør iht. gjeldende regelverk, deriblandt: Forskrift om elektroforetak og kvalifikasjonskrav for arbeid knyttet til elektriske anlegg og elektrisk utstyr (FKE).

Det kreves at installatør har rutiner for kvalitetssikring og at det fortløpende dokumenteres at disse blir fulgt. Dette dokumenteres i tilbudsbesvarelse.

Henvisninger

Plantegninger, skjema tilhørende entreprise

Beskrivelsen er basert på NS 3420 beskrivelsestekster for bygg og anlegg, utgave - 2022 02

Alle relevante gjeldende lover, normer og standarder for entreprisen skal legges til grunn for leveransen.

Spesielt nevnes:

- Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg - FEL (FOR-1998-11-06-1060).
- NEK 400
- NEK 700:2020.
- REN blad.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-167
480 PA040 Åse - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.40.2	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Iht konkurranseunderlag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dokumentasjon iht NEK 400 og konkurranseunderlagets del 1 og 2 x) Mengderegler Gjelder hele objektet	RS			
480.40.3	AU4.1A DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Iht konkurranseunderlag <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Gjelder hele objektet	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

411 Systemer for kabelføring

Henvisninger

Plantegninger, modell og skjemaer tilhørende elektro.

Orientering

Kapitlet omfatter et komplett levert og montert anlegg inklusive merking og dokumentasjon.

Alle deler skal være prefabrikerte og de skal være utskiftbare. Det skal benyttes prefabrikerte svinger, kryss og vinkler etc. Avvik fra dette skal avklares med RIE/BH.

Produsentens montasjeanvisninger for produktene skal følges. Montasje av føringsveier koordineres mot andre entreprenører. Kabelføring må på svært mange steder gå gjennom bærende konstruksjoner der armering må lyttes opp og merkes på byggeplass. Dette vil medføre en stor grad av koordinering og fleksibilitet mot øvrige fag, spesielt ventilasjon, der føringsveier vil måtte tilpasses på stedet.

Alle snittflater og ubehandlede overflater på føringsveier må etterbehandles, for å oppretholde korrosjonsklasse, på stedet ved montasje.

I postpriser for føringsveier skal oppheng, svinger, kryss, avgreninger, skjøter, hjørner og avstandsstykker inngå.

Alle føringsveier av ledende materiale og metalliske bæresystemer skal være elektrisk sammenkoblet og utjevningsjordet. Kostnader for dette skal inngå i de enkelte delprodukter.

Kabelrenne/stige skal ikke føres gjennom vegger eller dekker, men avsluttes ca. 100 mm fra vegg/dekke.

Montasje av stikk-kontakter til kabelstiger og renner skal utføres på egnet prefabrikert montasjebrankett, kostnader for dette skal være inkludert i respektive enhetspriser for bæresystemer.

All hulltaking til og med 32mm medtas av elektroentreprenør.

Ved levering/montering av kabeltrekkerør fra og med $\varnothing 50$ mm, skal trekketau være inntrukket i alle ledige rør. Som trekketau benyttes nylontau med min. $\varnothing=8$ hvit Polyamid (nylon/perlon) bruddstyrke 1000 - 1300 kp. Ved inntrekking av kabler i trekkerør, skal el.entreprenøren samtidig medta inntrekking av nytt trekketau.

Veggkanaler monteres på, vaktrom.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-169
480 PA040 Åse - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.40.41. 3	WC2.5324A KABELRENNE Lengde Utforming: Trådnett Materiale: Stål – varmforsinket <i>Lokalisering:</i> I kum <i>Dimensjonerende last:</i> 50 kg/m <i>Bredde:</i> 200 mm <i>Konsolltype:</i> Valgfritt <i>Avstand mellom konsoller:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Montasje:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Avregnes etter medgått	m	12		
480.40.41. 4	WC2.5324A KABELRENNE Lengde Utforming: Trådnett Materiale: Stål – varmforsinket <i>Lokalisering:</i> I kum <i>Dimensjonerende last:</i> 50 kg/m <i>Bredde:</i> 100 mm <i>Konsolltype:</i> Valgfritt <i>Avstand mellom konsoller:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Montasje:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Avregnes etter medgått	m	20		
480.40.41. 5	WC2.524 KABELSTIGE Lengde Materiale: Stål – varmforsinket <i>Lokalisering:</i> På teikning <i>Dimensjonerende last:</i> 50 kg/m <i>Bredde:</i> 600mm <i>Konsolltype:</i> Valgfritt <i>Avstand mellom konsoller:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Montasje:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Andre krav:</i> Nei	m	20		
Sum denne side:					
Akumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-170
480 PA040 Åse - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.40.41. 6	WC2.524 KABELSTIGE Lengde Materiale: Stål – varmforsinket <i>Lokalisering:</i> På teikning <i>Dimensjonerende last:</i> 50 kg/m <i>Bredde:</i> 400mm <i>Konsolltype:</i> Valgfritt <i>Avstand mellom konsoller:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Montasje:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Andre krav:</i> Nei	m	42		
480.40.41. 7	WB2.1101118 KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type rør: Glatt Materiale: Valgfritt Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau Nominell utvendig diameter: DN 110 <i>Lokalisering:</i> Frå trekkekum til 434.001 <i>Leggekrav:</i> 2 stk <i>Største deformasjon:</i> 5% <i>Andre krav:</i> Nei	m	30		
480.40.41. 8	WB2.1101114 KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type rør: Glatt Materiale: Valgfritt Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau Nominell utvendig diameter: DN 50 <i>Lokalisering:</i> Frå trekkekum til 434.001 <i>Leggekrav:</i> 2 stk <i>Største deformasjon:</i> 5% <i>Andre krav:</i> Nei	m	20		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

412 Systemer for jording

Henvisning

Se plantegninger modeller og tegningslister.

Orientering

Jordingens formål er først og fremst å sikre lavspentsystemenes funksjonsdyktighet (systemjording) og ivareta personbeskyttelse (beskyttelsesjording). I tillegg skal jordingen ivareta utstyrsbeskyttelse ved overspenninger og feil i anleggene.

Jordingsanlegget består av fundamentjording utført som ringjord, med tilkoblinger til armering. Eksisterende jordelektroder benyttes og det legges til grunn at det skal kontrollmåles og testes ifm. utførelse. Det medtas poster i beskrivelse for kontroll og testing og opsjonspost for utbedring.

Andre ledende deler som f.eks. kabelbroer, ventilasjonsanlegg, vannvarmeanlegg etc. skal utjevnes. Det skal i entreprenørs risikoanalyse fremgå hva som defineres som "andre ledende deler".

Måling/prøving av elektrisk kontinuitet i bekyttelseledere, hovedutjevningsforbindelser og tillegsutjevningsforbindelser, skal være en del av egenkontroll/sluttkontroll av anleggene. Protokoll med måleresultater skal inngå i sluttdokumentasjonen/FDV dokumentasjon.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-172
480 PA040 Åse - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.40.41. 10	WC1.11336 JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Som spyd Materiale: Kobberkledd stål Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 50 mm ² <i>Lokalisering:</i> På hushjørne, diagonalt fra inngang, og innføring til bygg <i>Dimensjoner:</i> 1,5 meter <i>Montasje:</i> I løsmasser. MÅ stå loddrett. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
480.40.41. 11	WC1.11419 JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Som line Materiale: Blank kobber Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 25mm ² <i>Lokalisering:</i> Utvendig langs mur/fundamenter <i>Dimensjoner:</i> 25 mm ² <i>Montasje:</i> Jordingskabelen legges i byggepropa rundt bygget, og skal festes til jordspyd. Koplast til jordskinne i skap <i>Andre krav:</i> Nei	lm	75		
480.40.41. 13	WC1.16500A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Med ledning Materiale: Valgfritt Ekvivalent Cu-tverrsnitt: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Ikkje teikna <i>Dimensjoner:</i> Inntil - 16mm ² <i>Montasje:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag I tillegg til kode gjelder: Utjevningsforbindelse for utsatt ledende del, Festemateriell og tilkobling i begge ender inngår i post b) Materialer I tillegg til kode gjelder: Festemateriell inngår x) Mengdereglar I tillegg til kode gjelder: Mengde avregnes 	stk	20		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1 Side 480-173

480 PA040 Åse - 40 Elektro

16.09.2024

Tavler

EI-fordelingenes bestykning er synliggjort i de respektive skjema. EI-fordeling blir forsynt via stige kabel direkte fra trafo.

Tavler skal utføres, verifiseres og dokumenteres iht. NEK 439. For å oppnå beskyttelse mot berøring, inntrenging av faste legemer og konsekvensen av lysbuefeil, skal tavlen iht. risikovurdering seksjoneres med innvendige skiller, minimum, i samsvar med utførelse Form 2b iht. NEK439. Innvendige skiller skal utføres med metalliske skilleplater.

EI-fordelinger er oppgitt som =433/4.XXX, der XXX angir løpenummer. Tilhørende skjema er oppgitt som 433/4 60 XXX

Alle utgående kabler t.o.m. 16 mm² og alle styre- og signalkabler skal tilkobles via rekkeklemmer. All kabling til utgående kurser over 63A skal tilkobles med kabelsko eller direktetilkopling i funksjonsenhet. For interne ledningsforbindelser skal det monteres plastkanaler med løsbart lokk. Det skal avsettes fysisk reserveplass for utvidelse på 30 %.

Ved terminering av aluminiumledere til lastbrytere/effektbrytere skal det leveres og monteres kabelsko eller evt. overgang til Cu-kobling. Dokumentasjon som viser tiltrekningsmoment for aluminiumlederen skal følge med.

Fordelingen skal bygges med best mulig symmetrisk lastfordeling på alle faser.

Det skal benyttes effektbrytere, automatsikringer og kombivern.

Dimensjonering av vern i hovedfordeling og underfordelinger skal tilfredsstille forskriftene med hensyn til utkoblingssikkerhet og selektivitet. Det skal benyttes samme fabrikat og type på vern og sikringsutstyr i hoved- og underfordelinger av alle slag. Dette for å kunne dokumentere selektivitet.

Fabrikat og type på vern og sikringsutstyr i hoved- og underfordelinger skal samordnes. Fordelinger bygges iht. NEK 439.

Fordeling skal leveres med innebygget nettanalysator med Modbus tilkobling til SD-anlegg. Det skal minimum være mulig å overvåke følgende:

- Spenning og strøm i alle faser inklusive nøytralleder (N),
- Effektfaktor
- THD
- Enkelte harmoniske strøm og spenningsnivåer
- Energi (kWh),
- Max/min strøm og spenning

Verdier baseres på sann effektivverdi (True RMS), for strøm og spenningsmåling. Effektbrytere skal leveres med innstillbare elektroniske vern for alle avganger fra og med 63A.

I fordelinger for sakkyndig betjening skal effektbryterenes koblingsevne/bryteevne tilfredsstille kravene i NEK EN 60947.

Effektbrytere, elementautomater og kombivern leveres som henholdsvis 2 polte eller 4 polte, effektbrytere med 100% vern i alle poler.

Enhver fordeling skal kunne gjøres spenningsløs med lastbryter i aktuell fordeling, dette uten at forsyning til andre fordelinger berøres. Fordelingene skal ha en jevn lastfordeling.

Fordelinger utstyres med overspenningsvern som står i forhold til hverandre. Det skal monteres overspenningsvern (grovern) i Inntaksfordelingen.

Fra hovedtilførsel skal overspenningsvern tilkobles direkte på tilførselen, foran hovedsikring/hovedbryter.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1 **Side 480-174**

480 PA040 Åse - 40 Elektro

16.09.2024

Overspenningsvernet skal være installert mellom hver faseleder og jord. Overspenningsvern skal ha indikator som viser at vern i overspenningsvernet er defekt eller intakt. Denne indikeringen skal overføres til SD-anlegget.

Alle kontaktorer i tavler skal ha allpølig brud.

433/4 Elkraftfordeling til alminnelig forbrukOmfang

Se plantegninger, 3D modell, tavleskjema. Iht. tegningsliste.

Orientering

Det skal benyttes kabler med Cu-leder for kabelvernsnitt t.o.m. 16mm². For større kabeldimensjoner kan det benyttes kabel med Al-ledere, hvis ikke annet er angitt.

I fordelingen skal det innmonteres automatikkutstyr for prosessanlegg levert i annen entrepris. Dette utstyret leveres til tavlebygger av automatikkleverandør og innmonteres i denne entrepris etter mottatte underlag fra automatikkleverandør.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-175
480 PA040 Åse - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.40.43. 3	WD2.114A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON Antall Utførelse: Prefabrikkert Montasjeeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom <i>Anvendelse:</i> Forsyning prosesstavle, IKT og byggetekniske installasjoner <i>Karakteristikk:</i> 400A <i>Utstyrs plassering:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Konferer enlinjeskjema 434.001 Medstyring for reservestrøm i tavlefront. 24VDC - 240W, for automatikk medtas, ikke tegnet. Innmontasje av automatikkutstyr for prosess levert av annen entreprise.	stk	1		
480.40.43. 4	WJ2.21622 KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV Lengde Ledertall/-materiale: 4+PE/Al Ledertverrsnitt: 50 mm ² <i>Lokalisering:</i> Fra 434.001 til AVL00-PU01 <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PEX <i>Forlegning/underlag:</i> På bro/betong <i>Andre krav:</i> Nei	m	25		
480.40.43. 5	WJ2.21626 KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV Lengde Ledertall/-materiale: 4+PE/Al Ledertverrsnitt: 150 mm ² <i>Lokalisering:</i> Fra 434.001 til AVL00-PU02 <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PEX <i>Forlegning/underlag:</i> På bro/betong <i>Andre krav:</i> Nei	m	25		
480.40.43. 6	WJ2.21626 KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV Lengde Ledertall/-materiale: 4+PE/Al Ledertverrsnitt: 150 mm ² <i>Lokalisering:</i> Fra 434.001 til AVL00-PU03 <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PEX <i>Forlegning/underlag:</i> På bro/betong <i>Andre krav:</i> Nei	m	25		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-176
480 PA040 Åse - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.40.43. 7	WJ2.21622 KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV Lengde Ledertall/-materiale: 4+PE/Al Ledertverrsnitt: 50 mm ² <i>Lokalisering:</i> Fra 434.001 til Aggregatinntak <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PEX <i>Forlegning/underlag:</i> På bro/betong <i>Andre krav:</i> Nei	m	35		
480.40.43. 8	WH1.132290A KOBLINGSBOKS FOR ELKRAFT Antall Antall koblingsklemmer: 5 Ledertverrsnitt: 50 mm ² Kapslingsgrad: IP65 Antall kabelinnføringer: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Ved inngangsdør <i>Montasje:</i> Utvendig på vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Aggregatinntak komplett c) Utførelse Tilsvarende: "Hauge HIRK 4125-6 TN-C IP65" x) Mengdereglene Komplett utført tilsvarende "Hauge HIRK 4125-6 TN-C IP65"	stk	1		
480.40.43. 9	WL1.2124 STIKKONTAKTUTTAK Antall Type: Stikkontakt – elkraft Uttak per enhet: 2 Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I bygget <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
480.40.43. 10	WL1.314 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> innvendig, for lys, naudlys, kranbane, AAK-sentral, brannsentral og brytere <i>Montasje:</i> I tak/vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	15		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-177
480 PA040 Åse - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.40.43. 11	WL1.314 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I anlegget, for varmeovner <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
480.40.43. 12	WL1.310 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> I pumpestasjon, VVS utstyr <i>Montasje:</i> På bro/bane/betong <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
480.40.43. 13	WL1.314 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I pumpestasjon, for 3 fase stikk <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
480.40.43. 14	WF2.40324 BRYTER Antall Type: Sikkerhetsbryter Betjening: Valgfri Nominell strøm: 16 A Systemspenning: 400 VAC Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Ved utstyr <i>Karakteristikk:</i> Skal være låsbar, IP klasse er oppgitt som minimum, signalkontakt for status <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
Sum denne side:					
Akumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-178
480 PA040 Åse - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.40.43. 15	WF2.40724 BRYTER Antall Type: Sikkerhetsbryter Betjening: Valgfri Nominell strøm: 125 A Systemspenning: 400 VAC Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Ved utstyr <i>Karakteristikk:</i> Skal være låsbar, IP klasse er oppgitt som minimum, signalkontakt for status <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
480.40.43. 16	WF2.40924 BRYTER Antall Type: Sikkerhetsbryter Betjening: Valgfri Nominell strøm: 250 A Systemspenning: 400 VAC Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Ved utstyr <i>Karakteristikk:</i> Skal være låsbar, IP klasse er oppgitt som minimum, signalkontakt for status <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
480.40.43. 17	WL1.310A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> I bygget, prosesskomponenter <i>Montasje:</i> På bro/bane/betong <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag lht komponentdatabase c) Utførelse 230/400V til automatikk x) Mengderegler Avregnes etter medgått 	stk	20		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

442 Belysningsutstyr

Omfang

Kapittelet omfatter komplett levering, montering og tilkopling av lysarmaturer inkl. lyskilder.

Relevante standarder og normer:

- NS-EN 12464
- NS-EN 15193
- EN 55015
- EN 61000
- EN 50082-1
- NEK IEC 62717 (LED)
- NEK IEC 62722-2-1 (LED)

I tilbudet skal alle armaturer medtas komplett med opphengsdetaljer, reflektorer, raster og lyskilder. Lyskilder skal være intakt ved overleveringen av anlegget. Armaturene skal være rengjort før overlevering.

Alle armaturer skal leveres med LED lyskilder. Avvik for speisialarmaturer skal godkjennes av tiltakshaver i hvert enkelt tilfelle.

Armaturene skal være bygget for angitt nominell spenning med toleranse på $\pm 10\%$.

For tilbudte lysarmaturer kreves det at det skal være mulig å få tak i suppleringsarmaturer og reservedeler minst 5 år etter overlevering.

Kvalitetskontroll

For alle etterfølgende prisbærende poster gjøres det oppmerksom på at oppheng, sadler, skruer, muttere, skiver og annet materiell som benyttes til montasje av armaturer, skal ha tilsvarende korrosjonsklasse som nevnte armatur.

Det gjøres oppmerksom på at denne oppstilling er å betrakte som et forslag, entreprenør skal i tilbud vedlegge liste med tilbudte armaturer referert til up-nummer. Derfor må ikke noe utstyr settes i bestilling før godkjenning er innhentet fra tiltakshaver eller rådgivende ingeniør (RIE).

Utførelse/tekniske bestemmelser

Utfall av lyskilder første driftsår, regnet fra overtakelse, skal være under 5% per leverandør- og lyskilde. Hvis dette ikke er innfridd kan tiltakshaver kreve at alle lyskildene av samme type og fra samme leverandør skiftes ut i sin helhet, som en reklamasjon. Gjelder også hele armaturer med fast lyskilde.

Tilbudt lysutstyr skal tilfredstille beskrivelsens krav med hensyn på dimensjon, montasje, materialtype, lyskilde og funksjon.

Alle armaturer skal være radiostøydempet. Dempingen av radiostøyspenninger skal ved NEMKO's målemetode tilfredstille krav til EMC.

Alt materiell skal være godkjent iht. NEMKO eller tilsvarende instans innen EØS-området, og skal være CE-merket iht. EU-direktiv 93/68/EEC. Samsvarserklæring om at produkter tilfredsstiller relevante Europeiske Normer og Forskrifter skal kunne fremlegges ved behov.

Alle armaturer skal være bygget for oppgitt montasje måte.

Entreprenørens lysberegninger for levert lysanlegg skal vedlegges sluttokumentasjon for anlegget, men valgt produkt skal være likeverdig/tilsvarende av oppgitt eksempelprodukt. Med dette menes:

- Samme eller bedre lysutbytte (lm/W)
- Samme eller bedre avgitt lysmengde (lumen)

- Tilsvarende optikk
- Tilsvarende eller bedre blendingskontroll eller blandingsteknologi
- Tilsvarende styringsprotokoll
- Tilsvarende eller bedre IP-grad
- Tilsvarende eller bedre IK-grad
- Tilsvarende eller bedre levetid og lystilbakegang både for driver og LED
- Tilsvarende eller bedre garanti på reservedeler fra leverandør
- Tilsvarende fysiske mål (l x b x h) / (l / d) med margin på +/- 10%. .
- Tilsvarende RAL-kode for farge på armaturhus
- Tilsvarende fysiske justeringsmuligheter på armaturen (vinkling)

Ved lysberegninger skal aktuell del av NS-12464 gjeldende utgave legges til grunn.

Ferdig montert lysanlegg skal tilfredsstillende krav gitt i NS-12464 gjeldende utgave og relevante publikasjoner utarbeidet av Lyskultur. Entreprenøren plikter å informere tiltakshaver eller RIE tidlig dersom ferdig montert anlegg vil avvike fra ovennevnte krav, slik at det er mulig å utføre korrigerende tiltak.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-181
480 PA040 Åse - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.40.44. 2	XE2.23189000231 LYSARMATUR FOR INDUSTRIBELYSNING Antall Montering: Utenpåliggende – tak Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: Ikke relevant Kapslingsgrad: IP66 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Valgfri Materiale i avskjerming foran lyskilde: Valgfritt Reflektor: Valgfritt Optisk egenskap i reflektor/linse: Bredstrålende Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> Pumpestasjon, UPC.001 <i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> Valgfritt <i>Armaturens farge:</i> hvit <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Se kode <i>Lystekniske krav:</i> min. 5000 lm, Min 140 lm/W, 3000K, CRI>80, levetid > 100000t ta=25C <i>Montasje:</i> På betong i pumpestasjon <i>Styring:</i> Bryter på vegg, via kontaktor <i>Andre krav:</i> Nei	stk	11		
480.40.44. 3	XE1.24184030001 LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Utenpåliggende – vegg Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: Ikke relevant Kapslingsgrad: IP44 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Valgfri Materiale i avskjerming foran lyskilde: PMMA (akryl) Reflektor: Valgfritt Optisk egenskap i reflektor: Valgfri Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> Pumpestasjon <i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> Valgfritt <i>Armaturens farge:</i> hvit <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Se kode <i>Lystekniske krav:</i> min. 950 lm, Min 100 lm/W, 3000K, CRI>80, levetid > 60000t ta=25C <i>Montasje:</i> På betong over vask i pumpestasjon <i>Styring:</i> Bryter på vegg, via kontaktor <i>Henvising til armaturlister for plassering:</i> UPD.006 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-182
480 PA040 Åse - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.40.44.4	<p>XE3.124189240881 LYSARMATUR FOR UTENDØRS BELYSNING PÅ BYGNING Antall Montering: Utenpåliggende – vegg Lyskilde type: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: Ikke relevant Kapslingsgrad: IP66 / IK10 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming – rund Materiale i avskjerming foran lyskilde: PC (polykarbonat) Reflektor: Valgfritt Optisk egenskap i reflektor/linse: Ikke relevant Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> Pumpestasjon ved inngangsdør UPD. 004 <i>Armaturens form:</i> Rund <i>Armaturens mål:</i> ø290 <i>Armaturens farge:</i> grå <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Skjernet for kun nedadrettet lysstråling <i>Lystekniske krav:</i> min. 430 lm, Min 35lm/W, 3000K, CRI>80, levetid > 100000t ta=25C <i>Montasje:</i> På vegg ved inngangsdør <i>Styring:</i> Bryter på vegg, via kontaktor Andre krav: Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

443 Ledesystem / nødlysanlegg

I dette kapittel er utstyr for nødlysanlegget beskrevet, punkter for tilkopling er medtatt i kapittel 433.

Skal oppfylle krav gitt i NS 1838, gjeldende utgave

Nødlys er ikke tegnet, kun mengdet.

Nød- og ledelysanlegg skal være desentralisert med selvtestarmaturer.

Alt av nødlysutstyr skal være fra samme produsent.

Piktogrammer som ikke benyttes skal returneres til leverandør for gjenbruk.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-184
480 PA040 Åse - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.40.44. 6	XE7.2322161 ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS Antall Montering: Utenpåliggende – tak Funksjon: Ledelys Strømforsyning: Innbygd energiakkumulering Tilstandsovervåkning: Tilstandsovervåkning lokalt i armaturen Kapslingsgrad: IP67 Lyskilde: Integrert LED-lyskilde <i>Lokalisering:</i> I rømningsveier 2 i hver etasje, ikke tegnet <i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> valgfri <i>Armaturens farge:</i> valgfri <i>Styring:</i> Valgfri <i>Montasje:</i> I tak <i>Tekst eller piktogram (eventuelt med henvisning til):</i> ingen <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
480.40.44. 7	XE7.2412161 ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS Antall Montering: Utenpåliggende – vegg Funksjon: Markeringsskilt med lys Strømforsyning: Innbygd energiakkumulering Tilstandsovervåkning: Tilstandsovervåkning lokalt i armaturen Kapslingsgrad: IP67 Lyskilde: Integrert LED-lyskilde <i>Lokalisering:</i> Over rømningsdør og ved trapp, ikke tegnet <i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> Iht. leseavstand <i>Armaturens farge:</i> valgfri <i>Styring:</i> Valgfri <i>Montasje:</i> På vegg <i>Tekst eller piktogram (eventuelt med henvisning til):</i> Se tegninger <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-185
480 PA040 Åse - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.40.45	Elvarme				
480.40.45.1	XC1.4941 ELEKTRISK VARMEOVN Antall Type: Rørovn – med ribber Regulering: AV/PÅ fra PLS Kapslingsgrad: IP44 Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> I pumpestasjon <i>Rommets funksjon:</i> Valgfritt <i>Materialer og overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Nominell spenning:</i> 230V <i>Effekt:</i> 1500W <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På betong <i>Automatikkfunksjoner:</i> Styrt av PLS via rele <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Henvisninger

Se plantegninger, 3D modell, lht. tegningsliste.

Følgende normer, lover og notater gjelder -

- NEK 700:2020.
- NEK 400:2022.
- Lov om elektronisk kommunikasjon (EKOM).
- Forskrifter om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) for teleutstyr.

Det henvises til generelle bestemmelser i kapittel 4 som også vil bli gjort gjeldende for dette kapitlet. Systemleverandør, kabelanlegg og kontaktmateriell oppgis i tilbudsbrev.

Orientering

I bygget skal det etableres nytt fiberinntak og nytt anlegg for strukturert kabling til uttak arbeidsplass og til prosess.

IKT-teknisk utstyr vil være levert av byggherre. Alle koblingspanel/patchepanel, 230V, mm. ligger i denne entreprisen.

Arbeid ifm fremlegging av fiber til RACK er beskrevet i kap. 521.

Nettverkene vil være bærer av blant annet disse systemene men ikke begrenset til følgende systemer:

- Sikkerhetsanlegg
- Driftsteknisk
- Audio og video
- WLAN
- Ventilasjonsaggregat
- Heis
- Tavler

Omfang

Under dette kapitlet medtas komplett sprednett og stigeledninger for tele- og datakommunikasjon.

Det medregnes kursopplegg inkl. uttak for kablingssystem for IKT.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-187
480 PA040 Åse - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.40.51.4	<p>WD3.114A EKOMFORDELING Antall</p> <p>Utførelse: Prefabrikkert Montasjeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Ved sterkstrømsskap <i>Anvendelse:</i> IKT fordeler <i>Systemoversikt:</i> Fiber og terminering <i>Utstyrs plassering:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Skap for plassering av utstyr til terminering av fiber til vannintak og spredenett til uttak i pumpestasjon. Koplingspaneler og patchguider for fiber/cu kabler skal inngå i post. Switck for sammenkopling av grensesnitt til andre anlegg skal inngå. Sambandsklasse Ea for parkabler</p> <p>x) Mengderegler Komplett utført, inkludert terminering av fiberkabel og spredenettkabler</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1 Side 480-188

480 PA040 Åse - 40 Elektro

16.09.2024

Henvisninger

Se plantegninger, 3D modell, lht. tegningsliste.

Følgende normer, lover og notater gjelder -

- NEK 700:2020.
- NEK 400:2018.
- Lov om elektronisk kommunikasjon (EKOM).
- Forskrifter om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) for teleutstyr.

Det henvises til generelle bestemmelser i kapittel 4 som også vil bli gjort gjeldende for dette kapittelet. Systemleverandør, kabelanlegg og kontaktmateriell oppgis i tilbudsbrev.

Orientering

Det skal etableres strukturert kabling til uttak arbeidsplass og til prosess

Nettverkene vil være bærer av blant annet disse systemene men ikke begrenset til følgende systemer:

- Driftsteknisk

Nettverkswitcher som skal monteres i nettverkskabinetter leveres av byggherrens IKT avdeling.

Det samme gjelder idriftsettelse av nettverk og oppretting av nødvendige WLAN

Dokumentasjon/veiledning angående patching utarbeides av byggherrens IKT avdeling eller rådgivende ingeniør.

Omfang

Under dette kapittelet medtas komplett spredenett og stigeledninger for tele- og datakommunikasjon.

Det medregnes kursopplegg inkl. uttak for kablingssystem for IKT.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-189
480 PA040 Åse - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.40.52. 2	<p>TESTING PARKABLER</p> <p>Det skal gjennomføres "penta scanning" av alle spredenettpunkter i IKT installasjonen.</p> <p>Test skal være toveis, og protokoll lagres og vedlegges FDV dokumentasjon.</p> <p>Rapport skal være entydig med tanke på identifikasjon av de respektive enkeltpunkter.</p>	RS			
480.40.52. 3	<p>WL1.324A PUNKT</p> <p>Antall</p> <p>Anvendelse: For ekom Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Tavle <i>Montasje:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Sambandskrav: NEK 700 klasse EA (500 MHz).</p>	stk	5		
480.40.52. 4	<p>WJ3.511A KABEL MED FIBEROPTISKE LEDERE</p> <p>Lengde</p> <p>Antall fiber: 8 Overføringsmodus: Singelmodus (SM) Konstruksjon: Med løs kledning <i>Lokalisering:</i> I føringsvei (trekkerør) fra Åse renseanlegg, til tavle <i>Forlegning/underlag:</i> I grøft/rør i grøft <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Prisposten skal inkludere følgende:</p> <p>Alt nødvendig materiell for terminering og beskyttelse av fiber som: Skjøtekasett Skjøtepinner Pigtails ect.</p> <p>e) Prøving og kontroll Toveis test og dokumentasjon etter terminering x) Mengderegler Mengde avregnes etter virkelig medgått.</p>	m	70		
Sum denne side:					
Akumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 480-190
480 PA040 Åse - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.40.52.5	<p>WH3.2A KOBLINGSSNOR MED PLUGG I BEGGE ENDER Antall <i>Lokalisering:</i> Tavle <i>For koblingspanel:</i> Valgfritt <i>Kabeltype:</i> Fiber <i>Pluggtype:</i> SC Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Punktpris for 1 stk fiber patchesnor (2 fiber ledere), inkl terminering i begge ender. Single modus, SC konnektorer.</p> <p>Lengde på patchesnorer skal tilpasses avstand mellom paneler / switcher, og leveres i forskjellig farge ved forskjellig lengde.</p>	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1 Side 480-191

480 PA040 Åse - 40 Elektro

16.09.2024

Henvisninger

Se plantegninger, 3D modell, tavleskjema og stigeskjema iht. tegningsliste.

Følgende normer, lover og notater gjelder, listen er ikke uttømmende -

- Relevante EN54 bestemmelser
- NS3960 skal benyttes for prosjektering/endringer

Orientering

Det skal leveres og monteres et sentralisert, brannalarmanlegg, kategori 1 etter dobbelsløyfe prinsippet. Anlegget skal ha utstyr for direktekobling til Brannvesen for alarmoverføring. Anlegget skal gi signal til driftskontrollsystem ved feil/alarm

Brannalarmanlegget skal bestå av hovedsentral med overvåket strømforsyning som skal dekke alle byggdeler.

For funksjon ventilasjonsanlegg ved utløst brann, se VVS underlag.

Brannalarmanlegget skal gi signal til ventilasjonsanlegg.

Systemleverandør, kabelanlegg og kontaktmateriell oppgis i tilbudsbrev.

Adgangskontroll:

Kommunen bruker ARX, dette skal også benyttes ved denne stasjonen, innbruddsalarm ansees som en del av dette anlegget og beskrives ikke med egen sentral

Omfang

Kapitlet omfatter levering, montering og tilkobling av sentralutstyr, periferiutstyr og detektorsløyfer, alarmkurser og programmering av samtlige enheter.

Utførelse

IP-krav i postene er minimumskrav, dette med tanke på miljø på montasjested.

Punkter for ABA,AAK og AIA er mengdet i samme post

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-192
480 PA040 Åse - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.40.54. 2	<p>WE4.11104 SENTRAL FOR KONTROLL OG ALARM Antall</p> <p>Type anlegg: Brannalarmanlegg Kapslingstype: Valgfri Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I pumpestasjon <i>Montasje:</i> På vegg <i>Funksjon for signal- og alarmsystem:</i> Sentral for brannalarm <i>Programmering:</i> Ferdig programmert og idriftsatt <i>Karakteristikk:</i> Betjening i front, skal varsle eksternt via prosesskontroll <i>Serieproduserte sentraler:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
480.40.54. 3	<p>YB4.31111200130 SENSOR (DETEKTOR) FOR AUTOMATISK BRANNALARMSYSTEM Antall</p> <p>Type sensor (detektor): Optisk Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting Signaltype: Valgfri Kommunikasjonsprotokoll: Valgfritt Kapslingsgrad: IP44 Kapslingsklasse: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> se tegning <i>Anvendelse:</i> Valgfritt <i>Adresserbart eller konvensjonelt system:</i> Konvensjonelt system <i>Kvalitetskrav:</i> Valgfritt <i>Målenøyaktighet:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På betongunderlag <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-193
480 PA040 Åse - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.40.54. 4	YB4.31311200130 MANUELL BRANNMELDER OG UTLØSERENHET FOR AUTOMATISK BRANNALARMSYSTEM Antall Type: Utenpåliggende manuell melder Anvendelse: Analog Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting Signaltype: Valgfri Kommunikasjonsprotokoll: Valgfritt Kapslingsgrad: IP44 Kapslingsklasse: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Ved dør, se tegning <i>Kvalitetskrav:</i> Valgfritt <i>Målenøyaktighet:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På betongvegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
480.40.54. 5	WQ1.35 AKUSTISK SIGNALAPPARAT Antall Type: Ringeklokke Kapslingsgrad: IP55 <i>Lokalisering:</i> Brannklokke, se tegning <i>Lydtrykk:</i> iht. EN-54 <i>Montasje:</i> På betong <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
480.40.54. 7	YB4.3121229000 INN-/UTGANGSENHET (I/O-ENHET) FOR AUTOMATISK BRANNALARMSYSTEM Antall Type I/O-enhet: Utgangsenhet Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting Signaltype: Digital (av/på) Kommunikasjonsprotokoll: Potensialfritt signal Kapslingsgrad: Valgfritt Kapslingsklasse: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Ikke tegnet <i>Anvendelse:</i> Start/stopp ventilasjonsanlegg og feil/alarmer til driftskontrollsystem <i>Kvalitetskrav:</i> Valgfritt <i>Målenøyaktighet:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> integrert i kapsling for brannsentral <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-194
480 PA040 Åse - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.40.54. 8	YB4.340 SENDER FOR ALARMOVERFØRING FOR AUTOMATISK BRANNALARMSYSTEM Antall Kapslingsklasse: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Ikke tegnet <i>Anvendelse:</i> Alarmoverføring til brannvesen <i>Montasje:</i> integrert i kapsling for brannsentral <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
480.40.54. 9	YB4.5121200130 SENSOR (DETEKTOR) FOR BEVEGELSESEDETEKSJON Antall Type sensor (detektor): Passiv infrarød (PIR) Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting Signaltype: Valgfri Kommunikasjonsprotokoll: Valgfritt Kapslingsgrad: IP44 Kapslingsklasse: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> se tegning <i>Kvalitetskrav:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På betong <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-195
480 PA040 Åse - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.40.54. 10	YB3.400002213A AUTOMATISERINGSNIVÅ – AAK Rund sum Maskinvare: Valgfritt Brukergrensesnitt: Valgfritt Utstyr for brukergrensesnittet: Valgfritt Kommunikasjonsprotokoll – automatiseringsnivå: Valgfritt Reservekapasitet: 30 % reserve Kapslingstype: I boks Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> ikke tegnet, ved skap <i>Signaltyper mot feltutstyr:</i> Valgfritt <i>Kommunikasjonsprotokoller mot feltutstyr:</i> Valgfritt <i>Programvarespesifikasjon:</i> Valgfritt <i>Grafisk presentasjon:</i> Valgfritt <i>Betjening via tidssoner:</i> Valgfritt <i>Alarmbehandling:</i> Valgfritt <i>Logging:</i> Valgfritt <i>Kalenderfunksjon:</i> Valgfritt <i>Alarmer:</i> Valgfritt <i>Alarm- og hendelseslogg:</i> Valgfritt <i>Funksjoner for manuell overstyring:</i> Valgfritt <i>Sikkerhetskopieringssystem:</i> Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Kommunen bruker ARX, dette skal også benyttes ved denne stasjonen, innbruddsalarm ansees som en del av dette anlegget og beskrives ikke med egen sentral c) Utførelse Iht kommunens spesifikasjoner x) Mengderegler AAK og AIA sentral anses som en samlet leveranse og prises i denne post	RS			
480.40.54. 11	WL1.334 PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Iht tegning <i>Montasje:</i> På betong Andre krav: Nei	stk	14		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-196
480 PA040 Åse - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.40.56	Automatisering				
480.40.56.1	I dette kapittel er medtatt komponenter og kabling for "typiske" BAS installasjoner. For prosessautomatikk er det kun medtatt et antall punkter for signalkabling. For nærmere opplysninger henvises til komponentdatabase.				
480.40.56.2	WO3.129224 VAKT FOR TEMPERATUR Antall Anvendelse: Oppvarming og utetemperatur Nivåinnstilling: Med separat enhet Tilkobling til bus-system: Med integrert tilkoblingsenhet Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Sjå teikning <i>Montasje:</i> På betong <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
480.40.56.3	WL1.354 PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I anlegget, punkter for BAS <i>Montasje:</i> På bro/betong <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
480.40.56.4	WL1.354A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I anlegget, prosess ikke tegnet <i>Montasje:</i> På bro/betong <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht komponentdatabase c) Utførelse Signalkabling til automatikk x) Mengderegler Avregnes etter medgått	stk	20		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

PRØVEGRAVINGER

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-198
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.01. 2	<p>FD3.14319 GRAVING AV GROP – ANTALL Antall groper</p> <p>Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Tilpasses grunnforhold <i>Lokalisering:</i> Overløpskum PID 62639 sørøst for RA4 <i>Type grop:</i> Graving for å lokalisere tilkoblingspunkt på eks.VA. Samt vurdere overdekning og kvalitet på rørlødingene. Dette da det skal etableres en ny fylling og vei over kummen. Ledningene skal være i permanent drift videre. <i>Dimensjoner:</i> 3x3 m i bunn <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Graverestriksjoner:</i> Ingen <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

VANNLEDNINGER

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-200
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.01. 4	<p>UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING</p> <p>Antall</p> <p><i>Lokalisering:</i> Kulvert vest for RA4 <i>Utførelsesmetode:</i> PE-krage med løsfleks og flenseovergang <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> Støpejern <i>Materialtype ny rørledning:</i> PE 100 <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> DN100/ DN160 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder tilkobling av VL til eksisterende vannledning i kulvert vest for RA4. Ø160 PE-krage og flenseovergang til Ø100 mm. Inkl. avdekking, fremgraving og alt arbeid med tilkobling til eksisterende ledning</p>	stk	1		
480.50.01. 5	<p>UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING</p> <p>Antall</p> <p><i>Lokalisering:</i> RA4 <i>Utførelsesmetode:</i> PE-krage med løsfleks og flenseovergang <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> Støpejern <i>Materialtype ny rørledning:</i> PE 100 <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> DN100/ DN110 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder tilkobling av VL til eksisterende vannledning i RA4. Ø110 PE-krage og flenseovergang til Ø100 mm. Inkl. avdekking, fremgraving og alt arbeid med tilkobling til eksisterende ledning</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

SPILLVANNsledninger

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1 Side 480-202

480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider

16.09.2024

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.01. 7	<p>UM1.281261414A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: Støpejern duktilt Materiale ny rørledning: PP Utførelsesmetode: Overgangsdel <i>Lokalisering:</i> Tilkobling eksisterende SP-ledning SID 63284 v/480-S4 <i>Type tilkobling:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> 300 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> 315 <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Eksisterende spillvannsledningsnett er i kontinuerlig drift, planlegging av gjennomføringstidspunkt må koordineres med byggeleder og driftspersonell fra Ålesund kommune.</p>	stk	1		
480.50.01. 8	<p>UM1.281222411A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PVC-U Materiale ny rørledning: PP Utførelsesmetode: Dobbelmuffe <i>Lokalisering:</i> Tilkobling eksisterende SP-ledning SID 156567 v/480-S3 <i>Type tilkobling:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> 500 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> 500 <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Eksisterende spillvannsledningsnett er i kontinuerlig drift, planlegging av gjennomføringstidspunkt må koordineres med byggeleder og driftspersonell fra Ålesund kommune.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-203
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.01.9	<p>UM1.281222411A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall</p> <p>Materiale eksisterende rørledning: PVC-U Materiale ny rørledning: PP Utførelsesmetode: Dobbelmuffe <i>Lokalisering:</i> Tilkobling eksisterende SP-ledning SID 63019 nord for 480-S1 <i>Type tilkobling:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> 630 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> 630 Andre krav:</p> <p>c) Utførelse Eksisterende spillvannsledningsnett er i kontinuerlig drift, planlegging av gjennomføringstidspunkt må koordineres med byggeleder og driftspersonell fra Ålesund kommune.</p>	stk	1		
480.50.01.10	<p>UM1.281299999A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Materiale eksisterende rørledning: Se underposter Materiale ny rørledning: Se underposter Utførelsesmetode: Se underposter <i>Lokalisering:</i> Sørvegg PA040 <i>Type tilkobling:</i> Se andre krav <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> Se underposter <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> Se underposter Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling med PE flens redusert. Inkl. avdekking, fremgraving og alt arbeid med tilkobling til eksisterende ledning.</p> <p>b) Materialer PE-krage og PN10 løsfLens i plastbelagt stål, bolter i syrefast stål, pakning iht. spesifikasjon.</p>				
480.50.01.10.1	<p><i>Materiale eks. rørledning:</i> SJK <i>Materiale ny rørledning:</i> PE 100 <i>Utførelsesmetode:</i> Speilsveis <i>Diameter eks. rørledning:</i> Ø600 <i>Diameter ny rørledning:</i> Ø710 SDR 13,6</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-204
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.01. 10.2	<p><i>Materiale eks. rørledning:</i> SJK <i>Materiale ny rørledning:</i> PE 100 <i>Utførelsesmetode:</i> Speilsveis <i>Diameter eks. rørledning:</i> Ø400 <i>Diameter ny rørledning:</i> Ø500 SDR 17</p>	stk	1		
480.50.01. 11	<p>UM1.281261324A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: Støpejern duktilt Materiale ny rørledning: PE 100 Utførelsesmetode: Overgangsdel <i>Lokalisering:</i> Østvegg PA040 <i>Type tilkobling:</i> Se andre krav <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> DN200 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> DN225 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder tilkobling av pumpeledning for avløp til PA040. Ø225 PE-krage og flenseovergang til Ø200 mm. b) Materialer PE-krage og PN10 løsf lens i plastbelagt stål, bolter i syrefast stål, pakning iht. spesifikasjon.</p>	stk	1		
480.50.01. 12	<p>UM1.281261324A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: Støpejern duktilt Materiale ny rørledning: PE 100 Utførelsesmetode: Overgangsdel <i>Lokalisering:</i> Nordvegg PA040 <i>Type tilkobling:</i> Se andre krav <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> DN300 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> DN315 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder tilkobling av pumpeledning for avløp til PA040. Ø315 PE-krage og flenseovergang til Ø300 mm. b) Materialer PE-krage og PN10 løsf lens i plastbelagt stål, bolter i syrefast stål, pakning iht. spesifikasjon.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-205
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.01. 13	<p>UM1.281299999A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Materiale eksisterende rørledning: Se underposter Materiale ny rørledning: Se underposter Utførelsesmetode: Se underposter <i>Lokalisering:</i> Vestvegg PA040 <i>Type tilkobling:</i> Se andre krav <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> Se underposter <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling med PE flens redusert. Inkl. avdekking, fremgraving og alt arbeid med tilkobling til eksisterende ledning.</p> <p>b) Materialer PE-krage og PN10 løsfrens i plastbelagt stål, bolter i syrefast stål, pakning iht. spesifikasjon.</p>				
480.50.01. 13.1	<p><i>Materiale eks. rørledning:</i> SJK <i>Materiale ny rørledning:</i> PE 100 <i>Utførelsesmetode:</i> Speilsveis <i>Diameter eks. rørledning:</i> Ø500 <i>Diameter ny rørledning:</i> Ø630</p>	stk	1		
480.50.01. 14	<p>UM1.2814 TILKOBLING TIL EKSISTERENDE KUM – UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall kummer <i>Lokalisering:</i> Eksisterende overløpskum, se tegning AVM-480-HJ-101 <i>Utførelsesmetode:</i> : Komplet med kjerneboring og pakning <i>Type kum:</i> Betong firkantkum <i>Materiale rørledning:</i> PE 100 <i>Dimensjoner:</i> DN 630 SDR 17 <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Prosjekt: Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1 480-206

Objekt: 480 PA040 Åse - Fag: 50 VA-arbeider

UP1.13111A

JUSTERINGSRING AV BETONG

Antall

Skjøt justeringsring: Med not og fjær

Diameter justeringsring: DN 650

Lokalisering: Overløpskum PID 62639 sørøst for RA4

Byggehøyde: ca. 50 cm

Andre krav:

- a) Omfang og prisgrunnlag
Gjelder høydetilpasning av eksisterende kumramme/kumlokk til nytt terreng/vegdekke.
Inkl. avdekking, fremgraving og alt arbeid for tilpasning med nødvendige deler som støttering, justeringsring, dempering.
Løsningen skal være kjøresterk.

- x) Mengderegler
Utføres kun etter nærmere avtale med byggherre. Avhengig av nærmere undersøkelser av kum, dette blir utført av annet fag.

OVERVANNsledninger

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-208
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.01. 17	UM1.281222221 TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PVC-U Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Dobbelmuffe <i>Lokalisering: Tilkobling av ledninger for takvann og drens for PA040</i> <i>Type tilkobling: Valgfritt</i> <i>Nominell diameter for hovedledning: 110</i> <i>Nominell diameter for ny rørledning: 110</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Sammenkobling av E22 og E75

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-210
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.01. 19	<p>UM1.281232329A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Materiale eksisterende rørledning: PE 100 Materiale ny rørledning: PE 100 Utførelsesmetode: Flens <i>Lokalisering: Entreprisegrense mellom E22 og E75</i> <i>Type tilkobling: Se andre krav og underposter</i> <i>Nominell diameter for hovedledning: Se underposter</i> <i>Nominell diameter for ny rørledning: Se underposter</i> Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Landleiding kobles til sjøledning i entreprisegrense mellom E22 og E75. Tilkobling på kote +1. Inkl. avdekking, fremgraving og alt arbeid med tilkobling til eksisterende ledning.</p> <p>b) Materialer PE-krage og PN10 løsfrens i varmgalv. stål, bolter i vavgalv. stål, pakning iht. spesifikasjon.</p> <p>c) Utførelse Flens på landleiding kobles til flens på sjøledning. Iht. VA-norm. Tilkoblingspunkt må kontrolleres for feil og skader.</p>				
480.50.01. 19.1	<p><i>Materiale eks. rørledning: PE 100</i> <i>Materiale ny rørledning: PE 100</i> <i>Utførelsesmetode: Flens</i> <i>Diameter eks. rørledning: Ø710 SDR 13,6</i> <i>Diameter ny rørledning: Ø710 SDR 13,6</i></p>	stk	1		
480.50.01. 19.2	<p><i>Materiale eks. rørledning: PE 100</i> <i>Materiale ny rørledning: PE 100</i> <i>Utførelsesmetode: Flens</i> <i>Diameter eks. rørledning: Ø500 SDR 17</i> <i>Diameter ny rørledning: Ø500 SDR 17</i></p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-211
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.03	VA-grøfter				
480.50.03.1	<p>FV3.13101A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> iht. underposter og HB/HC-tegninger <i>Formål:</i> VA-grøft iht. HS-tegninger <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser og berg <i>Restriksjoner:</i> Ingeniørgeologisk prinsippnotat for pumpestasjon RA4/PA040. Forskrift om utførelse av arbeid kap. 21 <i>Bunnbredde:</i> Tilpasses antall ledninger iht. HS-tegninger <i>Grøftedybde:</i> iht. lengdeprofiler <i>Krav til tilbakefylling:</i> iht. VA/miljø-blad 5 og 6 <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også bortkjøring av overskuddsmasser fra grøft.</p> <p>c) Utførelse Grøfteprofil iht. HS-tegninger</p> <p>x) Mengderegler Kombinert grøft avregnes som fjellgrøft. Reguleres mot øvrige grøfteposter. Det antas 65% løsmassegrøfter i anlegget. Posten inkluderer også kumutvidelser og utvidelse av grøft utover teoretisk snitt.</p>				
480.50.03.1.1	Grøftesnitt 1 - Innløpsarrangement SP 1000 GRP og VL 160 PE100 SDR 11	m	48		
480.50.03.1.2	Grøftesnitt 2 - Hydrant sør VL 160 PE100 SDR 11	m	36		
480.50.03.1.3	Grøftesnitt 3 - Til Stafsetneset/Fra Borgundfjordv. OV 225 PE SDR 26 - PS 710 PE SDR 13,6 - PS 500 PE SDR 17	m	20		
480.50.03.1.4	Grøftesnitt 4 - Innløp 500, Innløp 315 og vann fra kulvert SP 500 PP - VL 160 PE SDR 11 - SP 315 PP	m	12		
480.50.03.1.5	Grøft - Hydrant nord VL 160 PE100 SDR 11	m	3		
480.50.03.1.6	Grøft - Vann fra kulvert VL 160 PE100 SDR 11	m	11		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-212
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.03. 1.7	Grøft - SF privat veg DR 150 DVO	m	12		
480.50.03. 1.8	Grøft - Overløp SP 630 PE SDR 17	m	20		
480.50.03. 1.9	Grøft - Overvann OV 160 PVC SN8	m	60		
480.50.03. 1.10	Grøft - Omløp fra 496 PS 225/315 PE SDR 11 x 3 i bredden	m	15		
480.50.03. 1.11	Grøft - Omløp fra 496 PS 225/315 PE SDR 11 x 4 i bredden	m	5		
480.50.03. 1.12	Grøft - Vanntilførsel RA4 VL 110 PE SDR 11	m	7		
480.50.03. 1.13	Grøft - Overvann til sjø fra entreprenørensmerke OV 225 PE SDR 26	m	7		
480.50.03. 2	FV2.522311429A OPPLASTING OG TRANSPORT AV LØSMASSER - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Type masse: Løsmasser Total transportlengde: Til entreprenørens depot <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter <i>Tippsted:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter all håndtering av gjenfyllingsmasser for grøfter. Omfatter også opplasting, transport, midlertidig deponering/mellomlager og tilbakekjøring hvis det pga. trange forhold ikke er mulig å mellomlagre masser på stedet. e) Prøving og kontroll Massene skal godkjennes av byggherre før bruk	m ³	100		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-213
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.03. 3	<p>FD2.813A GRØFTEKASSE <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter i hele anlegget <i>Gravedybde:</i> Se underposter <i>Bunnbredde:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Opsjonspost. Kommer til anvendelse etter avtale med byggherre.</p> <p>Posten gjelder ekstra kostnader ved evt. bruk av grøftekasser.</p> <p>Ekstra arbeider og kostnader ifm bruk av grøftekasser skal prises i denne posten.</p>				
480.50.03. 3.1	<p><i>Gravedybde:</i> 0-2.5 m <i>Bunnbredde:</i> 0-1.5 m</p>	m	20		
480.50.03. 4	<p>FS3.1316231225A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Utkiling Type masser/sortering: 8/16 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> I grøfter i hele anlegget <i>Tykkelse:</i> 0,5 m <i>Underlag:</i> Stedlige masser <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I overgang mellom mindre faste masser og meget faste masser skal det utkiles til 0,5 m under prosjektert grøftebunn. Det er regnet ca. 2 m³ pr utkiling.</p>	m ³	10		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-214
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.03. 5	<p>GU6.13A GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON – TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter i samråd med byggherres representant <i>Anvendelse:</i> Fiberduken legges rundt pukkfundamentet og omfylling. Benyttes dersom grøftemassene kan trenge inn i pukkfundamentet og gi setninger, eller dersom pukkfundamentet kan unnvike i grov steinfylling. Alle skjøter skal overlape med 50 cm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Avgjøres i samråd med byggherrens representant.</p>	m ²	50		
480.50.03. 6	<p>FF5.124 RENSK AV BERGOVERFLATE ETTER GRAVING Rensket areal Krav til nøyaktighet: Nøyaktighetsklasse 4 <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	20		
480.50.03. 7	<p>FM2.223130 TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Sprengingssted i dagen Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> PA040 <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak som entreprenør disponerer. <i>Type masser:</i> Sprengstein <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ³	100		
480.50.03. 8	<p>FH8.22411A DEMOLERING AV BLOKKER I LØSMASSER Antall blokker Arbeidssted: I dagen Blokkstørrelse: Fra 1,0 til og med 5,0 m3 <i>Lokalisering:</i> I grøfter i hele anlegget <i>Hullavstand:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opsjonspost. Kommer til anvendelse etter avtale med byggherre.</p>	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

LANDTAK FOR PUMPELEDNINGER

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-216
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.03. 10	FH1.131 SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNINGSARBEIDER I DAGEN – LENGDE Prosjektert lengde <i>Lokalisering:</i> Fra entreprisegrense rør til sjø <i>Andre krav:</i> Nei	m	12		
480.50.03. 11	FH1.531132A SPRENGING AV GRØFT I DAGEN Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Krav til endelig flate: Toleranseklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Fra entreprisegrense rør til sjø <i>Formål:</i> Landtak pumpeledninger <i>Bergforhold:</i> Kfr. Ingeniørgeologisk rapport <i>Restriksjoner:</i> Kfr. generell del i Kapittel 03 Grunnarbeider <i>Bunnbredde:</i> 3,5m <i>Grøftedybde:</i> Varierer, inntil 3m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder sprenging av landtak for pumpeledninger fra entreprisegrense rør til sjø. Grøft skal etableres ned til kote -3. Utlegging av løsmasser, omfylling og tilstelling av landtak inngår.	m	12		
480.50.03. 12	FM2.223130 TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Sprengingssted i dagen Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Fra entreprisegrense rør til sjø <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak som entreprenør disponerer. <i>Type masser:</i> Sprengstein <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	60		
480.50.03. 13	FF5.124A RENSK AV BERGOVERFLATE ETTER GRAVING Rensket areal Krav til nøyaktighet: Nøyaktighetsklasse 4 <i>Lokalisering:</i> Fra entreprisegrense rør til sjø <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder rensk av bergoverflate før sprenging for landtak pumpeledninger.	m ²	42		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-217
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.03. 14	FF5.1542 RENSK AV BERGOVERFLATE ETTER GRAVING - UNDER VANN Rensket areal Krav til nøyaktighet: Nøyaktighetsklasse 4 Vanddybde: Fra 0 til og med 3 m <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	40		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

VANNLEDNINGER

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-219
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.04.2	UM1.12111321113 UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Lokalisering: Se HB/HC-tegninger Ledningsstrek: Se HB/HC-tegninger Nominell diameter: Iht. underposter SDR-verdi: SDR 11 Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 bar Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 bar Andre krav: Nei				
480.50.04.2.1	DN 50	m	3		
480.50.04.2.2	DN 110	m	7		
480.50.04.2.3	DN 160	m	100		
480.50.04.3	UM1.18122 TILKOBLING AV STIKKLEDNING – UTENDØRS VANNLEDNING Tilkoblingsmetode: T-rør uten integrert ventil Lokalisering: Se HB/HC-tegninger Utførelsesmetode: Iht. HK-tegninger Materialtype hovedledning: PE 100 Materialtype stikkledning: PE 100 Dimensjon hovedledning/stikkledning: DN 160 Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 bar Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA): 15 bar Andre krav: Nei				
480.50.04.3.1	DN 160/DN50	stk	1		
480.50.04.3.2	DN 160/DN160	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-220
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.04. 4	<p>UO2.73214A UTENDØRS BRANNHYDRANT Antall</p> <p>Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt – full lugg <i>Lokalisering:</i> PA040 <i>Materialkvalitet:</i> Jmf VA-norm <i>Overflatebehandling:</i> Jmf VA-norm <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN100 <i>Dokumentasjon:</i> Jmf VA-norm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Brannhydrant skal ha to slangeuttak med NOR-kobling, teleskopisk høydejustering, automatisk drenering og 100 mm stengeventil. Hydranten skal ha bruddsikring over bakkenivå, og koplinger/ventiler i toppstykket skal være beskyttet av deksler som enkelt kan felles ned ved bruk.</p>	stk	2		
480.50.04. 5	<p>UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING Antall</p> <p><i>Lokalisering:</i> Brannhydrant <i>Utførelsesmetode:</i> PE-krage med løsfrens og flenseovergang <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> PE 100 <i>Materialtype ny rørledning:</i> Støpejern <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> DN160/ DN100 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder tilkobling av VL til brannhydrant. Ø160 PE-krage og flenseovergang til Ø100 mm.</p>	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-221
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.04. 6	<p>UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING</p> <p>Antall</p> <p><i>Lokalisering:</i> Vestvegg PA040 <i>Utførelsesmetode:</i> Speilsveis/EI.muffe <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> PE 100 <i>Materialtype ny rørledning:</i> PE 100 <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> DN50/ DN50 SDR 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 15</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder tilkobling av VL til vanninntak i PA040</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

SPILLVANNsledninger

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-223
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.04. 8	UM1.2221113211130 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKSATT – RØR AV TERMOPLAST Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Valgfri Lokalisering: Se HB/HC-tegninger Ledningsstrek: Omløp fra 496 Borgundfjordv. Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): Iht. underposter SDR-verdi: SDR 11 Farge: Sort m/ rødbrun stripe Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 Andre krav: Nei				
480.50.04. 8.1	DN 225	m	70		
480.50.04. 8.2	DN 315	m	4		
480.50.04. 9	UM1.2221113211130 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKSATT – RØR AV TERMOPLAST Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Valgfri Lokalisering: Se HB/HC-tegninger Ledningsstrek: Se HB/HC-tegninger Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): Iht. underposter SDR-verdi: SDR 17 Farge: Sort m/ rødbrun stripe Største tillatte driftstrykk (PMA): 6 bar Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 6 bar Andre krav: Nei				
480.50.04. 9.1	DN 500	m	20		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-224
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.04. 10	UM1.2221113211130 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKSATT – RØR AV TERMOPLAST Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Ledningsstrekk:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> lht. underposter <i>SDR-verdi:</i> SDR 13,6 <i>Farge:</i> Sort m/ rødbrun stripe <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 6 bar <i>Tillatt prøvingsstrykk på byggeplass (PEA):</i> 6 bar <i>Andre krav:</i> Nei				
480.50.04. 11.1	DN 710	m	20		
480.50.04. 12	UM1.2211113211130 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Ledningsstrekk:</i> Overløp <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> lht. underposter <i>SN/SDR-verdi:</i> 17 <i>Farge:</i> Sort m/ rødbrun stripe <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei				
480.50.04. 12.1	DN 630	m	20		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-225
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.04. 13	UM1.2211114111121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Ledningsstrekk:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> lht. underposter <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Rødbrun <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag lht. underposter				
480.50.04. 13.1	DN 315	m	12		
480.50.04. 13.2	DN 500	m	12		
480.50.04. 13.3	DN 630	m	6		
480.50.04. 14	UM1.22114411997411161 A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdeel: Materialovergang Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PP/Syrefast Materiale rørdeel: Stål – syrefast Plassering: I grøft Skjøt: Klemringsskjøt Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Vest for 480-S1 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN 600/630 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder overgang fra DN630 til DN600 på innløpsarrangementet.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-226
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.04. 15	<p>UM1.2211431141411120 A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall</p> <p>Rørdel: Grenrør Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PP Materiale rørdel: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Vest for 480-S1 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN 630 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilkobling av innløp DN315 til innløpsarrangementet DN630. Komplette grenrør med nødvendige overganger, pakninger og evt. klikkringer.</p>	stk	1		
480.50.04. 16	<p>UM1.2211431141411120 A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall</p> <p>Rørdel: Grenrør Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PP Materiale rørdel: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Vest for 480-S1 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN 630 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilkobling av innløp DN500 til innløpsarrangementet DN630. Komplette grenrør med nødvendige overganger, pakninger og evt. klikkringer.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1 Side 480-227

480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider

16.09.2024

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.04. 17	<p>UM1.22114121323211130 A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Langbend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Trase for overløpsledning <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN 630 <i>SN/SDR-verdi:</i> SDR 17 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Segmentsveiset bend 45 grader</p>	stk	2		
480.50.04. 18	<p>UM1.22214621323211130A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Dimensjonsovergang med muffe Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Omløp fra 496 Borgundfjordv. <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 225/315 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> Valgfritt <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder overgang fra DN225 til DN315 på omløpsledning fra 496 Borgundfjordv.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-228
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.04. 19	<p>UM1.22214111323211130A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Bend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Omløp fra 496 Borgundfjordv. <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN315 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> Valgfritt <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Bend 90 grader, sprøytetøpt</p>	stk	2		
480.50.04. 20	<p>UM1.22214111323211130A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Bend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Omløp fra 496 Borgundfjordv. <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN225 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> Valgfritt <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Bend 90 grader, sprøytetøpt</p>	stk	7		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-229
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.04. 21	<p>UM1.22214111323211130A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Bend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Overvann sør for PA040 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN225 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> Valgfritt <i>SDR-verdi:</i> 26 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 6 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 6 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Bend 11,25 grader, sprøytetøpt</p>	stk	2		
480.50.04. 22	<p>UM1.22214111323211130A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Bend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Overvann sør for PA040 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN225 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> Valgfritt <i>SDR-verdi:</i> 26 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 6 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 6 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Bend 22,5 grader, sprøytetøpt</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-230
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.04. 23	<p>UM1.22214111323211130A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Bend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Fra 496 Borgundfjordv. <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN500 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> Valgfritt <i>SDR-verdi:</i> 17 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 6 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 6 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Bend 11,25 grader, sprøytetøpt</p>	stk	1		
480.50.04. 24	<p>UM1.22214111323211130A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Bend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Til 452 Stafsetneset <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN710 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> Valgfritt <i>SDR-verdi:</i> 13,6 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 6 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 6 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Bend 11,25 grader, sprøytetøpt</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

SPILLVANNsledning INNLØPSARRANGEMENT

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-232
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.04. 26	UM1.2215115211128 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV GRP Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: GRP – polyester Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Ledningsstrek:</i> Innløpsarrangement <i>Nominell diameter (DN/ID):</i> DN1000 <i>Ringstivhet:</i> SN5000 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	40		
480.50.04. 27	UM1.2215115211128 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV GRP Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: GRP – polyester Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Ledningsstrek:</i> Innløpsarrangement <i>Nominell diameter (DN/ID):</i> DN650 <i>Ringstivhet:</i> SN5000 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-233
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.04. 28	<p>UM1.22154611525211991A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØRDEL FOR RØR AV GRP Antall</p> <p>Rørdel: Dimensjonsovergang med flens Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: GRP – polyester Materiale rørdel: GRP – polyester Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt/flens Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Innløpsarrangement <i>Nominell diameter (DN/ID):</i> DN1000/DN600 <i>Ringstivhet:</i> SN5000 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Dimensjonsovergang DN1000/DN600 med muffeskjøt DN1000 og flens DN600. Se tegning AVM-480-HJ-101. Tilkobles flenserør på vestvegg PA040 DN600 MST.</p> <p>b) Materialer PN10 løslens i plastbelagt stål, bolter i syrefast stål, pakning iht. spesifikasjon.</p>	stk	2		
480.50.04. 29	<p>UM1.22154231525211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØRDEL FOR RØR AV GRP Antall</p> <p>Rørdel: Skjøtemuffe Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: GRP – polyester Materiale rørdel: GRP – polyester Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Innløpsarrangement <i>Nominell diameter (DN/ID):</i> DN1000 <i>Ringstivhet:</i> SN5000 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Se tegning AVM-480-HJ-101 og AVM-480-HC-101</p>	stk	15		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-234
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.04. 30	<p>UM1.22154231525211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØRDEL FOR RØR AV GRP Antall Rørdele: Skjøtemuffe Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: GRP – polyester Materiale rørdel: GRP – polyester Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Innløpsarrangement <i>Nominell diameter (DN/ID):</i> DN600 <i>Ringstivhet:</i> SN5000 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Se tegning AVM-480-HJ-101 og AVM-480-HC-101</p>	stk	2		
480.50.04. 31	<p>UM1.22154231525211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØRDEL FOR RØR AV GRP Antall Rørdele: Skjøtemuffe Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: GRP – polyester Materiale rørdel: GRP – polyester Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Innløpsarrangement <i>Nominell diameter (DN/ID):</i> DN650 <i>Ringstivhet:</i> SN5000 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Se tegning AVM-480-HJ-101 og AVM-480-HC-101</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-235
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.04. 32	<p>UM1.22154111525211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØRDEL FOR RØR AV GRP Antall Rørdel: Bend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: GRP – polyester Materiale rørdel: GRP – polyester Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Innløpsarrangement <i>Nominell diameter (DN/ID):</i> 1000 <i>Ringstivhet:</i> SN5000 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag 30 graders bend. Se tegning AVM-480-HJ-101 og AVM-480-HC-101</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

OVERVANNsledninger

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-237
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.04.34	UM1.2211122211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Ledningsstrek:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> lht. underposter <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag lht. underposter				
480.50.04.34.1	DN 110	m	18		
480.50.04.34.2	DN 160	m	57		
480.50.04.35	UM1.2211123211131 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Fra 480-O1 til sjø <i>Ledningsstrek:</i> Fra 480-O1 til sjø <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 225 <i>SN/SDR-verdi:</i> 26 <i>Farge:</i> Sort m/ rødbrun stripe <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	18		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 480-238
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.04. 36	<p>UM1.311411121 UTENDØRS DRENSLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> SF privat veg <i>Ledningsstrek:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 150 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	12		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

KABELGRØFT

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-240
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.04. 38	WB2.1101118 KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type rør: Glatt Materiale: Valgfritt Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau Nominell utvendig diameter: DN 110 <i>Lokalisering:</i> Fra trekkekum vest for 480-S1 til trafo <i>Leggekrav:</i> 2 stk <i>Største deformasjon:</i> 5% <i>Andre krav:</i> Nei	lm	120		
480.50.04. 39	WB2.1101114 KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type rør: Glatt Materiale: Valgfritt Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau Nominell utvendig diameter: DN 50 <i>Lokalisering:</i> Fra trekkekum nord for PA040 til 480-S1 <i>Leggekrav:</i> 2 stk <i>Største deformasjon:</i> 5% <i>Andre krav:</i> Nei	lm	90		
480.50.04. 40	WB2.49122 PREFABRIKERT KABELKUM Antall Innvendig bunn: 1420x700 Utvendig høyde: 500 mm Ramme: Flytende Lysåpning lokk: 600 mm x 1300 mm <i>Lokalisering:</i> Se HC-tegninger <i>Utsparinger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
480.50.04. 41	WC1.11416 JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Som line Materiale: Blank kobber Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 50 mm ² <i>Lokalisering:</i> Utvendig i kabelgrøft <i>Dimensjoner:</i> 50 mm ² <i>Montasje:</i> Jordingskabelen legges i kabelgrøft og frem til jordskinne i 434.001 <i>Andre krav:</i> Nei	lm	60		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1 Side 480-241

480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider

16.09.2024

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.04. 42	AU2.1 SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Iht. Vedlegg B3 i Ålesund kommunes VA-norm. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

VANNKUMMER

Krav til vannkummer

Støpejernsdeler

Alle støpejernsdeler skal være i duktilt støpejern (GGG) etter NS-EN 545.

Overflatebehandling - Elektrostatisk varmpåført pulverepoxy, ut- og innvendig.

Byggelengder, godstykkelser og materialer iht. DIN-EN 545 Serie A (NS-EN545) duktilt.

Flenser og borerer - iht. ISO 7005-2 (NS 1777, DIN 2532).

Sluseventiler

Alle sluseventiler skal være venstrelukkede.

Iht. EN 1074-2

Byggelengde iht. DIN 3202 del 1, F4

Flenser og borerer iht. ISO 7005-2 (EN 1092-2, DIN 2501)

Alle sluseventiler, også små dimensjoner, skal leveres med nøkkelfirkant hvis ikke annet er spesifisert.

Bolter, skiver og muttere leveres varmforsinket iht. NS 1845 og med fasthetsklasse 8.8 etter NS ISO 4014/4016. Det skal benyttes plane stoppskiver under boltehode og mutter.

Alle skruer for rørfenser og armatur skal ha gjengefett.

Montering

Ålesund kommune skal foreta montering og tilkobling av rørender.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-243
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.05. 3	<p>UP1.1119922A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: Se HK-tegninger Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> 480-V1 <i>Utførelse:</i> Se tegning AVM-480-HK-101 <i>Kumhøyde:</i> iht. HC-tegninger <i>Ledningsdimensjoner:</i> Se tegning AVM-480-HK-101 <i>Muffetype:</i> Se tegning AVM-480-HK-101 <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> PN10 iht. VA/miljø-blad 112 <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett vannkum iht. HK-tegning med stykklistet. Omfatter leveranse og nedsetting av kum. Ålesund kommune skal foreta montering og tilkobling av rørender.</p> <p>c) Utførelse Alle ventiler skal være venstrelukkede</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

AVLØPSKUMMER

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-245
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.05. 5	<p>UM1.22154991525211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØRDEL FOR RØR AV GRP Antall</p> <p>Rørdel: T-rør - sentrisk avstikk Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: GRP – polyester Materiale rørdel: GRP – polyester Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> 480-S2 <i>Nominell diameter (DN/ID):</i> DN1000/DN650 <i>Ringstivhet:</i> SN5000 <i>Relativ deformasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett kum med kjøresterk toppløsning og støpejernslokk. Se tegning AVM-480-HK-103</p>	stk	1		
480.50.05. 6	<p>UP1.311A NEDSTIGNINGSKUM AV PLAST – KOMPLETT Antall</p> <p>Bunnseksjon av plast: Bunnseksjon med rett renneløp <i>Lokalisering:</i> 480-S3, se tegning AVM-480-HC-101 <i>Materiale:</i> Valgfritt <i>Utførelse:</i> Se tegning AVM-480-HK-102 <i>Kumhøyde:</i> Se HC-tegninger <i>Minimum kumdiameter:</i> DN1000 <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN500 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett avløpskum iht HK-tegning. Renneløp som ikke er i bruk skal terses.</p>	stk	1		
480.50.05. 7	<p>UP1.311A NEDSTIGNINGSKUM AV PLAST – KOMPLETT Antall</p> <p>Bunnseksjon av plast: Bunnseksjon med rett renneløp <i>Lokalisering:</i> 480-S4, se tegning AVM-480-HC-101 <i>Materiale:</i> Valgfritt <i>Utførelse:</i> Se tegning AVM-480-HK-102 <i>Kumhøyde:</i> Se HC-tegninger <i>Minimum kumdiameter:</i> DN1000 <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN315 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett avløpskum iht HK-tegning. Renneløp som ikke er i bruk skal terses.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

OVERVANNSKUMMER

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-247
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.05. 9	<p>UP1.312A NEDSTIGNINGSKUM AV PLAST – KOMPLETT Antall</p> <p>Bunnseksjon av plast: Bunnseksjon med to sideløp <i>Lokalisering:</i> Kum 480-O1. Se HC-tegninger <i>Materiale:</i> Valgfritt <i>Utførelse:</i> Se HK-tegninger <i>Kumhøyde:</i> Se HC-tegninger <i>Minimum kumdiameter:</i> DN630 <i>Ledningsdimensjoner:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett avløpskum iht HK-tegninger. Omfatter også alle deler for dimensjonsoverganger inn/ut av kum.</p>	stk	1		
480.50.05. 10	<p>UP3.13A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall</p> <p>Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> 480-SF1 <i>Utførelse:</i> Iht. normtegning A 12 <i>Sandvolum:</i> Iht. normtegning A 12 <i>Kumhøyde:</i> Iht. normtegning A 12 <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> Ø160 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett sandfang iht. normtegning A 12.</p> <p>c) Utførelse Utføres med flatt ristlokk</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Prosjekt: Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1 480-248

Objekt: 480 PA040 Åse - Fag: 50 VA-arbeider

UP3.52A
HJELPESLUK

Antall

Diameter: DN 650

Lokalisering: 480-HS1

Utførelse: iht. tegning AVM-HK-102

Dimensjon og type utløpsrør: Ø160

Andre krav:

- a) Omfang og prisgrunnlag
Komplett hjelpesluk iht. tegning AVM-HK-102

- c) Utførelse
Utføres med flatt ristlokk

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-249
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.05. 12	<p>UP3.13A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> 480-IFS <i>Utførelse:</i> Iht VA norm Sunnmøre (tegning A12) <i>Sandvolum:</i> ca 900 L (iht VA-norm) <i>Kumhøyde:</i> ca 1,5 m <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> Ø160 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Se tegning AVM-480-HK-102 Inkluderer også toppløsning med kuppelrist</p> <p>IFS-kum som skal monteres etter anvisning fra produsent mtp. omfyllingsmasser som er egnet til infiltrasjon og fordrøyning</p>	stk	1		
480.50.05. 13	<p>AU2.1 SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Iht. Vedlegg B3 i Ålesund kommunes VA-norm. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1 **Side 480-250**

480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider

16.09.2024

Kontrollene kreves dokumentert på skjema utarbeidet av **NORSK RØRSENTER**. Entreprenøren holder skjema.

Rapporteres iht NORVAR rapport 234/2018.

Dokumentasjon skal fortløpende leveres byggeleder for godkjenning ettersom anlegget ferdigstilles.

VANN

Prosjekt: Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1 480-251

Objekt: 480 PA040 Åse - Fag: 50 VA-arbeider

UU1.8A

Andre arbeider i forbindelse med prøving, kontroll og klargjøring av utendørs rørledningsanlegg

Rund sum

Andre krav:

a) Omfang og prisgrunnlag

Ålesund kommune utfører dette med eget personell for vannledningene. Posten inkluderer koordinering og avklaring med byggherre og utførende for tidspunkt for gjennomføring av testingen.

AVLØP

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-253
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.06.5	UU1.212992 TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLEDNINGER Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: Se underposter Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Iht. HB/HC-tegninger <i>Prøvestrekning:</i> Alle <i>Prøvmåte:</i> Med vann iht. VA-/Miljøblad nr. 25 <i>Prøvingstrykk (STP):</i> Iht. VA-/Miljøblad nr. 25 <i>Rørdimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> Nei				
480.50.06.5.1	Rørmateriale: PE 100 SDR 11 Dimensjon: Ø225	stk	1		
480.50.06.6.1	Rørmateriale: PE 100 SDR 17 Dimensjon: Ø500	stk	1		
480.50.06.6.2	Rørmateriale: PE 100 SDR 13,6 Dimensjon: Ø710	stk	1		
480.50.06.7	UU1.4112992 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: Se underposter Type spyling: Hygienisk spyling <i>Lokalisering:</i> Iht. HB/HC-tegninger <i>Ledningsstrek:</i> Alle <i>Rørdimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> Nei				
480.50.06.7.1	Rørmateriale: PE 100 Dimensjon: Ø225	stk	2		
480.50.06.7.2	Rørmateriale: PE 100 Dimensjon: Ø500	stk	1		
480.50.06.7.3	Rørmateriale: PE 100 Dimensjon: Ø630	stk	1		
480.50.06.7.4	Rørmateriale: PE 100 Dimensjon: Ø710	stk	1		
480.50.06.7.5	Rørmateriale: PVC Dimensjon: Ø110	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-254
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.06. 7.6	Rørmateriale: PVC Dimensjon: Ø160	stk	2		
480.50.06. 7.7	Rørmateriale: PP Dimensjon: Ø150	stk	1		
480.50.06. 7.8	Rørmateriale: PP Dimensjon: Ø315	stk	1		
480.50.06. 7.9	Rørmateriale: PP Dimensjon: Ø500	stk	1		
480.50.06. 7.10	Rørmateriale: GRP Dimensjon: Ø1000	stk	1		
480.50.06. 8	<p>UU1.1119913A TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLØSE Type rørledning: Hovedledning Rørmateriale: Se underposter Prøvemedium: Luft Prøvemetode: LC <i>Lokalisering:</i> iht. HB/HC-tegninger <i>Prøvestrekning:</i> Alle <i>Rørdimensjon:</i> Se underposter <i>Prøvmetode:</i> Med luft, LC iht. VA-/Miljøblad nr. 24 Andre krav: c) Utførelse Tetthetsprøving av hele det nye nettet for overvann og spillvann. Trykkprøvingen skal utføres etappevis etter hvert som entreprenøren ferdigstiller grøftetraseen og før asfaltering. Tiltakshaver skal varsles og ha anledning til å delta når tetthetsprøvingen skal utføres. Protokoll skal fremlegges.</p>				
480.50.06. 8.1	Rørmateriale: PE 100 SDR 17 Dimensjon: Ø630	stk	1		
480.50.06. 8.2	Rørmateriale: PVC SN8 Dimensjon: Ø110	stk	2		
480.50.06. 8.3	Rørmateriale: PVC SN8 Dimensjon: Ø160	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-255
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.06. 8.4	Rørmateriale: PP SN8 Dimensjon: Ø150	stk	1		
480.50.06. 8.5	Rørmateriale: PP SN8 Dimensjon: Ø315	stk	1		
480.50.06. 8.6	Rørmateriale: PP SN8 Dimensjon: Ø500	stk	1		
480.50.06. 8.7	Rørmateriale: GRP SN5000 Dimensjon: Ø1000	stk	1		
480.50.06. 9	UU1.31299 INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – INNVENDIG Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: Se underposter Lokalisering: Iht. HB/HC-tegninger Strekning: Alle Rørdimensjon: Se underposter Dokumentasjonskrav: Rapport skal leveres på wincan-skjema. Videofiler skal tydelig navnes per ledningsstrek. Operatør skal ha godkjent operatørbevis. Arbeidet skal forøvrig utføres og rapporteres ihht. VA-norm, VA/Miljø-blad nr. 51 og Norsk vann rapport nr 234/2018. Rapport fra rørinspeksjonen skal leveres VA-ansvarlig minimum 14 dager før eventuell asfaltering finner sted. Andre krav: Nei				
480.50.06. 9.1	Rørmateriale: PE 100 SDR 17 Dimensjon: Ø630	stk	1		
480.50.06. 9.2	Rørmateriale: PVC SN8 Dimensjon: Ø110	stk	2		
480.50.06. 9.3	Rørmateriale: PVC SN8 Dimensjon: Ø160	stk	2		
480.50.06. 9.4	Rørmateriale: PP SN8 Dimensjon: Ø150	stk	1		
480.50.06. 9.5	Rørmateriale: PP SN8 Dimensjon: Ø315	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-256
480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.06. 9.6	Rørmateriale: PP SN8 Dimensjon: Ø500	stk	1		
480.50.06. 9.7	Rørmateriale: GRP SN5000 Dimensjon: Ø1000	stk	1		
480.50.09	Andre arbeider				
480.50.09. 1	CD4.14940 RIVING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Kum Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Kummer <i>Tilgjengelighet:</i> Ved RA4 <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Spillvannskummer med toppløsning <i>Materialer:</i> Betong og støpejern <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> Ukjent <i>Konstruksjon/bæring:</i> IR <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> IR <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> IR <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ukjent <i>EAL-kode:</i> Ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> Ukjent <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Ukjent <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
480.50.09. 2	CD4.11850 RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs utstyr Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eks SP-ledning <i>Tilgjengelighet:</i> Ved RA4 <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> SP rør <i>Materialer:</i> PVC <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> 500 <i>Konstruksjon/bæring:</i> IR <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> IR <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> IR <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ukjent <i>EAL-kode:</i> Ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> Ukjent <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Ukjent <i>Andre krav:</i> Nei	m	12		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1 Side 480-257

480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider

16.09.2024

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.09. 3	<p>CD4.11850 RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs utstyr Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eks SP-ledning <i>Tilgjengelighet:</i> Ved RA4 <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> SP rør <i>Materialer:</i> PVC <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> 250 <i>Konstruksjon/bæring:</i> IR <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> IR <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> IR <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ukjent <i>EAL-kode:</i> Ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> Ukjent <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Ukjent <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	12		
480.50.09. 4	<p>CD4.11850 RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs utstyr Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eks SP-ledning <i>Tilgjengelighet:</i> Ved RA4 <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> SP rør <i>Materialer:</i> PVC <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> 630 <i>Konstruksjon/bæring:</i> IR <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> IR <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> IR <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ukjent <i>EAL-kode:</i> Ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> Ukjent <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Ukjent <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	6		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1 Side 480-258

480 PA040 Åse - 50 VA-arbeider

16.09.2024

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.50.09. 5	<p>CD4.11850 RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs utstyr Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eks SP-ledning <i>Tilgjengelighet:</i> Ved RA4 <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> SP rør <i>Materialer:</i> Betong <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> 500 <i>Konstruksjon/bæring:</i> IR <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> IR <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> IR <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ukjent <i>EAL-kode:</i> Ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> Ukjent <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Ukjent <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	12		
480.50.09. 6	<p>CD4.11850 RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs utstyr Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eks vannledning <i>Tilgjengelighet:</i> Ved RA4 <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> VL rør <i>Materialer:</i> Støpejern <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> 100 <i>Konstruksjon/bæring:</i> IR <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> IR <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> IR <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ukjent <i>EAL-kode:</i> Ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> Ukjent <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Ukjent <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	23		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-259
480 PA040 Åse - 60 Veger og plasser					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.60	Veger og plasser				
480.60.01	Overbygning				
480.60.01.1	<p>GU6.13 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON – TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Planum veg, veg 20001, Veg 5000 og midlertidig snuareal (Parkering 6000) <i>Anvendelse:</i> Veg <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	1 155		
480.60.01.2	<p>FS2.322299122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag av pukk/kult Type masse/sortering: Fk 22/125 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Veg 20001. Dersom det er gode masser i eksisterende forsterkningslag i eksisterende P-plass masseutskiftes ikke forsterkningslag mellom profil 93-110. <i>Underlag:</i> Geotekstil på tilbakefylte T1- masser <i>Tykkelse:</i> 200 mm, se tegning AVM-480-TF-101 <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ³	145		
480.60.01.3	<p>FS2.322099122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag Type masse/sortering: Fk 22/125 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Veg 5000 <i>Underlag:</i> Geotekstil på stedlige løsmasser <i>Tykkelse:</i> 600 mm, se tegning AVM-480-TF-104 <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ³	110		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

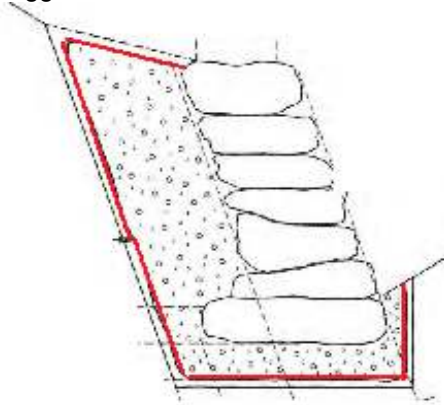
Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-260
480 PA040 Åse - 60 Veger og plasser					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.60.01. 4	FS2.322099122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag Type masse/sortering: Fk 22/125 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Midlertidig snuareal, se tegning AVM-490-LO-201 <i>Underlag:</i> Geotekstil på stedlige løsmasser <i>Tykkelse:</i> 400 mm, se tegning AVM-480-TF-105 <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	50		
480.60.01. 5	FS2.323616122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Nedre bærelag Type masse/sortering: 0/32 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Veg 20001. Dersom det er gode masser i eksisterende bærelag i eksisterende P-plass masseutskiftes ikke bærelag mellom profil 93-110. <i>Underlag:</i> Forsterkningslag av pukk/kult, Fk 20/120 <i>Tykkelse:</i> 100 mm, se tegning AVM-480-TF-101 <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	76		
480.60.01. 6	FS2.323216122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag av knust berg, Fk Type masse/sortering: 0/32 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Veg 5000 <i>Underlag:</i> Forsterkningslag av pukk/kult, Fk 20/120 <i>Tykkelse:</i> 200 mm, se tegning AVM-480-TF-104 <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	180		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

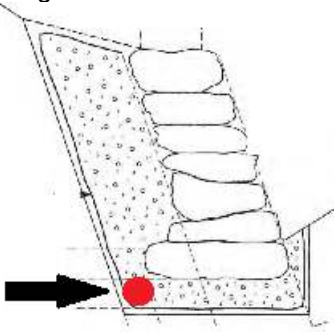
Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-261
480 PA040 Åse - 60 Veger og plasser					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.60.01. 7	FS2.323216122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag av knust berg, Fk Type masse/sortering: 0/32 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Midlertidig snuareal, se tegning AVM-480-LO-201. <i>Underlag:</i> Forsterkningslag av pukk/kult, Fk 20/120 <i>Tykkelse:</i> 150 mm, 200 mm der grussti krysser midlertidig snuareal, se tegning AVM-480-LO-201 og tegning AVM-480-TF-105 <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	20		
480.60.01. 8	JB1.21993 BÆRELAG AV ASFALTEERT PUKK Prosjektert areal Type: Ap32 Bindemiddel: Iht. SVVs håndbok N200 Tykkelse: 60 mm <i>Lokalisering:</i> Veg 20001 <i>ÅDT:</i> <300 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	790		
480.60.01. 9	JH1.319 KLEBING Areal Klebemiddel: Iht SVVs håndbok N200 <i>Lokalisering:</i> Mellom øvre bærelag og slitelag veg 20001 og mellom bindlag og slitelag Veg 5000. <i>Forbruk:</i> Iht. SVVs håndbok N200 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	955		
480.60.01. 10	JH2.11115211 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Veg 5000 <i>Bindemiddel:</i> Iht. SVVs håndbok N200 <i>Steinkvalitet:</i> Iht. SVVs håndbok N200 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	156		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-262
480 PA040 Åse - 60 Veger og plasser					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.60.01. 11	JH2.11115111 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Veg 5000 <i>Bindemiddel:</i> Iht. SVVs håndbok N200 <i>Steinkvalitet:</i> Iht. SVVs håndbok N200 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	154		
480.60.01. 12	JH2.11125115 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Ab Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Veg 20001 <i>Bindemiddel:</i> Iht. SVVs håndbok N200 <i>Steinkvalitet:</i> Iht. SVVs håndbok N200 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	725		
480.60.01. 13	FS2.24214122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Grusdekke Type masse/sortering: 0/16 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> P-plass/ snuplass nord for eksisterende reanseanlegg og ny pumpestasjon, vestlig del og langs mur. Se tegning AVM- 480-LO-201 og AVM-480-TC-101 <i>Underlag:</i> Øvre bærelag av Ap 32 Tykkelse: 5 cm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	80		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-263
480 PA040 Åse - 60 Veger og plasser					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.60.01. 14	<p>FS2.24314122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Belegning av løsmasser på skulder Type masse/sortering: 0/16 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Veg 20001, Veg 50000 <i>Underlag:</i> Øvre bærelag av Ap 32 (Veg 20001) , Bærelag av Fk 0/32 (veg 50000). <i>Tykkelse:</i> 5 cm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	85		
480.60.01. 15	<p>FS2.29913122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Grusarmert gress Type masse/sortering: 0/11 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Midlertidig snuplass med grusarmert gress <i>Underlag:</i> Bærelag av Fk 0/32 <i>Tykkelse:</i> 5 cm <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Vekstjord og toppdekke av grus skal blandes iblandingsforhold 40% jord, 60% grus (Fk0/11). 10 cm total tykkelse for topplag vekstjord og grusdekke</p>	m ²	65		
480.60.01. 16	<p>FS2.24213122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Grusdekke Type masse/sortering: 0/11 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Grussti over midlertidig snuareal sør for eksisterende reanseanlegg. Se tegning AVM- 480-LO-201. <i>Underlag:</i> Bærelag av Fk 0/32 <i>Tykkelse:</i> 5 cm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	65		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-264
480 PA040 Åse - 60 Veger og plasser					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.60.01. 17	<p>KB2.21999A VEKSTJORD PÅ TERRENG, MOLDHOLDIG Areal Formål: Grusarmert gressflate Lagtykkelse: 4-5 cm <i>Lokalisering:</i> Midlertidig snuareal sør for eksisterende reanseanlegg. På område med grusarmert gress. Se tegning AVM-480-LO-201. <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse: Vekstjord skal blandes inn i toppdekke av grus i blandingsforhold 40% jord, 60% grus (Fk0/11). 10 cm total tykkelse for topplag vekstjord og grusdekke</p>	m ²	110		
480.60.01. 18	<p>KB4.91 GRASDEKKE Areal Formål: Grusarmert gressflate på midlertidig snuplass Metode: Sådd (ikke sprøytesådd) <i>Lokalisering:</i> Midlertidig snuareal sør for eksisterende reanseanlegg. På område med grusarmert gress. Se tegning AVM- 480-LO-201. <i>Frøblanding:</i> 50% rødsvingel (2-3 sorter), 40% engrapp (2-3 sorter) og 10% raigras <i>Frømengde per m2:</i> Etter leverandørens anvisning. Antatt 1,3-2,0 kg/ 100m2 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	110		
480.60.02	<p>Utendørs konstruksjoner</p> <p>NATURSTEINSMUR</p> <p>Poster under omhandler reetablering av natursteinsmur langs tursti langs sjø, sør for ny pumpestasjon. Se tegning AVM-480-LO-202</p> <p>Snitt og tegning av mur er vist i RIG-rapport, AVM-480-G-RAP-500.</p>				
Sum denne side:					
Akumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

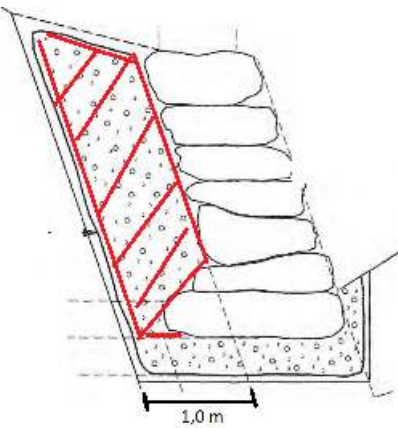
Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-265
480 PA040 Åse - 60 Veger og plasser					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.60.02. 2	<p>GU5.03A GEOTEKSTIL SOM FILTER Areal Poreåpning: Uspesifisert Brukskrav: Modifisert bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Bak drenslag bak natursteinsmur langs nordside tursti. Plassering av natursteinsmur: Se tegning AVM-480-LO-202 <i>Anvendelse:</i> Filter og separasjon mellom drenslag av Fk 22/120 bak mur og under murfot/ fundament. For å hindre inntrenging av løsmasser inn i drenslag. <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Fiberduk min. 270 g/m2</p> <p>c) Utførelse Legges som vist med rødt i bilde under:</p> 	m ²	250		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-266
480 PA040 Åse - 60 Veger og plasser					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.60.02. 3	<p>UM1.3123799121A UTENDØRS DRENSLEDNING – RØR AV TERMOPLAST Samlet lengde Materiale: PE – konstruerte Plassering: Bak mur, nedkant Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Bak natursteinsmur langs nordside tursti.Plassering av natursteinsmur: Se tegning AVM-480-LO-202 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Plassering: Se skisse under</p> 	m	65		
480.60.02. 4	<p>FS2.329932122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Fundament for tørrmur Type masse/sortering: 22/120 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Under fot natursteinsmur langs nordside tursti.Plassering av natursteinsmur: Se tegning AVM-480-LO-202 <i>Underlag:</i> Antatt løsmasser <i>Tykkelse:</i> 200 mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ³	30		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-267
480 PA040 Åse - 60 Veger og plasser					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.60.02. 5	FF1.323922 AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 8/16 Underlag: Fundament av Fk 22/120 Tillatt høydeavvik: ± 20 mm Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Under fundament natursteinsmur langs nordside tursti. Plassering av natursteinsmur: Se tegning AVM-480-LO-202 <i>Masser i underlaget:</i> Fk 22/120 <i>Midlere tykkelse:</i> 50 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	130		
480.60.02. 6	KM2.217 ENSIDIG TØRRMUR Areal Materiale: Naturstein <i>Lokalisering:</i> Langs nordside tursti. Se tegning AVM-480-LO-202 <i>Materialspesifikasjon:</i> Råhugget lokal gneiss. Steinen skal være av slik kvalitet at den tåler håndtering under opplasting, transport og muring. Steinen skal også tåle de belastningene som vil oppstå i muren. Blokkoverflater må være ru og blokkenes ende må være mest mulig vinkelrett. Det må være gode anleggsflater både over, under og på sidene. Stein- / blokkbredde skal være 1,2- 1,7 ganger så stor som stein-/ blokkhøyde <i>Utførelsesmetode:</i> Hver stein skal ligge støtt i muren, med tilnærmet horisontale fuger og muren skal bygges i forband. Forbandet må være på minst 1/4 av blokkens lengde. Det skal ikke være gjennomgående vertikale linjer i muren. Fugene skal ha minst mulig hulrom og ikke fylles med stein som ikke har teknisk funksjon i muren. Blokkene må vile på sin største flate. Nederste blokk skal ha full murbredde. Murender og murtopp må ha jevne overganger mot bergskjæring og terreng. Overlagring av murens tå i front skal være minimum 0,5 m. <i>Dimensjon:</i> Murbredde: Minimum 1,0 m. Høyde: Varierer fra ca. 0,5- 2,5 m. Bunnstein skal være minimum 0,7- 0,8 m høy. <i>Mønster:</i> Foliasjonen i steinen skal etterstrebes å legges horisontalt. <i>Liggefuger:</i> Ikke spesifisert <i>Stussfuger:</i> Ikke spesifisert <i>Toleransekrav:</i> Muren skal ha helling 5:1. Muren skal være uten svanker og kuler. Avvik fra prosjektert høyde topp mur skal ikke overstige +/- 100 mm. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	115		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-268
480 PA040 Åse - 60 Veger og plasser					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.60.02. 7	<p>FS4.13132122A TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type utlegging: Drenslag Type masser/sortering: 22/120 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Drenslag bak mur <i>Type konstruksjon:</i> Tørrmur <i>Underlag:</i> Antatt løsmasser <i>Nivå/kote:</i> Varierer, bakfyllingen skal legges ut og komprimeres lagsvis etterhvert som muren bygges opp. <i>Toleranse:</i> Tilbakefylte masser bak topp mur kan ikke overstige en helling på 1:2 fra bakkant topp mur <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Drenslag skal legges i 1,0 m tykkelse bak mur.</p> 	m ³	115		
480.60.02. 8	<p>KM2.2821 MERKOSTNADER VED ENDEAVSLUTNING AV ENSIDIG MUR Antall Type mur: Tørrmur <i>Lokalisering:</i> Langs tursti, Se tegning Se tegning AVM-480-LO-202 <i>Type materiale:</i> Naturstein <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjon på avslutning:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-269
480 PA040 Åse - 60 Veger og plasser					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.60.04	Utstyr				
480.60.04.1	<p>KP2.1672 TRAFIKKREKKVERK Samlet lengde Type: Av stål på stålstolper, enkelt Fundamentering: Føres ned i grunnen Styrkeklasse: N2 <i>Lokalisering:</i> Langs Veg 20001, sørøst.Profil ca. 117- 150. Se tegning AVM-480-TC-101. <i>Materialspesifikasjon:</i> Stålskinne, stålstolper. Arbeidsbreddeklasse W1. <i>Utforming:</i> Iht krav gitt i SVVs håndbok N101 og V160. <i>Høyde:</i> Iht krav gitt i SVVs håndbok N101 og V160. <i>Antall avslutninger:</i> 2 <i>Toleransekrav:</i> Iht krav gitt i SVVs håndbok N101 og V160. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	40		
480.60.05	Avsluttende arbeider				
	Poster for tilstelling av grøntareal utenom veggrøfter er omtalt i kapittel 70 Landskap.				
480.60.05.3	<p>KB2.21122 VEKSTJORD PÅ TERRENG, MOLDHOLDIG Areal Formål: Grasbakke Lagtykkelse: 20 cm <i>Lokalisering:</i> Veggrøfter og siderare, Veg 5000. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	125		
480.60.05.4	<p>KB4.61 GRASDEKKE Areal Formål: Grasbakke og eng Metode: Sådd (ikke sprøytesådd) <i>Lokalisering:</i> Veggrøfter og siderare, Veg 5000. <i>Frøblending:</i> Spire Natur eller tilsvarende <i>Frømengde per m2:</i> Iht produsentens anbefaling <i>Dokumentasjon:</i> Produktblad frøblending og sertifikat iht. gjeldende forskrift. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	125		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 480 PA040 Åse :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 480-270
480 PA040 Åse - 60 Veger og plasser					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
480.60.05. 5	<p>FS2.24213122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Grusdekke Type masse/sortering: 0/11 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Tursti langs natursteinsmur sør for ny pumpestasjon <i>Underlag:</i> Bærelag <i>Tykkelse:</i> 10 cm Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter tilstelling av tursti etter etablering av tørrmur sør for ny pumpestasjon. Omfatter ikke tilkjøring av nytt forsterkningslag eller bærelag. Dersom deler av forsterkningslag og/eller bærelag må erstattes ved tilstelling, benyttes engetspriser fra andre poster etter nærmere avtale med byggherre.</p> <p>c) Utførelse Tursti skal tilstelles slik at denne har samme kvalitet som før anleggsstart før anleggsarbeidet avsluttes.</p>	m ²	100		
Sum denne side:					
Sum Objekt 480 PA040 Åse :					

PA050 BREIVIKA

Arbeidsomfang

- Rigg og drift for egne arbeider

Entreprenøren skal her medta alle kostnadene til alle ytelser i forbindelse med rigging, klargjøring, drift og nedrigging av byggeplass for egne arbeider som ikke inngår i priser for delprodukter etter NS 3420. Det henvises også til del II, C Tekniske krav for detaljert beskrivelse. De forutsetninger som fremkommer her er en del av entreprenørens grunnlag for vurdering av kostnadene i dette og andre kapitler.

Bygge-/anleggsområdet for entreprisen består av følgende delområder

- PA050 Breivika (492)
- KA041 Ventilhus Moa (494)
- KA040 Borgundfjordvegen (496)
- PA040 Åse (480)
- KA020 Stafsetneset (452)

Dette beskrivelseskapittelet gjelder PA050 Breivika (492)

Rigg- og driftsposter som for øvrige entrepriser som E22 skal stå for er angitt.

Måleregler.

Entreprenøren skal oppgi en fast uregulerbar sum for hver av postene.

Riggforhold

Brakkerigg skal ha plass for eget personell og personell for sideentreprenør. Entreprenøren rigger og drifter nødvendige transportanlegg/stillas, produserende anlegg og lager- og utstyrsbrakker for eget kontraktsarbeide. Produserende anlegg skal som minimum omfatte en enkel arbeidsstasjon for armering slik at det ikke medfører tilleggskostnader eller hindrer fremdriften dersom enkelte armeringsposisjoner må etterbestilles.

Det vises også til SHA-plan der nødvendige tiltak i byggefasen er medtatt.

Prisregler.

Riggkostnader skal være komplett og skal inkludere transport, oppsetting, event. flytting i byggeperioden, alle tilknytninger og nedrigging i den utstrekning disse kostnadene ikke er tatt med i andre poster. Driftskostnader skal inkludere leie, vedlikehold, renhold, oppvarming, avgifter og alt nødvendig utstyr for den forutsatte bruk i den utstrekning disse kostnadene ikke er tatt med i andre poster.

Riggen skal være i drift på byggeplassen fram til alle arbeider er avsluttet.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-2
492 PA050 Breivika - 01 Etablering, drift og avvikling					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.01.2	AV1.1 ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet PA050 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
492.01.3	AV2.1 DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet PA050 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
492.01.4	AV3.1 AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet PA050 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
492.01.5	MIDLERTIDIG TRAFIKKAVVIKLING				
492.01.5.1	AJ1.1A PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> <ol style="list-style-type: none"> Omfang og prisgrunnlag Omfatter utarbeidelse av arbeidsvarslingsplaner og faseplaner i tråd med forutsetninger gitt i konkurransegrunnlaget. Faseplanen angir den overordne trafikkavviklingen. Skal også omfatte plan for ivaretaking av myke trafikkanter. Arbeidsvarslingsplan skal godkjennes av rette myndighet. Omfatter også eventuelle revisjoner av arbeidsvarslingsplaner og faseplaner underveis gjennom hele anleggsperioden. 	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					


Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-3
492 PA050 Breivika - 01 Etablering, drift og avvikling					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.01.5.2	<p>AK3.116 KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Trafikkavvikling Lokalisering: Anleggsområdet PA050 Beskrivelse: Det skal sikres adkomst til alle berørte eiendommer gjennom hele anleggsperioden. Eksisterende rensanlegg skal være i normal drift under hele anleggsperioden. Entreprenør er også ansvarlig for å varsle alle berørte brukere og beboere. Andre krav: Nei</p>	RS			
492.01.5.3	<p>AK3.339A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE – RUND SUM Rund sum Formål: Trafikksikring og arbeidsvarsling Lokalisering: Anleggsområdet PA050 Omfang: Iht krav fra vegeier og skiltmyndighet Utførelse: Iht til SVVs håndbok N301 og godkjente arbeidsvarslingsplaner, krav fra vegeier og skiltmyndighet. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og alt materiell for komplett arbeidsvarsling Slikt utstyr kan være: - Trafikkskilt - Vegoppmerking - Godkjent sikring (også tungsikring om behov for dette). - Rekkverk mot kjørende trafikkanter - Rekkverk mot mye trafikanter - Tverrgående sikring - Lysregulering - Manuell dirigering - Sluttdokumentasjon Omfatter også arbeid med flytting og endring av arbeidsvarsling og sikring gjennom hele anleggsperioden. Omfatter også eventuelle tilleggskostnader ved arbeid på natt som følge av trafikkavvikling.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					


Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-4
492 PA050 Breivika - 01 Etablering, drift og avvikling					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.01.5.4	<p>AM3.116 DRIFT AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Trafikkavvikling <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet PA050 <i>Beskrivelse:</i> Det skal sikres adkomst til alle berørte eiendommer gjennom hele anleggsperioden. Eksisterende renseanlegg skal være i normal drift under hele anleggsperioden. Entreprenør er også ansvarlig for å varsle alle berørte brukere og beboere. <i>Dimensjoner:</i> Det skal være framkommelig med lastebil til eksisterende renseanlegg. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
492.01.5.5	<p>AM3.39A DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum Formål: Trafikksikring og arbeidsvarsling <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet PA050 <i>Omfang:</i> Iht krav fra vegeier og skiltmyndighet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og alt materiell for komplett arbeidsvarsling Slikt utstyr kan være: - Trafikkskilt - Vegoppmerking - Godkjent sikring (også tungsikring om behov for dette). - Rekkverk mot kjørende trafikanter - Rekkverk mot mye trafikanter - Tverrgående sikring - Lysregulering - Manuell dirigering - Sluttdokumentasjon Omfatter også arbeid med flytting og endring av arbeidsvarsling og sikring gjennom hele anleggsperioden. Omfatter også eventuelle tilleggskostnader ved arbeid på natt som følge av trafikkavvikling.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-5
492 PA050 Breivika - 01 Etablering, drift og avvikling					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.01.5.6	AS3.116 FJERNING AV ADKOMST ELLER Plasser Rund sum Type/formål: Trafikkavvikling Lokalisering: Anleggsområdet PA050 Beskrivelse: Det skal sikres adkomst til alle berørte eiendommer gjennom hele anleggsperioden. Eksisterende rensesanlegg skal være i normal drift under hele anleggsperioden. Entreprenør er også ansvarlig for å varsle alle berørte brukere og beboere. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
492.01.5.7	AS3.339 NEDRIGGING AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE – RUND SUM Rund sum Formål: Trafikksikring og arbeidsvarsling Lokalisering: Anleggsområdet PA050 Beskrivelse: Nedrigging av arbeidsvarslings- og sikringutstyr omtalt i poster over. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
492.01.6	AJ8.22 UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
492.01.7	AQ1.229 AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING FOR EGET KONTRAKTARBEID – RUND SUM Rund sum Tidspunkt: Klargjøring for entreprenør E62/E51 Lokalisering: PA050 Type rom: Alle Arealangivelse: Alle Krav til renhet: Annet <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
492.01.8	AQ1.529 AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING FOR ALLE KONTRAKTER – RUND SUM Rund sum Tidspunkt: Ved klargjøring til prøvedrift Lokalisering: PA050 Type rom: Alle Arealangivelse: Alle Krav til renhet: Annet <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					


Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 492-6
492 PA050 Breivika - 01 Etablering, drift og avvikling					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.01.9	<p>AK3.2999A TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Synkegrop eller andre tiltak for å forhindre avrenning fra forurenset overvann fra bygg- og anleggsaktivitet Formål: Forhindre forurensete utslipp til sjø <i>Lokalisering:</i> Anleggs- eller riggområde <i>Utførelse:</i> Se andre krav <i>Dimensjon/kapasitet:</i> Prosjekteres av entreprenør <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilrigging og drift av tiltak ved evt. mellomlagring av masser på riggområdet som kan føre til forurensing av sjø. Posten skal også inkl. nødvendig prosjektering av tiltak, evt. søknader til forureningsmyndighet og nedrigging.</p> <p>c) Utførelse Synkegrop med sandfilter for filtrering av avrenning fra forurensete masser. Spesifiseres av entreprenør slik at det oppfyller krav i Forurensingsforskriften.</p>	RS			
492.01.10	<p>GU8.21 SILTSKJØRT AV GEOSYNTET Areal <i>Lokalisering:</i> Ved landtak sjøledning ved PA050 <i>Type innfesting:</i> Tilpasses strøm og dybdeforhold <i>Vannndyp og strømforhold:</i> 6 m dybde <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	200		
492.01.11	<p>AM3.429A DRIFT AV LOKALER – TID Tid Type lokale: Spise, lomp- og toalettbrakke <i>Lokalisering:</i> Rigg PA050 <i>Omfang/størrelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder drift for E22 og E61 dersom disse arbeidene går lenger enn denne entreprisen er planlagt for. Skal inkludere rengjøring av spise-, lomp og toalettbrakke min 2 ganger pr uke. Gjelder også strømforsyning/oppvarming/belysning av byggeplass/innvendig og utvendig.</p>	uker	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-7
492 PA050 Breivika - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.10	Grunnarbeider felles Det er utarbeidet geoteknisk rapport som legger føringer for utførelse relatert til objekt 492 PA 050 Breivika, AVM-492-G-RAP-500. Alle grunnarbeider skal utføres i samsvar med denne.				
492.10.02	Graving, sprengning, opplastning og transport				
492.10.02.1	FD8.511 PÅVISING AV KABLER OG LEDNINGER I GRUNNEN Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
492.10.02.2	FV5.11 VANNHÅNDTERING – KOMPLETT Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Objekt:</i> Gjelder alle grøfter, byggegrop, vegger og konstruksjoner. <i>Risikomomenter:</i> Ingen kjente <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
492.10.02.3	FV3.13131 GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:2 Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> For stikkrenne gjennom veg 90000, se tegning AVM-492-TC-101. <i>Formål:</i> Stikkrenne <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Ikke spesifisert. <i>Bunnbredde:</i> 600 <i>Grøftedybde:</i> 1000 mm <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament av Fk 8/16, 150 mm. Omfyllingsmasse rundt rør av Fk 8/16, 300mm omfyllingsmasse over rør, Fk8/16. Gjenfyllingsmasse over omfyllingsmasse: Maks steinstørrelse !/3 av avstand til rør. <i>Krav til komprimering:</i> Normal komprimering <i>Andre krav:</i> Nei	m	25		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-8
492 PA050 Breivika - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.10.02.4	<p>CD4.11388A RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs kant Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Langs eksisterende tilkomstveg og rundt eksisterende parkeringsplass. <i>Tilgjengelighet:</i> I dagen, langs veg. <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Kantstein. Antatt av betong. <i>Materialer:</i> Kantstein av antatt betong, mulig settelag av betong og armering av stål. <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> Varierer. <i>Konstruksjon/bæring:</i> Ukjent om armering og bakstøp. <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen kjente. <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Ingen kjente. <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ukjent <i>EAL-kode:</i> Antatt 170101 Betong <i>Avfallsstoffnummer:</i> Antatt 1612 Betong med armeringsjern <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Til godkjent mottak Andre krav: b) Materialer Bilde av eksisterende kantstein:</p> 	m	130		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-9
492 PA050 Breivika - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.10.02. 7	<p>ZB3.1212A SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> Ved kryssing av Breivika industriveg med ny VA-trase, nord for ny pumpestasjon <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Ved istandsettelse skal det utkiles i samsvar med Veileder til ledningsforskriften kap. 6 full istandsetting. Eksisterende asfaltdekke skjæres minimum 0,3 m fra grøftkant. Det skal skjæres vinkelrett på veglinje.</p>	m	15		
492.10.02. 9	<p>ZB7.22A RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> Eksisterende tilkomstveg og parkeringsplass, samt areal for kryssing av Breivika industriveg med ny VA-ledning. <i>Spesielle forhold:</i> Ingen kjente <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Skisse med areal som skal rives:</p> 	m ²	500		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-10
492 PA050 Breivika - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.10.02. 10	FM2.5535 TRANSPORT – VEKT Vekt Type masse: Rivingsasfalt <i>Lokalisering:</i> Eksisterende tilkomstveg og parkeringsplass, samt areal for kryssing av Breivika industriveg med ny VA-ledning. <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i> Nei	tonn	75		
492.10.02. 11	FM5.5533 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR SORTERT AVFALL Vekt Avfall: Asfalt (1619) <i>Lokalisering:</i> Eksisterende tilkomstveg og parkeringsplass, samt areal for kryssing av Breivika industriveg med ny VA-ledning. <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i> Nei	tonn	75		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-11
492 PA050 Breivika - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.10.02.13	<p>FV1.11A VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Område for ny pumpestasjon, nye veger og VA-trase. Trær sør for anleggsområdet, mot Breivika industriveg, skal bevares. Sikring og beskyttelse av disse er omtalt i egne poster i rigg og drift kapittel. Se Riggplan, tegning AVM-492-ZB-101. <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skisse over området som skal ryddes:</p> 	m ²	1 850		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-12
492 PA050 Breivika - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.10.02. 14	<p>FV2.13111 UTTAK AV LØSMASSER – KOMPLETT – FAST VOLUM Prosjektert fast volum Arbeidssted: I dagen Utførelse: Uavstivet <i>Lokalisering:</i> Byggegrøp, se tegning AVM-492-GB-101. Ny tilkomstveg, veg 90000, veg 30000, se tegning AVM-492-TC-101. <i>Formål:</i> Uttak av byggegrøp for ny pumpestasjon, uttak av vegtau for ny tilkomstveg og masseutskifting eksisterende veg (veg 30000). <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser, se Datarapport, geoteknisk grunnundersøkelse, 10243684-RIG-RAP-492 og 10243684-RIG-RAP-493. <i>Graveskråning:</i> Se graveplan, tegning AVM-492-GB-101. Se også geoteknisk rapport: AVM-492-G-RAP-500. (C.4.3) <i>Tippsted:</i> Entreprenørvalgt godkjent deponi. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ³	1 985		
492.10.02. 15	<p>FU4.331A BEARBEIDING/BEHANDLING AV FORURENSEDE MASSER – FAST VOLUM Prosjektert fast volum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget er undersøkt for forurenset grunn, omfang ikke avklart enda men anses som lite. Rapport og tiltaksplan foreligger ikke enda. <i>Type masser:</i> Løsmasser tilstandsklasse 2-3. Omfatter også forurenset sediment i tiltaksklasse 2-3 ved landtak. <i>Metode:</i> Graving <i>Disponering av masser:</i> Leveres til godkjent mottak såfremt de ikke kan gjenbrukes på stedet. <i>Andre krav:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også opplasting og transport til godkjent mottak. Eventuelt til godkjent mellomager dersom massene skal gjenbrukes på anlegget. c) Utførelse Iht til tiltaksplan. 	m ³	50		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-13
492 PA050 Breivika - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.10.02. 16	<p>FU4.331A BEARBEIDING/BEHANDLING AV FORURENSEDE MASSER – FAST VOLUM Prosjektert fast volum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget er undersøkt for forurenset grunn, omfang ikke avklart enda men anses som lite. Rapport og tiltaksplan foreligger ikke enda. <i>Type masser:</i> Løsmasser tilstandsklasse 4-5. Omfatter også forurensede sedimenter i tiltaksklasse 4-5 ved landtak. <i>Metode:</i> Graving <i>Disponering av masser:</i> Leveres til godkjent mottak. <i>Andre krav:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også opplasting og transport til godkjent mottak. c) Utførelse Iht til tiltaksplan. 	m ³	20		
492.10.02. 17	<p>FM5.21 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR FORURENSEDE MASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget er undersøkt for forurenset grunn, omfang ikke avklart enda men anses som lite. Rapport og tiltaksplan foreligger ikke enda. <i>Type masser:</i> Løsmasser tilstandsklasse 2-3. Omfatter også forurensede sedimenter i tiltaksklasse 2-3 ved landtak. <i>Forurensende stoffer:</i> Ikke avklart, antar tungmetaller og PAH. <i>Forurensningsgrad/konsentrasjon:</i> 2-3 <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i> Nei</p>	tonn	35		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-14
492 PA050 Breivika - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.10.02. 18	<p>FM5.21 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSavgIFT FOR FORURENSEDE MASSER</p> <p>Vekt</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget er undersøkt for forurenset grunn, omfang ikke avklart enda men anses som lite. Rapport og tiltaksplan foreligger ikke enda.</p> <p><i>Type masser:</i> Løsmasser tilstandsklasse 4-5. Omfatter også forurensete sedimenter i tiltaksklasse 4-5 ved landtak.</p> <p><i>Forurensende stoffer:</i> Ikke avklart, antar tungmetaller og PAH.</p> <p><i>Forurensningsgrad/konsentrasjon:</i> 4-5</p> <p><i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	tonn	15		
492.10.02. 19	<p>ZK2.871A BEKJEMPELSE AV UØNSKET ART – AREAL</p> <p>Areal per gang</p> <p><i>Lokalisering:</i> Kan forekomme på hele anlegget, kartlegging er ikke utført</p> <p><i>Bekjempelse av:</i> Parkslirekne</p> <p><i>Driftssesong:</i> Ikke relevant</p> <p><i>Beskrivelse av omfang:</i> Ukjent</p> <p><i>Metode:</i> Vekkgraving og forbrenning</p> <p><i>Hva som utløser tiltak:</i> All Parkslirekne som påvises på anleggsområdet skal fjernes uavhengig av størrelse.</p> <p><i>Behandling av organisk restmateriale:</i> Til forbrenning ved godkjent mottak</p> <p><i>Frekvens:</i> Ikke relevant</p> <p><i>Miljøkrav:</i> Ikke relevant</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter graving, opplesing, transport og deponiavgift til godkjent avfallsmottak for forbrenning. Omfatter alle planter (Parkslirekne) og jordmasser som blir gravd opp innenfor 7 m risikosone for Parkslirekne</p> <p>c) Utførelse Overskuddsmassene leveres til avfallsmottak for forbrenning. All transport av massene skal skje i lukket beholder. Maskiner som har vært i kontakt med infiserte overskuddsmasser rengjøres med kost, luft eller vann før de forlater stedet. Det skal ikke graves utenfor prosjektområdet eller regulert område uten samtykke fra byggherre.</p>	m ²	30		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-15
492 PA050 Breivika - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.10.02. 20	<p>ZK2.871A BEKJEMPELSE AV UØNSKET ART – AREAL Areal per gang <i>Lokalisering:</i> Kan forekomme på hele anlegget, kartlegging er ikke utført <i>Bekjempelse av:</i> Fremmede arter med unntak av Parkslirekne <i>Driftssesong:</i> Ikke relevant <i>Beskrivelse av omfang:</i> Ukjent <i>Metode:</i> Fjerning av plante inkludert rot, til forbrenning <i>Hva som utløser tiltak:</i> Påviste funn i anleggsområdet skal fjernes uavhengig av størrelse. <i>Behandling av organisk restmateriale:</i> Til forbrenning ved godkjent mottak <i>Frekvens:</i> Ikke relevant <i>Miljøkrav:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter graving, opplesing, transport og deponiavgift til godkjent avfallsmottak for forbrenning.</p> <p>c) Utførelse Overskuddsmassene leveres til avfallsmottak for forbrenning. All transport av massene skal skje i lukket beholder. Maskiner som har vært i kontakt med infiserte overskuddsmasser rengjøres med kost, luft eller vann før de forlater stedet. Det skal ikke graves utenfor prosjektområdet eller regulert område uten samtykke fra byggherre.</p>	m ²	30		
492.10.03	Fyllinger, tilbakefylling og tilhørende arbeider				
492.10.03. 1	<p>FS2.23032122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Bærelag Type masse/sortering: 22/120 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Under bunnplate/ fundamenter <i>Underlag:</i> Løsmasser <i>Tykkelse:</i> 200 mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	105		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-16
492 PA050 Breivika - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.10.03. 2	<p>FF1.315522A AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 0/22 Underlag: Bærelag Tillatt høydeavvik: ± 20 mm Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Under bunnplate/ fundamenter <i>Masser i underlaget:</i> Fk 22/120 <i>Midlere tykkelse:</i> 50 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Normal komprimering og kontroll. Massene danner underlag for betongavretning under bygget.</p>	m ²	105		
492.10.03. 3	<p>FS4.13132132A TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type utlegging: Drenslag Type masser/sortering: 22/120 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Byggegrep <i>Type konstruksjon:</i> Iht tegninger <i>Underlag:</i> Avrettet Fk 22/120 <i>Nivå/kote:</i> Varierer. Fra underkant fundament under bygg. Til underkant veioverbygning / forsterkningslag der veg ligger inn til bygget. <i>Toleranse:</i> Ikke spesifisert <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder fylling nærmest inntil vegger i en avstand på min. 0,6 m.</p> <p>c) Utførelse Forsiktig fylling for unngå skade på isolasjon og fuktsikring. Legges til underkant fundament under bygg slik at det blir sammenheng med 22/120-masser under bygget.</p>	m ³	95		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-17
492 PA050 Breivika - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.10.03. 4	FF1.323922 AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 8/16 Underlag: Dreuslag rundt bygg Tillatt høydeavvik: ± 20 mm Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Over dreuslag av Fk 22/120 rundt bygg/ ny pumpestasjon til og med 60 cm fra veg der asfaltert areal ikke ligger inn til vegg. <i>Masser i underlaget:</i> Fk 22/120 <i>Midlere tykkelse:</i> 10 cm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	25		
492.10.03. 5	GU6.21A GEOTEKSTIL TIL SEPARASJON – IKKE TRAFIKKERT AREAL Areal Anvendelsesområde: Grunnarbeider/ fundamentering/ støttekonstruksjon <i>Lokalisering:</i> Byggegropp <i>Strekfasthet:</i> Se Andre krav pkt. b) <i>Statisk gjennomhulling (CBR):</i> Se Andre krav pkt. b) <i>Bestandighet:</i> Se Andre krav pkt. b) <i>Utførelse:</i> Det skal legges fiberduk mellom dreuslag rundt bygg av Fk 22/120- masser og tilbakefylling av stedlige masser for å oppnå tilfredstillende drenering over tid. Fiberduk for separasjon mellom Fk 22/120- masser og stedlige masser benyttes helt opp til terrengnivå. <i>Andre krav:</i> <ol style="list-style-type: none"> Omfang og prisgrunnlag Omfatter fiberduk over dreusledning og til separasjon mot tilbakefylling med stedlige masser. Materialer Fiberduk bruksklasse 3, egnet for separasjon og filtrering 	m ²	150		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-18
492 PA050 Breivika - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.10.03. 6	<p>FS1.142132A FYLLING Prosjektert anbrakt volum</p> <p>Type masse/sortering: Løsmasser Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Byggegropp, utenfor drengslag. <i>Underlag:</i> Stedlige løsmasser. <i>Kote/nivå:</i> Varierer. Til underkant vegoverbygning eller underkant vekstjordlag. <i>Tykkelse:</i> Varierer <i>Krav til lagvis utlegging:</i> Ja, lagstykkelse inn til 500 mm.</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter gjenfylling av byggegrop rundt konstruksjon/ ny pumpestasjon.</p> <p>Omfatter ikke tilbakefylling med løsmasser nærmest konstruksjon (<i>tilbakefylling nærmest inntil vegger i avstand 0,6 m med Fk22/120</i>) da dette er beskrevet i andre poster.</p> <p>b) Materialer Skal oppfylle krav til fyllinger iht. SVVs håndbok N200 og minimum være T2-masser.</p>	m ³	615		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-19
492 PA050 Breivika - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.10.04	Drenering og takvann				
492.10.04.1	FV3.19991A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Grøft for drens- og takvannsledning som etableres i byggegrop-/fylling rundt bygget Utførelse: Komplett inkl fundament, omfylling og overfylling Graveskråning:- Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Byggegropp <i>Formål:</i> Ø 160 drensledning, ø110 takvann <i>Grunnforhold:</i> Utsprengt byggegrop <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> - <i>Grøftedybde:</i> - <i>Krav til tilbakefylling:</i> 150 mm fundament og omfylling. Masser 8/16 <i>Krav til komprimering:</i> Lett komprimering <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter ikke uttak av grøft da denne etableres i byggegrop-/fylling.	m	85		
492.10.04.2	UM1.3114111120A UTENDØRS DRENSLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Byggegropp <i>Ledningsstrek:</i> Rundt konstruksjonen og til SF ihht tegninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> - <i>Relativ deformasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett inkl bend, avgreninger, overganger etc ihht tegninger.	m	60		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-20
492 PA050 Breivika - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.10.04. 3	UM1.2211124111121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Spyleoppstikk for drensledninger <i>Ledningsstrekk:</i> - <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Vanlige krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett inkl bend, avgreninger, overganger, lokk etc.	m	11		
492.10.04. 4	UM1.2211124311120A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP – konstruerte Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Byggegropp <i>Ledningsstrekk:</i> Taknedløp <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 110 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Vanlige krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ledning i grunnen fra taknedløp etc. til OV-anlegg eller grøft. Komplett inkl bend, avgreninger, overganger etc ihht tegninger.	m	25		
492.20	Bygningsarbeider				
492.20.1	AU4.1 DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> FDV-dokumentasjon for bygningsmessige arbeider. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kapittel 01 Betongarbeider:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapittel 01 Betongarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Plasstøpte fundamenter
- Bunnplater
- Vegger
- Dekker
- Gulv på grunn
- Påstøp
- Hulldekkeelementer

For betongarbeider henvises det generelt til NS-EN 13670:2009+NA2010 "Utførelse av betongkonstruksjoner".

Det presiseres at enkelte vegger er høye. Det er ikke angitt vegg høyder i de enkelte poster, men dette må tas hensyn til ved prisingen av arbeider med både vegger og dekker osv.

Betong

Betongen og spesifiseringen av denne skal være i samsvar med NS-EN 206-1 samt kvalitet og spesifikasjoner som angitt på tegningene og mengdeoppstillingen, jfr NS-EN 206-1 pkt. 8.1.

Før betongarbeidene starter skal entreprenøren utarbeide en komplett støpeplan for arbeidene - jfr NS-EN 13670:2009 pkt. 8.2. Planen skal redegjøre for betongresept, støpetapper, herdetiltak, etc. og fremlegges konsulent for godkjenning før arbeidene kan starte.

Ved bruk av silica settes virkningsfaktoren, $k=1$ ved beregning av masseforholdet, hvis andre verdier ikke kan dokumenteres. Alle tilsetningsstoffer skal være av godkjent type. Bruk av aksellerator tillates ikke. Entreprenøren skal i god tid før støpearbeidene tar til fremlegge alle blanderesepser for byggherren til godkjenning. Der hvor det er satt krav til frostbestandighet av betongen skal det benyttes luftinnførende tilsetningsstoffer, slik at betongen får et luftinnhold på 4-6%.

Det skal for alle betongstøper benyttes lavkarbonbetong minimum klasse B dersom annet ikke avtales.

Vanntette konstruksjoner

Betongstøping av vanntette konstruksjoner fra større høyder enn 1,5 m skal utføres som rørstøp eller med strømpe. Det må forhindres at mørtel størkner på armeringsjern over det lag som støpes. Veggene støpes i lag med maks høyde 0,35 m. Det vibreres for hvert lag, og ned i laget under. Opphold mellom 2 støpelag skal ikke overstige 1 time, med mindre en retarder av anerkjent kvalitet tilsettes. Støpehastigheten skal ikke overstige 0,7 m/time.

Hvor bunn og vegger i konstruksjonen støpes atskilt, skal bunnen holdes fuktig til veggene støpes og minst like lenge etterpå. Konstruksjoner for bassenger skal holdes våte i minst 4 uker etter støp.

Det er beskrevet fugeblikk og injeksjonsslange i støpeskjøter i sumper samt enkelte kjellerkonstruksjoner. Vertikale støpeskjøter i sumper utføres i tillegg med fortanning. Det finnes ulike løsninger/kombinasjoner av fugeblikk, svellebånd og injeksjonsslanger på markedet.

Selv om fugeblikk og injeksjonsslange er lagt til grunn for beskrivelsen er det åpning for å foreslå en alternativ løsning. Ved alternativ utførelse skal det velges en løsning som entreprenøren har gode erfaringer med.

Betongkonstruksjoner er dimensjonert ihht NS EN 1992-1-1:2004 NA2021. For vanntette konstruksjoner er det benyttet rissviddekrav basert på NS-EN 1992-3 tetthetsklasse 1. Entreprenøren har ansvaret for at kravene til vanntetthet tilfredsstilles og at lekkasjer utbedres. Betongen proporsjoneres slik at riss unngås, dette gjelder også svinnriss. Tilslaget skal ha en ensgradert siktekurve. Norcem anleggsceMENT har vist seg gunstig i vanntette konstruksjoner og kan benyttes. I betong for vanntette konstruksjoner skal det benyttes sulfatbestandig sement.

Alle kostnader i forbindelse med ev dokumentasjon av vanntetthet skal være inkludert i enhetsprisene.

<p>Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1</p> <p>492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider</p> <p>Forøvrig henvises til NS-EN 13670:2009 Tillegg F Veiledning om støping.</p> <p>Herdebetingelser Det skal iverksettes tiltak som forhindrer at det i herdefasen oppstår skadelige riss på grunn av temperaturforskjeller over tverrsnittet eller mot tilstøtende konstruksjoner, samt riss og sprekker som kan oppstå som følge av fastholdingskrefter i konstruksjonen.</p> <p>Det skal legges vekt på tiltak for god etterbehandling av betongen for å hindre tidlig uttørking som fører til plastisk svinn. Ved bruk av membranherder skal entreprenøren fremlegge dokumentasjon på at denne ikke har negative virkninger for evt. senere overflatebehandlinger, og er godkjent for bruk i forbindelse med drikkevann.</p> <p>Entreprenøren skal i god tid før støpearbeidene tar til forsikre seg om at det under herding ikke vil oppstå temperaturforskjeller på mer enn 20 grader over tverrsnittet og 13-15 grader mot tilstøtende konstruksjonsdeler. Generelt gjelder herdeklasse 2 for tørre konstruksjoner og herdeklasse 4 for vanntette konstruksjoner.</p> <p>Støpeavsnitt De fleste konstruksjoner er tegnet uten å vise støpeskjøter. Entreprenøren skal som en del av sin støpeplan, foreslå støpeskjøter/-etapper og legge disse frem for tiltakshaver for kontroll og godkjenning. Det må særlig tas hensyn til vanntetthet ved valg av støpeskjøtenes plassering, størrelsen på støpetappene og rekkefølgen.</p> <p>Det gjøres spesielt oppmerksom på at hvis det velges horisontale støpeskjøter som ikke sammenfaller med overgang bunnplate/vegg eller dekke/vegg så vil dette kreve tilleggsarmering i påfølgende støpeavsnitt. Entreprenør må koordinere dette med RIB.</p> <p>Alt slam skal fjernes fra overflater i støpeskjøter, som et minimum skal alle overflater i støpeskjøter høytrykkspyles.</p> <p>Forskaling</p> <p>Ved bruk av forskalingsoljer må denne ikke ødelegge vedheft av maling eller annen overflatebehandling. Forskalingsolje må ikke komme i kontakt med armeringen.</p> <p>Gruber i bunnplater og gulv på grunn er ikke postet som utsparinger. Veggforskaling for gruber går helt opp til ok bunnplate eller gulv på grunn.</p> <p>Ved forskaling tillates ikke brukt båndjern, men avstandsstag med plasthylser e.l. <i>For vanntette konstruksjoner skal det benyttes produkter med dokumentert vanntetthet for utførelse og tetting av staghull.</i></p> <p>For utsparinger i vanntette konstruksjoner, samt rørgjennomføringer i yttervegg, må det påregnes gjennomgående armering.</p> <p>Avstandsklosser skal være av betong med samme betongkvalitet som betongen forøvrig. Klossene plasseres slik at riss unngås. Alle ytterhjørner skal avfases med trekantlist 20x20 mm om ikke annet er avtalt.</p> <p><i>Generelt stilles det meget strenge krav til betongoverflaten, og det skal benyttes forskaling av så god kvalitet at det oppnås glatte flater som ikke trenger etterbehandling.</i> Det skal tilstrebes å oppnå en porefri overflate, og det må særlig legges vekt på dette i forbindelse med proporsjonering og utstøping av betongen. Store deler av anlegget skal leveres med betongoverflater som framstår som ubehandlet, kun støvbundet med vannglass. For å sikre estetisk pene overflater må forskaling planlegges slik at skjøter mellom forskalingsflak, plassering av staghull etc framstår som gjennomtenkt. Dette gjelder også plassering av mateslanger/nipler for injeksjonsslanger. Alle veggflater skal som et minimum ha en overflate som tilfredsstillende Poreklasse C, Skjøteklasse C i Norsk Betongforenings publikasjon nr 9, dersom ikke andre krav er stilt. Dersom tilfredsstillende kvalitet ikke oppnås vil byggherre kreve utbedring for entreprenørens regning.</p> <p>Det skal benyttes forskalingsduk på alle overflater i vannfylte kammer etc.</p>	<p>Side 492-22</p> <p>16.09.2024</p>
--	--------------------------------------

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1 **Side 492-23**

492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider

16.09.2024

Behandling på herdet betongoverflate skal skje uten unødig tidsforløp etter at betongen er avbundet og/eller forskaling er revet. Dersom behandlingen utføres senere på grunn av uteglemmelse av enkelte partier eller tidligere mangelfull utførelse, må ev installert utstyr tildekkes og støv, mørtelrester og annet fjernes omgående. Skader på grunn av dette er entreprenørens ansvar.

Armering

Armeringsarbeidene skal utføres av øvede jernbindere med erfaring fra vanntette konstruksjoner, og som har forståelse for betydningen av tilstrekkelig omfaringslengde, spredning av armeringsskjøter, tilstrekkelig armeringsoverdekning osv. Det gjøres spesielt oppmerksom på at armeringsskjøtene skal fordeles og at utstikkende armering i støpeskjøter kan ha varierende lengder utover min. forankringslengde.

For tørre konstruksjoner kan det være mulig å benytte skjotejernskassetter fremfor gjennomgående armering i forskaling. Skjotejernskassetter avregnes som ekvivalent mengde stangarmering.

Nødvendige montasjerner skal benyttes selv om disse ikke er vist på tegningene. All armering skal bindes før støping.

All oppstikkende armering skal sikres ift SHA. Det skal primært benyttes beskyttelsesprofil av plast, alternativt kopper hvor det er mest hensiktsmessig. Oppstikkende bøyer i dimensjon $\varnothing 10-12$ skal primært utføres med krok.

Alle armeringsmengder er anslåtte mengder. Oppgjør skjer etter medgåtte mengder i henhold til bøyelister, uten tillegg for spill og kapp. Mengdene regnes i nominell vekt.

Stålkvalitet B500 NC. Armeringstegningene vil bli utarbeidet under arbeidets gang og følge den faktiske framdriften på bygget.

Armering vil i hovedsak utføres med $\varnothing 12$ og $\varnothing 16$, men andre dimensjoner vil også bli benyttet. Enhetspris vil gjelde uavhengig av armeringsdimensjon.

For leveranse av armering gjelder det at min. 95% skal være fra resirkulert stål.

Fallforhold

I rom hvor det er sluk skal det alltid være fall til disse (hvis annet ikke eksplisitt er angitt på tegning). Ved sluk og renner må gulvet ved siden av ikke ligge lavere enn disse (gulvstøp må utføres uten svanker som hindrer vannavrenning).

Kontroll

Intet støpearbeid skal startes før byggherren har gitt sin tillatelse til dette. Entreprenøren skal tilkalle byggeledelsen for armeringskontroll for hvert støpeavsnitt. Det skal gis minst to dagers varsel for denne kontrollen.

Mengdereglene

Alle mengder er teoretiske mengder som vist på tegningene. Evt. merforbruk av betong, forskaling, stålglatting, osv. innkalkuleres i enhetsprisene for alle aktuelle poster.

Forskaling av dekkeforkanter medtas i posten for veggforskaling for underliggende vegg og prises ikke separat annet en der hvor det er medtatt spesielt.

Hulldektelementer

Elementleverandør står ansvarlig for dimensjonering av alle betongelementer. Løsningene skal tilpasses de andre viste bygningsdelene vist på tegningsgrunnlag. I leveransen inngår komplett levering, montering samt fugestøp, understøp etc. Elementene skal dimensjoneres iht gjeldene Eurocodestandarder.

De oppgitte dimensjoner i anbudgrunnlaget er basert på overslag. Nøyaktige dimensjoner fremkommer etter at elementene er detaljprosjektert av leverandør.

Interne sammenføyninger designes og beregnes av leverandør. Løsningene forelegges byggherre og skal

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1 **Side 492-24**

492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider

16.09.2024

godkjennes før utførelse. Alle elementer skal utføres i brannklasse EI60 dersom ikke annet er oppgitt. Dekkeelementene skal beregnes for overføring av skivekrefter.

Huldekkeelementer skal dimensjoneres for egenlast, naturlaster og oppheng av kranbane. Oppheng spesifiseres i samarbeid med kranleverandør og evt. hulltakinger, forsterkninger etc. skal medtas.

Alle generelle krav og utførelser nevnt over skal inkluderes i enhetsprisene.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-25
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.01. 2	<p>KONTROLL OG DOKUMENTASJON</p> <p>Arbeidene med vanntette konstruksjoner skal utføres i utførelsesklasse 3 og herdeklasse 4. Kravene til kontroll og dokumentasjon i hht NS-EN 13670 skal følges og vedlegges FDV dokumentasjonen.</p> <p>I tillegg skal entreprenøren føre løpende kontroll med at planlagte tiltak gjennomføres og at temperaturforløpet i betongen og i forhold til omgivelsene følger forutsetningene.</p> <p>Det skal føres detaljert støpedagbok og alle målinger og registreringer skal dokumenteres.</p> <p>Her medtas alle kostnader til kontroll og dokumentasjon.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-26
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.01.3	<p>TETTHETSPRØVING</p> <p>Entreprenøren skal fylle alle sumper / kammer og foreta kontroll av lekkasjer før det tilbakefylles. Veggene skal kontrolleres visuelt og alle antydninger til lekkasje skal utbedres.</p> <p>Prøvingen skal skje etter nærmere avtale og i samarbeid med byggherren.</p> <p>Tetthetsprøvingen skal ikke skje tidligere enn 3 uker etter siste veggstøp og 2 uker etter siste dekkestøp.</p> <p>Vannet skal fylles til høyeste vannstand og stå i minst 7 døgn før tetthetsprøvingen starter, de neste 7 døgnene er prøveperioden. For å ha kontroll med evt. lekkasjer i bunnplater skal senkning i vannstanden måles. Senkningen skal ikke overstige 0,5 mm pr. døgn, fraregnet fordamping. Vegger skal ikke ha synlige lekkasjer i form av fuktgjennomsalg eller vanngjennomstrømning.</p> <p>Yttervegger skal være synlige for inspeksjon slik at evt. lekkasje kan kontrolleres. Evt.lekkasjer skal utbedres umiddelbart og ny tetthetsprøving skal utføres. Tilbakefylling kan ikke utføres før lekkasjen er tettet.</p> <p>Entreprenøren i denne entreprisen skal fylle og tømme sumpene, og skal holde alt slange- og pumpematriell til dette arbeidet. Alle innstøpte gjennomføringer må stenges med oppblåsbare tetteballer eller annen anordning. Aktuell leverandør av tetteballer: Vulkan Smith (www.vulkansmith.no). Merk at det må foretas nødvendig mekansik sikring av tetteballene. Prøvingen skal skje etter avtale og i samarbeid med byggherren.</p> <p>Kamre som ligger inntil hverandre skal ikke tetthetsprøves samtidig.</p> <p>Entreprenøren skal her medta all heft og merarbeid i forbindelse med tetthetsprøvingen.</p>				
492.20.01.3.1	Tetthetsprøving alle kammer (4 stk)	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-27
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.01. 4	<p>UTBEDRING AV LEKKASJER</p> <p>Alle lekkasjer skal utbedres.</p> <p>Sprekker/riss i bassengene rengjøres og injiseres med epoxy/polyuretan med spesialutstyr.</p> <p>Betongkonstruksjoner er dimensjonert ihht NS EN 1992-1-1:2004 NA2021. For vanntette konstruksjoner er det benyttet rissviddekrav basert på NS-EN 1992-3 tetthetsklasse 1.</p> <p>Erfaringsmessig vil det, selv om konstruksjonen er dimensjonert i hht regelverket, kunne oppstå riss som forårsaker lekkasjer som følge av forhold som oppstår i forbindelse med utførelsen (utstøping, herdeforhold, etc.). Det presiseres at <i>alle</i> lekkasjer skal utbedres av entreprenøren.</p> <p>Entreprenøren skal her medta alle kostnader for utbedring av evt. lekkasjer i alle vannfylte kammer.</p>	RS			
492.20.01. 5	<p>AJ1.1A</p> <p>PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal her medta eventuelle spesielle kostnader for planlegging av betongarbeidene som ikke er medtatt i kapittel for rigg og drift. Dette omfatter utarbeidelse av støpeplaner etc.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-28
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.01.6	LB8.4133A SPESIELL FORSKALING AV STØPESKJØTER Forskalingsoverflate: Glatt Type støpeskjøt: Fortannet med gjennomgående armering Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 Lokalisering: Vanntette vegger <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Forskaling av støpeskjøter i vanntette konstruksjoner. Entreprenøren kan foreslå støpeskjøter som er egnet ifht forskalingssystem og fremdrift. Plassering av støpeskjøter skal godkjennes av byggherre. c) Utførelse Støpeskjøtene skal utføres med gjennomgående armering, fugeblikk og injeksjonsslange. For vertikale støpeskjøter skal det i tillegg benyttes fortanning med lekt i forskaling. Fugeblikk, injeksjonsslanger og injisering er medtatt i egne poster. 				
492.20.01.6.1	Horisontale støpeskjøter Avregnes	m	38,4		
492.20.01.6.2	Vertikale støpeskjøter med fortanning Avregnes	m	15		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-29
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.01. 7	<p>LM3.2113A INJEKSJONSSLANGE Samlet lengde</p> <p>Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Vantette støpeskjøter <i>Overlapp:</i> Iht leverandørens anvisning <i>Type injeksjonsmiddel:</i> Løsemiddelfri epoxy eller polyuretan <i>Maks. injeksjonstrykk:</i> Iht leverandørens anvisninger <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I alle støpeskjøter i vanntette konstruksjoner skal det legges injeksjonsslanger for vanntetting. Entreprenøren skal levere tegning som viser oversikt over hvor injeksjonsnipler er plassert.</p> <p>c) Utførelse Det skal som minimum legges doble injeksjonsslanger i vanntette støpeskjøter. Injeksjonsnippel skal plasseres i vegg på en måte som sikrer best mulig tilkomst for injisering. Spesielt viktig er dette for vegger mot tørre rom, hvor det kan bli behov for etterinjisering mens anlegget er i drift.</p> <p>x) Mengdereglar Mengde avregnes ihht entreprenørens støpeplan og endelig utførelse. Avregnes etter løpemeter støpeskjøt. Nødvendig mateslange skal være inkludert i enhetsprisen.</p>	m	47		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-30
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.01. 8	<p>LM3.233A INJEKSJON Lengde</p> <p>Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Vantette støpeskjøter <i>Overlapp:</i> Iht leverandørens anvisning <i>Type injeksjonsmiddel:</i> Løsemiddelfri epoxy eller polyuretan. Egnet for bruk i kontakt med avløpsvann <i>Krav til utførelse:</i> Ihht beskrivelse <i>Pumpekapasitet:</i> Ihht leverandørens anvisning <i>Stoppkriterium:</i> Ihht leverandørens anvisning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Innjisering av innstøpte injeksjonsslanger. En oversikt over hvilke slanger som er blitt injisert skal inngå.</p> <p>c) Utførelse Retningslinjer for injisering der det i ettertid ikke er mulig å etterinjisere (tilbakefylte vegger): <i>2 slanger injiseres før tetthetsprøving.</i></p> <p>Retningslinjer for injisering der det i ettertid er mulig å etterinjisere (ikke tilbakefylte vegger): <i>En av slangene skal injiseres før tetthetsprøving, resterende skal være åpne og kunne injiseres ved evt behov.</i></p> <p>x) Mengderegler Mengde avregnes iht entreprenørens støpeplan og endelig utførelse. Avregnes etter løpemeter injisert slange. Lengde av mateslange er inkludert i enhetsprisen.</p>	m	70,5		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-31
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.01.9	<p>LM3.492A TETTING Lengde Type tetningsmiddel: Fugeblikk Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vantette støpeskjøter <i>Toleransekrav:</i> Kfr tetthetsprøving <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I alle støpeskjøter i vanntette konstruksjoner skal det monteres fugeblikk. I tillegg kan det være angitt fugeblikk i enkelte andre skjøter (jf. tegninger).</p> <p>b) Materialer Fugeblikk skal ha belegg som sveller/limer til betong. Entreprenøren skal velge fugeblikk, og håndtere dette på en måte som gjør at egenskapene ikke forringes av fuktighet før veggen er støpt</p> <p>x) Mengderegler Mengde avregnes iht entreprenørens støpeplan og endelig utførelse.</p>	m	68		
492.20.01.21	Grunn og fundamener				
492.20.01.21.1	<p>LG6.1132A AVRETTINGSBETONG – AREAL Prosjektert areal Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 <i>Lokalisering:</i> Under bunnplater VBA <i>Tykkelse:</i> 50 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Lavkarbonbetong, minimum klasse B.</p> <p>c) Utførelse Støpes 150 mm utom bunnplate.</p>	m ²	149,4		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-32
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.01. 21.2	SF1.141119A DAMPSPERRESJIKT Areal - utbrettet flate Plassering: På betong Type dampspærre: Dampspærre av plastfolie Skjøtemetode: Omlegg <i>Lokalisering:</i> Under bunnplater <i>Tykkelse:</i> 3 lag à 0,2mm <i>sd-verdi:</i> Valgfritt <i>Innfesting:</i> Valgfritt Andre krav: c) Utførelse Har funksjon som glidesjikt.	m ²	139,5		
492.20.01. 21.3	LB1.1113 FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Sidesteng bunnplater, h = 300 mm Andre krav: Nei	m ²	16,7		
492.20.01. 21.4	LB1.1112 FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Sidesteng bunnplate med kantfundament t=600 Andre krav: Nei	m ²	15		
492.20.01. 21.5	LB1.1112A FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Grube under bunnplate Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter all forskaling for grube.	m ²	7		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-33
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.01. 21.6	LB3.112A FORSKALING AV KANAL Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Bunnplate <i>Dimensjon:</i> ca 180 x 90-180 (høyden varierer) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forskaling av golvrenne i bunnplate.	m	6,6		
492.20.01. 21.7	LB8.21912 FORSKALING AV STENG – LENGDE Lengde Type konstruksjon: Plate på grunn Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Utvendig plate v/inngang <i>Dimensjon:</i> h = 250mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	6		
492.20.01. 21.8	LC1.1303 ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Fundamenter <i>Andre krav:</i> Nei	kg	7 900		
492.20.01. 21.9	LC2.132A ARMERING MED ARMERINGSNETT Masse Netttype: K 257 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Utvendig plate <i>Andre krav:</i> c) Utførelse 2-lag nettarmoring.	kg	9,5		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-34
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.01. 21.10	LG2.1155130A PLASSTØPT BETONG FOR VANNTETT KONSTRUKSJON Volum Konstruksjonsdel: Fundament Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: M40 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Bunnplater bassenger og sumper <i>Andre krav:</i> b) Materialer Sulfatbestandig sement SuR1. Lavkarbonbetong, minimum klasse B.	m ³	15,2		
492.20.01. 21.11	LG1.1132220A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Fundament Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Bunnplater og gruber tørre rom <i>Andre krav:</i> b) Materialer Lavkarbonbetong, minimum klasse B.	m ³	32,4		
492.20.01. 21.12	LG1.1244220A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Utvendig plate <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tykkelse 250mm b) Materialer Lavkarbonbetong, minimum klasse B.	m ³	0,4		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-35
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.01. 21.13	SF1.141119A DAMPSPERRESJIKT Areal - utbrettet flate Plassering: På betong Type dampspærre: Dampspærre av plastfolie Skjøtemetode: Omlegg <i>Lokalisering:</i> Under utvendig plate <i>Tykkelse:</i> 1 lag à 0,2mm <i>sd-verdi:</i> Valgfritt <i>Innfesting:</i> Valgfritt Andre krav: c) Utførelse Har funksjon som glidesjikt.	m ²	2		
492.20.01. 21.14	LM1.3912A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Innstøpte stålvinkler med klør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Kjeller <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Tilpasset ristleveransen <i>Innstøpingsmørtel:</i> Normalbetong Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innstøping av ramme/oppleggsvinkler for rister i betonggol. Innstøpingsgods og rister er beskrevet i annet kapittel. c) Utførelse Støpes inn iht leverandørens beskrivelse. x) Mengderegler Mengden avregnes som løpemeter vinkel.	lm	7		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-36
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.01. 21.15	<p>LM1.3932A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Stålvinkler festet med bolter Metode: Boring og fastgysing Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Kjeller <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Tilpasset ristleveransen <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innfesting av ramme/oppleggsvinkler for rister i betonggolv. Innstøpingsgods og rister er beskrevet i annet kapittel.</p> <p>c) Utførelse Innfestes mot vegg/golvkant med limte bolter iht leverandørens anvisninger.</p> <p>x) Mengderegler Mengden avregnes som løpemeter vinkel.</p>	lm	7,3		
492.20.01. 21.16	<p>LM1.3712A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Blindkarm Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Utvendig plate <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> - <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innstøping av ramme for fotskraperist over grube med lysmål bxl = 600x1500mm, leveranse er medtatt i annet kapittel.</p>	stk	1		
492.20.01. 21.17	<p>LG8.5992 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Avrettingsbetong Overflatebearbeiding: Grovavretting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Under bunnplater <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	149,4		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-37
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.01. 21.18	LG8.5132 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Fundament Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Bunnplater uten påstøp <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	89,4		
492.20.01. 21.19	LG8.5122 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Fundament Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Bunnplater med påstøp <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	50,7		
492.20.01. 21.20	LG8.5232 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Utvendig plate <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	2		
492.20.01. 21.21	SB5.1412341 MARKISOLERING RUNDT KONSTRUKSJON Areal Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS) Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> Ved fundamentnivå iht tegninger <i>Type konstruksjon:</i> Fundament <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Varmekonduktivitet 0,037 W/(mk) eller lavere <i>Bredde, B:</i> 1200 <i>Bredde, b:</i> 1200 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	24,2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-38
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.01. 22	Bæresystem				
492.20.01. 22.1	LB1.3112 FORSKALING AV BJELKE Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Side- og underforskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Dimensjon:</i> b x h 300x300 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	3,4		
492.20.01. 22.2	LC1.1302 ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Bjelke, kjeller <i>Andre krav:</i> Nei	kg	100		
492.20.01. 22.3	LG1.1443220A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Bjelke Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Andre krav:</i> b) Materialer Lavkarbonbetong, minimum klasse B.	m ³	0,5		
492.20.01. 23	Vegger				
492.20.01. 23.1	LB1.4112 FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegger i hovedetasje <i>Tykkelse vegg:</i> 200mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	275		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-39
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.01. 23.2	LB1.4112 FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Tørre vegger i kjeller <i>Tykkelse vegg:</i> 250mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	249,2		
492.20.01. 23.3	LB1.4113A FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Vanntette vegger i kjeller <i>Tykkelse vegg:</i> 300mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Vegger skal ha forskalingsduk på våt side. Duk er beskrevet i egen post.	m ²	286,4		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-40
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.01. 23.4	<p>LB1.4713A FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Drenerende duk Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Vanntette vegger i kjeller, våt side <i>Tykkelse vegg:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tillegg for forskalingsduk på forskaling av vanntette vegger. Dekkekanter som er en forlengelse av veggflater er inkludert i mengdene. Evt endeforskaling, steng (støpeksjøt), og sprang skal inkluderes i enhetspris.</p> <p>b) Materialer Forskaling på våt side skal ha påmontert forskalingsduk type Zemdrain MD1 eller tilsvarende produkt. Forskalingsduken skal tilfredstille følgende krav: - Ingen kompresjon under betongtrykk. - Skal ha kontrollert porestørrelse, som tillater drenering av overskuddsvann, men holder tilbake sementpartiklene. - Duken skal kunne oppta og inneholde et minimum av 0,5 liter vann pr. m². Duk som er godkjent for gjenbruk kan brukes inntil 3 ganger dersom den fortsatt er uskadet/funksjonell.</p> <p>c) Utførelse Duken monteres på forskalingen etter leverandørs anvisning. Det skal kun utføres vertikale skjøter. Innfesting av duk iht anvisning fra leverandør. Evt. dukrester fjernes fra betongoverflaten etter avforskaling.</p>	m ²	168,3		
492.20.01. 23.5	<p>LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Dimensjoner:</i> Iht underposter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Angitt mål er modulmål.</p>				
492.20.01. 23.5.1	For vindu 12x16 M	stk	1		
492.20.01. 23.5.2	For vindu 15x16 M / 15x16 M	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-41
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.01. 23.6.4	For dører 16x22 M	stk	1		
492.20.01. 23.6.5	For dører 21x21 M	stk	1		
492.20.01. 23.7	LC1.1302 ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> Nei	kg	15 934,5		
492.20.01. 23.8	LG1.1532220A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Vegg Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Tørre vegger <i>Andre krav:</i> b) Materialer Lavkarbonbetong, minimum klasse B.	m ³	58,6		
492.20.01. 23.9	LG2.1555130A PLASSTØPT BETONG FOR VANNTETT KONSTRUKSJON Volum Konstruksjonsdel: Vegg Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: M40 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Vanntette vegger i kjeller <i>Andre krav:</i> b) Materialer Sulfatbestandig sement SuR1. Lavkarbonbetong, minimum klasse B.	m ³	67,1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-42
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.01. 23.10	LG8.5522A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Vegg Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Topp vegger over nivå 02 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder vegger hvor det skal monteres dekkeelementer. x) Mengderegler Avregnes som løpemeter	m	47,4		
492.20.01. 23.11	SF1.431A DRENERENDE SJKT Areal Drenerende materiale: Plastbaserte knasteplater <i>Lokalisering:</i> Yttervegger under terreng <i>Type:</i> Platon Xtra eller tilsvarende. <i>Tykkelse:</i> - <i>Formål:</i> - <i>Egenskaper:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Benyttes under terreng på vegger. c) Utførelse Plasseres innenfor XPS-platene ihht fabrikkantens anvisng. Avsluttes i topp på samme nivå som OK XPS.	m ²	151,2		
492.20.01. 23.12	SB1.19222241A ISOLERING AV VEGG Areal Type konstruksjon: Vegg med tilbakefylling Montasje: På betong Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS) Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> Vegger med tilbakefylling <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> $\lambda < 0,038W/m^2K$ <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder isolasjon av yttervegger (hovedsaklig) under terreng. Innfesting med galvaniserte festemidler skal være inkludert. Innboring i vegger med vanntrykk må foregå varsomt og med kontrollert innboring, maks. 60 mm inn i vegg.	m ²	151,2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-43
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.01. 23.13	QK5.22219A PLATEKLEDNING PÅ VEGG UTVENDIG Areal Materiale: Sementbaserte plater Utførelse: Innfesting etter leverandørens anvisning <i>Lokalisering:</i> Vegger <i>Dimensjon:</i> - <i>Bygningsdel:</i> Overgang mellom terreng og påføring/ fasade <i>Underlag:</i> Isolasjon og vannavvsende sjikt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder plate mellom terreng og påforet fasade. Platene må tåle å stå i bakken med den påkjenningen det vil gi produktet. c) Utførelse Platene føres min. 100 mm ned under ferdig terreng.	m ²	25		
492.20.01. 25	Dekker Bærende dekker				
492.20.01. 25.2	LB1.5112 FORSKALING AV DEKKE Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, horisontal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekker over kjeller <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	132,3		
492.20.01. 25.3	LB3.412 FORSKALING AV FORKANT Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> For dekke over kjeller <i>Dimensjon:</i> 250-300mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	47,4		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-44
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.01. 25.4	LB2.13212A FORSKALING AV SOKKEL – LENGDE Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Oppkanter dekke over kjeller <i>Dimensjon:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett forskaling (begge sider) Gjelder sokler og oppkanter med tykkelse 100-200mm, høyde ca 100mm.	m	4,3		
492.20.01. 25.5	LB2.13212A FORSKALING AV SOKKEL – LENGDE Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Oppkanter dekke over kjeller <i>Dimensjon:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett forskaling (begge sider) Gjelder sokler og oppkanter med tykkelse 100-200mm, høyde ca 500mm.	m	3,2		
492.20.01. 25.6	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Dimensjoner:</i> For luke 800x800 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder nødvendig forskaling for luke som støpes inn i dekket. Luken og innstøpingen er beskrevet i egne poster. c) Utførelse Utsparingsmål tilpasses leveransen.	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-45
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.01. 25.7	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Dimensjoner:</i> For luke 800x800 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder nødvendig forskaling for luke som støpes inn i oppkant over dekket. Luken og innstøpingen er beskrevet i egne poster. c) Utførelse Utsparingsmål tilpasses leveransen.	stk	1		
492.20.01. 25.8	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Dimensjoner:</i> For luke 800x1200 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder nødvendig forskaling for luke som støpes inn i dekket. Luken og innstøpingen er beskrevet i egne poster. c) Utførelse Utsparingsmål tilpasses leveransen.	stk	1		
492.20.01. 25.9	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Dimensjoner:</i> For luke 1000x2000 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder nødvendig forskaling for luke som støpes inn i dekket. Luken og innstøpingen er beskrevet i egne poster. c) Utførelse Utsparingsmål tilpasses leveransen.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-46
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.01. 25.10	LC1.1302 ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> Nei	kg	3 525		
492.20.01. 25.11	LG1.1655120A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Dekke Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: M40 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Andre krav:</i> b) Materialer Sulfatbestandig sement SuR1. Lavkarbonbetong, minimum klasse B.	m ³	35,3		
492.20.01. 25.12	LM1.3202A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Plater Metode: Valgfri Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Plasstøpt dekke <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> - <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Montering og innstøping av stålplater for oppheng av kranbane. Levering av stålplater er medtatt under posten for kran x) Mengderegler Mengde er antatt og vil bli regulert.	stk	10		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-47
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.01. 25.13	LM1.3912A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Luke Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Lysåpning 800x800 <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innstøping av luke i dekker og oppkant. Luker er beskrevet i annet kapittel. c) Utførelse Støpes inn iht leverandørens beskrivelse.	stk	5		
492.20.01. 25.14	LM1.3912A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Luke Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> 800x1200 <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innstøping av luke i dekker. Luker er beskrevet i annet kapittel. c) Utførelse Støpes inn iht leverandørens beskrivelse.	stk	1		
492.20.01. 25.15	LM1.3912A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Luke Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> 1000x2000 <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innstøping av luke i dekker. Luker er beskrevet i annet kapittel. c) Utførelse Støpes inn iht leverandørens beskrivelse.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-48
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.01. 25.16	<p>LW4.112A DEKKE AV BETONGELEMENTER Areal</p> <p>Elementtype: Hulldekke Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Over hovedetasje <i>Prosjektering:</i> Prosjekteres av leverandør <i>Dimensjon:</i> HD265 (antatt) <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levert og montert dekke av hulldekkkelementer. Taket skal fungere som stiv skive. Nødvendige dybler, utstøping av kanaler etc for å ivareta skivevirkning skal inkluderes. Koordinering med kranbaneleverandør med tanke på plassering og utførelse av oppheng inngår i prosjekteringen.</p> <p>b) Materialer Lavkarbonbetong, minimum klasse B.</p> <p>c) Utførelse Opplegg på betongevegger. Dimensjoneres for: Egenlast hulldekke Egenlast takoppbygg = 0,6 kN/m² Egenlast diverse oppheng = 1 kN/m² Nyttelast kranbane = min. 15 kN punktlaster i oppheng. Naturlaster Ålesund kommune, 15 moh. Horisontal spennvidde ca 8900 mm.</p> <p>(Angitte verdier er karakteristisk last).</p>	m ²	128,5		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-49
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.01. 25.17	<p>LM1.3202A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS</p> <p>Antall</p> <p>Type: Plater Metode: Valgfri Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Hulldekker <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> - <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Montering av stålplater, boring og innstøping/utstøping av kanal i hulldekker for oppheng av kranbane. Levering av stålplater er medtatt under posten for kranbane. Koordinering med kranbaneleverandør med tanke på plassering og utførelse av oppheng inngår i prosjektering av hulldekker.</p> <p>x) Mengderegler Mengde er antatt og vil bli regulert.</p> <p>Påstøper</p>	stk	6		
492.20.01. 25.19	<p>FF1.331921A AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER</p> <p>Areal</p> <p>Type masser/sortering: 22/63 Underlag: Betong Tillatt høydeavvik: ± 20 mm Tillatt planhetsavvik: ± 10 mm <i>Lokalisering:</i> Under påstøp i sumper <i>Masser i underlaget:</i> - <i>Midlere tykkelse:</i> 0,8 m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tetting av overflaten med mindre fraksjon inngår også.</p> <p>c) Utførelse Det avrettes til riktig nivå med knuste masser 22/63, massene tettes i toppen med Fk 4/22. Avrettingen skal danne underlag for påstøp Lett komprimering.</p>	m ²	18,6		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-50
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.01. 25.20	LB3.412 FORSKALING AV FORKANT Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> For påstøp kjeller ved inngang <i>Dimensjon:</i> Høyde 170-200 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	4,7		
492.20.01. 25.21	LB3.412 FORSKALING AV FORKANT Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> For påstøp slangerenne i sump <i>Dimensjon:</i> Høyde ca 800 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	8,1		
492.20.01. 25.22	LB3.113A FORSKALING AV KANAL Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Sump <i>Dimensjon:</i> Bunnprofil ø500 med varierende dybde. <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forskaling av slangerenne i påstøp som vist på tegninger. c) Utførelse Rennen skal utføres med jevnt fall som angitt på tegning. Rennekanter avfases ca 50x50 mm i toppen. x) Mengderegler Lengde er senterlinje renne. 	m	22		
492.20.01. 25.23	LC2.132A ARMERING MED ARMERINGSNETT Masse Netttype: K 257 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Påstøp kjeller ved inngang <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> c) Utførelse Ett lag nettarmoring. 	kg	19,9		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-51
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.01. 25.24	LC2.142A ARMERING MED ARMERINGSNETT Masse Netttype: K 335 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Påstøp sumper <i>Andre krav:</i> c) Utførelse 1-2 lag nettarmering.	kg	167,3		
492.20.01. 25.25	LC1.1302A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Forsterkning ved sluker, hjørner, slangerenne etc.	kg	300		
492.20.01. 25.26	LG2.1755120A PLASSTØPT BETONG FOR VANNTETT KONSTRUKSJON Volum Konstruksjonsdel: Påstøp Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: M40 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Slangerenne og øvrig påstøp i sumper <i>Andre krav:</i> b) Materialer Sulfatbestandig sement SuR1. Lavkarbonbetong, minimum klasse B. c) Utførelse Fallforhold er vist på golvstøpeplaner.	m ³	21,1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-52
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.01. 25.27	<p>LG1.1732220A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Påstøp Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Påstøp i kjeller ved inngang <i>Andre krav:</i> b) Materialer Lavkarbonbetong, minimum klasse B.</p> <p>Overflatebearbeiding, dekker og påstøper</p>	m ³	0,9		
492.20.01. 25.29	<p>LG8.5932A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Oppkant/sokkel Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Sokler og oppkanter, hele anlegget <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder sokler og oppkanter. Tykkelse 90-200mm x) Mengderegler Avregnes i løpemeter</p>	m	7,5		
492.20.01. 25.30	<p>LG8.5632A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Dekke Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Det må sørges for at renner og sluk ligger som laveste punkt på gulvet, fallforhold er vist på golvstøpeplaner.</p>	m ²	132,3		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-53
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.01. 25.31	LG8.5732A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Påstøp Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Kjeller Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder slangrenne og påstøper i kjeller	m ²	31,3		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kapittel 02 Stål- og metallarbeider:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapittel 02 Stål- og metallarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Rekkverk
- Trapper
- Rister
- Luker
- Pluggmottak
- Løfteutstyr
- Diverse innstøpingsgoods etc.

Utførelse

Alt stål og metall skal leveres fritt for rust og grater eller ujevnheter etter sveising og annet. Aluminium tillates ikke lagt direkte an mot betongen. Entreprenøren skal inkludere isolasjon i plast eller lignende mellom betong og aluminium i enhetsprisene.

Alle rister skal tilfredsstillende kulekravet på 15 mm. Det skal være kantjern på alle sider av rister. Med mindre annet er angitt skal rister- og ristdekker dimensjoneres for nyttebelastning 3,0 kN/m².

Alle industrirekkverk innen samme materialsort skal ha en ens utforming. Overganger mellom tilstøtende rekkverk skal tilpasses slik at det oppleves som ett gjennomført produkt.

For konstruksjoner som skal varmforsinkes, tillates ikke sveisearbeid utført etter varmforsinking, unntatt der dette er nevnt spesielt. Der ikke annet er oppgitt skal kilsveiser ha a-mål min. 5 mm.

Stålkvalitet S355 hvor ikke annet er angitt. Rustfrie komponenter skal være i kvalitet A4-80 iht NS-EN ISO 3506.

Utførelser iht NS-EN 1090-2 med henvisninger. Rammer for innstøping skal ha påsveiste innstøpingsklør.

Mengderegler

Mengdene regnes som teoretisk vekt og ikke handelsvekt. Ved avregning skal teoretisk vekt benyttes.

Alle mengder regnes etter netto mengder uten tillegg for overlapp i skjøter etc. Enhetsprisen skal inkludere nødvendig bearbeiding av materialene, måltaking på stedet, hulltaking, boring, etterfikk bolting, limankere etc.

Alle mål skal kontrolleres på byggeplassen før konstruksjonene produseres.

Entreprenørens leveranse inkluderer prosjektering av stål og aluminiumskonstruksjoner inkl utarbeidelse av produksjonstegninger.

Alle generelle krav og utførelser nevnt over inkluderes i enhetsprisene.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-55
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.02.22	Bæresystem				
492.20.02.22.1	<p>PV5.12A RAMME AV STÅL</p> <p>Masse</p> <p>Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Under dekke over kjeller <i>Profil:</i> HUP 40x60x3 <i>Dimensjoner:</i> Iht tegning <i>Materialegenskaper:</i> AISI 316L <i>Påmonterte komponenter:</i> Fotplater 100x100x10 <i>Innfesting:</i> Boltes til vegg og dekke <i>Antall:</i> 2 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder detaljering, produksjon og montasje av opphengsrammer til kurv for pluggmottak. Angitte profiler sammen med mengden er grunnlag for prising. Se også tegning AVM-492-BF-106.</p> <p>c) Utførelse Fotplatene utføres med 4 stk hull ø12 og innfestes til betongen med M10x80 limbolter. Kilsveiser skal ha a-mål min. 3 mm. Målsatt prinsipptegning for utførelsen blir utarbeidet av byggherren ifbm utsendelse av arbeidstegninger.</p>	kg	9		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 492-56
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.02. 22.2	<p>PV5.12A RAMME AV STÅL Masse Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Under dekke over kjeller <i>Profil:</i> HUP 40x40x2 <i>Dimensjoner:</i> Ihht tegning <i>Materialegenskaper:</i> AISI 316L <i>Påmonterte komponenter:</i> Bunnplate 3 mm <i>Innfesting:</i> Løst i ramme <i>Antall:</i> 1 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder detaljering og produksjon av oppsveist kurv for pluggmottak. Angitte profiler sammen med mengden er grunnlag for prising. Se også tegning AVM-492-BF-106.</p> <p>c) Utførelse Størrelse ihht målsatt prinsipptegning. Bunnplate sveises til ramme. Målsatt prinsipptegning for utførelsen blir utarbeidet av byggherren ifbm utsendelse av arbeidstegninger.</p>	kg	40,2		
492.20.02. 23	Yttervegger				
492.20.02. 23.1	<p>PB1.212A BJELKE AV STÅL Samlet masse Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Under ytterdør <i>Dimensjoner:</i> L100x150x8, lengde ca 2,1 m <i>Materialegenskaper:</i> S355, varmgalvanisert <i>Påmonterte komponenter:</i> - <i>Antall:</i> 1 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av oppleggsvinkel under dørterksler for ytterdører</p> <p>b) Materialer Varmgalvanisert.</p> <p>c) Utførelse Festes til bakenforliggende betongvegg med 4 stk M12 ekspansjonsbolter.</p> <p>x) Mengdereglar Mengdeenhet er endret til antall.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 492-57
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.02. 23.2	<p>PB1.212A BJELKE AV STÅL Samlet masse Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Under ytterdør <i>Dimensjoner:</i> L100x150x8, lengde ca 1,6 m <i>Materialegenskaper:</i> S355, varmgalvanisert <i>Påmonterte komponenter:</i> - <i>Antall:</i> 1 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av oppleggsvinkel under dørterksler for ytterdører b) Materialer Varmgalvanisert. c) Utførelse Festes til bakenforliggende betongvegg med 3 stk M12 ekspansjonsbolter. x) Mengderegler Mengdeenhet er endret til antall. 	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-58
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.02.25	Dekker				
492.20.02.25.1	<p>RH5.193888888A LUKE – UTEN GLASS</p> <p>Antall</p> <p>Type: Tett luke Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Inspeksjonsluke i dekke over kjeller <i>Luke nr:</i> - <i>Type:</i> Tett luke <i>Dimensjon:</i> Lysåpning 800x800 <i>Slagretning:</i> Se tegning <i>Overflatebehandling:</i> Natureloksert aluminium <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av hengslet tett luke. Innstøping medtatt i annet kapittel.</p> <p>c) Utførelse Luken skal ha sklisikkert lokk med pakning og sikkerhetsrist på undersiden i hht til Arbeidstilsynets regler. Risten skal være forankret til rammen med wire for å hindre at risten kan fall ned. Wiren festes med karabinkrok slik at det er mulig å fjerne risten. Hengsler og håndtak skal være nedfelt. Lokk skal ha haspe som kan låse luken i åpen stilling. Hengsler skal også være slik at luken kan frikobles og legges ned på gulv uten å skade hengsler. Ferdig luke skal være "flush" med gulvet.</p>	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-59
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.02. 25.2	<p>RH5.193888888A LUKE – UTEN GLASS Antall Type: Tett luke Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Luke nr:</i> - <i>Type:</i> Tett luke <i>Dimensjon:</i> Lysåpning 800x1200 <i>Slagretning:</i> Se tegning <i>Overflatebehandling:</i> Natureloksert aluminium <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av hengslet tett luke. Innstøping medtatt i annet kapittel.</p> <p>c) Utførelse Luken skal ha sklisikkert lokk med pakning og sikkerhetsrist på undersiden i hht til Arbeidstilsynets regler. Risten skal være forankret til rammen med wire for å hindre at risten kan fall ned. Wiren festes med karabinkrok slik at det er mulig å fjerne risten. Hengsler og håndtak skal være nedfelt. Lokk skal ha haspe som kan låse luken i åpen stilling. Hengsler skal også være slik at luken kan frikobles og legges ned på gulv uten å skade hengsler. Ferdig luke skal være "flush" med gulvet.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-60
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.02. 25.3	<p>RH5.193888888A LUKE – UTEN GLASS Antall</p> <p>Type: Tett luke Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Luke nr:</i> - <i>Type:</i> Tett uke <i>Dimensjon:</i> Lysåpning 1000x2000 <i>Slagretning:</i> Se tegning <i>Overflatebehandling:</i> Natureloksert aluminium <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av hengslet tett luke. Innstøping medtatt i annet kapittel.</p> <p>c) Utførelse Luken skal ha skliskkert lokk med pakning og sikkerhetsrist på undersiden i hht til Arbeidstilsynets regler. Risten skal være forankret til rammen med wire for å hindre at risten kan fall ned. Wiren festes med karabinkrok slik at det er mulig å fjerne risten. Hengsler og håndtak skal være nedfelt. Lokk skal ha haspe som kan låse luken i åpen stilling. Hengsler skal også være slik at luken kan frikobles og legges ned på gulv uten å skade hengsler. Ferdig luke skal være "flush" med gulvet.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-61
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.02. 25.4	<p>RH5.2138888800A LUKE – MED GLASS Antall</p> <p>Type: Inspeksjonsluke Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Inspeksjonsluke i oppkant på dekke over kjeller <i>Luke nr.:</i> - <i>Type:</i> Tett luke <i>Dimensjon:</i> Lysåpning 800x800 <i>Slagretning:</i> Se tegning <i>Utførelse/overflatebehandling:</i> Naturelokstert aluminium <i>Krav til glass:</i> - <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av hengslet tett luke. Innstøping medtatt i annet kapittel.</p> <p>c) Utførelse Luken skal ha buet gjennomsiktig lokk av polykarbonat eller tilsvarende. Lokket skal ha pakning og sikkerhetsrist på undersiden iht Arbeidstilsynets regler. Risten skal være forankret til rammen med wire for å hindre at risten kan fall ned. Wiren festes med karabinkrok slik at det er mulig å fjerne risten. Lokk skal ha haspe som kan låse luken i åpen stilling.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-62
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.02. 25.5	<p>PB6.212A REKKVERK AV STÅL Lengde Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Utforming:</i> Håndløper og knelist <i>Dimensjoner:</i> Høyde 1100mm <i>Materialegenskaper:</i> Varmgalvanisert stål <i>Innfesting:</i> Bolteforbindelse til betongoppkant <i>Påmonterte komponenter:</i> - <i>Montering:</i> - <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder rekkverk boltet til betongkant ved trapp.</p> <p>c) Utførelse Rekkverk med høyde 1100 mm over golv skal utføres ihht Arbeidstilsynets krav med håndløper og knelist, håndløper skal lakeres i kontrastfarge.</p>	m	4,3		
492.20.02. 25.6	<p>PB3.1442A PLASSMONTERT SUPPLERENDE KOMPONENT AV STÅL – ANTALL Antall Komponent: Gitterrist Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Kjeller <i>Utforming:</i> Gitterrist med oppleggsvinkler <i>Dimensjon:</i> For lysåpning 700x700mm <i>Materialegenskaper:</i> AISI 316L <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Syrefast <i>Montering:</i> - <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder levering av gitterrist og oppleggsvinkler over gruber der grube har lysmål 700x700 mm. Gitterrist legges på oppleggsvinkler som støpes inn i dekket på tre sider og innfestes til vegg på èn side. Innstøping er medtatt i annet kapittel. Vinkel mot vegg festes med innborrede limbolter.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-63
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.02. 25.7	<p>PB3.1442A PLASSMONTERT SUPPLERENDE KOMPONENT AV STÅL – ANTALL Antall</p> <p>Komponent: Gitterrist Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Golvrenne kjeller <i>Utforming:</i> Gitterrist med oppleggsvinkler <i>Dimensjon:</i> For lysåpning 180x6600 <i>Materialegenskaper:</i> AISI 316L <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Syrefast <i>Montering:</i> - <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder levering av gitterrist og oppleggsvinkler over gruber der grube har lysmål 180x6600 mm. Gitterrist legges på oppleggsvinkler som støpes inn i dekket på 2 sider og innfestes til vegg på én side. Innstøping er medtatt i annet kapittel. Vinkel mot vegg festes med innborrede limbolter.</p>	stk	1		
492.20.02. 25.8	<p>PB3.1442A PLASSMONTERT SUPPLERENDE KOMPONENT AV STÅL – ANTALL Antall</p> <p>Komponent: Gitterrist Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Over grube i utvendig plate <i>Utforming:</i> - <i>Dimensjon:</i> Lysåpning grube 600x1500mm <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Varmgalvanisert <i>Montering:</i> - <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av rist for grube med lysåpning bxl = 600x1500mm, komplett med innstøpingsramme. Innstøping er medtatt i annet kapittel.</p> <p>c) Utførelse Risten dimensjoneres for 5,0 kN/m2</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-64
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.02.28	Trapper				
492.20.02.28.1	<p>PV5.2212A RETTLØPSTRAPP AV STÅL</p> <p>Antall</p> <p>Platemønster i trinn: Gitterrist Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> - <i>Profil trappevanger:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> Etasjehøyde ca 4250 mm, trinnbredde 1000 mm. <i>Antall trinn:</i> ca 23 inkl repos <i>Materialegenskaper:</i> Stål, varmgalvanisert <i>Påmonterte komponenter:</i> Rekkverk en side, håndløper på vegg en side <i>Innfesting:</i> Boltes til golv og vegger <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett prosjektering, leveranse og montasje av trapp. Leveranse omfatter også bæreprofiler, rekkverk og repos tilpasset trapp og trapperom. Trappen går over èn etasje med ett mellomrepos.</p> <p>c) Utførelse Trappen skal ha åpne trinn med inntrinn og repos av gitterrister. Inntrinn min. 250 mm, opptrinn maks. 180 mm. Trapp og repos skal ha rekkverk av stålrør etter prinsipp som vist på tegninger. Håndlist skal ha kontrastfarge.</p> <p>x) Mengderegler Stk. komplett trapp ihht tegning og beskrivelse.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

GENERELT

I etterfølgende poster medtas leveranse og montasje av løfteutstyr til anlegget. Skjematisk plassering av utstyret fremgår av tilbudstegningene. Leverandøren er ansvarlig for den nøyaktige plasseringen for best mulig utnyttelse av utstyret.

Leveransen omfatter komplette anlegg inklusive prosjektering. Alle mål og høyder skal avklares i prosjekteringsfasen. Prøveløfting/sertifisering av sertifisert personell skal være inkludert i prisen.

Der det foretas sveising på stedet skal det sørges for en overflatebehandling av de berørte områder som er dimensjonert for meget aggressivt miljø. Generelt skal alle konstruksjoner og elektrisk utstyr dimensjoneres for meget aggressivt miljø.

Kranbanebjelker skal innfestes til overliggende betongdekker. Bestemmelse av totale opphengslaster, plassering av oppheng og nødvendige forsterkinger skal kommuniseres- og samordnes mot prosjekterende av betongkonstruksjoner.

I leveransen medtas alt festemateriell som trengs for monteringen. Det legges vekt på stabil utførelse, og nødvendige avstivninger skal medtas.

Det er angitt avstand mellom underkant overliggende konstruksjon og underkant løftebrog som retningslinjer for prosjektering og valg av utstyr.

Dersom kranen benyttes under byggearbeidene, skal det før overtakelse utføres service som spesifisert fra leverandør, slik at utstyret blir som nytt.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-66
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.02. 29.2	<p>BR4.1A KRANBANE – RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Kjeller <i>Lengde:</i> - <i>Løftekapasitet:</i> 1500 kg netto <i>Motoreffekt:</i> Spesifiseres av leverandøren <i>Føring og oppheng:</i> Traverskranbjelke innfestet til overliggende betongdekke <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett dimensjonering/prosjektering, levering og montering av traverskran med motorisert travers, -løpekatt og -kjettingtalje. For montering under overliggende plasstøpt betongdekke med t = 250-300 mm. Posten skal inkludere alle nødvendige festeanordninger til betongdekke, herunder eventuelle stålplater for innstøping i dekket. Kabler og styreanordninger inngår også.</p> <p>c) Utførelse Motorisert løfteutstyr skal ha elektrisk drift, og skal kunne manøvreres med fjernkontroll. Løpekatt skal ha 2 hastigheter. Det skal monteres støtdempende endestoppere i hver ende av kranbane. Løftehøyde opptil ca. 4,0 m.</p> <p><i>Lengder som utgangspunkt for prosjektering:</i> Lengde kranbjelker: 13,5 m Lengde traversbjelke: 3,8 m</p> <p><i>Høyder som utgangspunkt for prosjektering:</i> UK betongdekke: kt +11.45 UK løftekrok: kt +10.45</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-67
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.02. 29.3	<p>BR4.1A KRANBANE – RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hovedetasje <i>Lengde:</i> Ca 5,5 m <i>Løftekapasitet:</i> 250 kg netto <i>Motoreffekt:</i> Spesifiseres av leverandøren <i>Føring og oppheng:</i> Kranbanebjelke innfestet til overliggende betongelementdekke <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett dimensjonering/prosjektering, levering og montering av kranbjelke med manuell løpekatt og motorisert kjettingtalje. For montering under overliggende betongelementdekke HD265. Posten skal inkludere alle nødvendige festeanordninger til betongdekke, herunder eventuelle stålplater for innfesting. Kabler og styreanordninger inngår også.</p> <p>c) Utførelse Motorisert løfteutstyr skal ha elektrisk drift, og skal kunne manøvreres med fjernkontroll. Det skal monteres støtdempende endestoppere i hver ende av kranbane. Løftehøyde opptil ca. 6,5 m.</p> <p><i>Høyder som utgangspunkt for prosjektering:</i> UK betongdekke: kt +14.55 UK løftekrok: kt +14.45</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kapittel 05 Tømrer- og snekkerarbeider:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapittel 05 Tømrer- og snekkerarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider: :

- Yttervegger
- Innervegger
- Takoppbygg

For utførelsen vises det til:

- Aktuelle NBI-blad
- Leverandørens arbeidsveiledninger
- NS-EN 1995 (Trekonstruksjoner)

Materialer

Alt trevirke skal være justert i kvalitet C18 (C24 i bærende konstruksjoner), dersom ikke annet er angitt. Limtre skal være i kvalitet GL32c. Trevirket skal være NS-merket. Alle beslag skal være varmgalvaniserte.

Sikkerhetsklasse 2. Normal kontroll. Toleranseklasser iht. normalkrav etter NS 3420-1, 4. utgave.

Entreprenøren utarbeider selv alle materialister for bestilling. *Oppgitte lengder er omtrentlige og skal ikke brukes ved tilskjæring eller bestilling.*

Alle standard festemidler som spiker, bolter og beslag medtas i enhetsprisen, som forøvrig skal inkludere all nødvendig bearbeiding og montasje.

Utførelse

Før bestilling, skal byggherren gis tilstrekkelig tid til å foreta endelige fargevalg for materialer/produkt som leveres ferdigbehandlet.

Retningslinjer fra produsenter og relevante Byggforsk-blad skal følges.

Før bestilling skal byggherren gis tilstrekkelig tid til å foreta fargevalg for materialer/produkt som leveres ferdigbehandlet.

Alle generelle krav og utførelser nevnt over inkluderes i enhetsprisene.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-69
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.05. 23	Vegger				
492.20.05. 23.1	<p>SB1.11229946A ISOLERING AV VEGG</p> <p>Areal</p> <p>Type konstruksjon: Yttervegg med luftet kledning Montasje: På betong Isolasjonsmateriale: Plate av mineralull, av type RockWool REDAir Flex-plate eller tilsvarende produkt Tykkelse: 150 mm <i>Lokalisering:</i> Utvendig påforing <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Brannklasse A1, isolasjonsverdi 0,033 m W/mK eller bedre <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Innfestes til betong med REDAir-skruer, friksjonsplater og andre festemidler, i samsvar med leverandørens anvisninger. Isolasjonssystemets vertikale lekter c/c 600 mm etc. inngår.</p> <p>b) Materialer Tilsvarende Rockwool RedAir FLEX uten behov for separat vindsperre.</p>	m ²	220,3		
492.20.05. 23.2	<p>SB1.11999926A ISOLERING AV VEGG</p> <p>Type konstruksjon: Yttervegg med luftet kledning Montasje: Hard isolasjon som omramming av vindu/dør Isolasjonsmateriale: Plate av mineralull, av type RockWool REDAir Link eller tilsvarende produkt Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Yttervegg <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Brannklasse A1, isolasjonsverdi 0,033 m W/mK <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag REDAir Link (eller tilsvarende produkt), som omramming av vindu eller dør. Dybde tilsvarende veggens isolasjonssjikt. Platene festes inn i bakenforliggende betongvegg med REDAirs system, inkludert nødvendige beslag og understøttes/forsterkes etter behov. Produsentens anvisninger følges. Utsparingsmål er listet i underposter.</p>				
492.20.05. 23.2.1	For dør opptil 21x21 M Omrammingen må være tilstrekkelig solid for innfesting av dobbel ståldør.	stk	2		
492.20.05. 23.2.2	For vindu 15x16 M / 15x16 M	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-70
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.05. 23.2.3	For vindu 12x16 M	stk	1		
492.20.05. 23.4	<p>QK5.22292A PLATEKLEDNING PÅ VEGG UTVENDIG</p> <p>Areal</p> <p>Materiale: Steinkompositt / fibersement Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Dimensjon:</i> Tilpasses <i>Bygningsdel:</i> Fasader <i>Underlag:</i> Tilsvarende REDAir isolasjonssystem</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Alle komponenter for komplett utførelse medtas her. Inkl. tetteremser, hjørneprofiler og avslutninger/profiler inn i smyg mot vindu og dører.</p> <p>b) Materialer Steni Colour halvmatt eller tilsvarende, Utgangspunkt for fargevalg er en standard grå produktfarge tilsvarende NCS S 3502-Y.</p> <p>c) Utførelse Komplett iht produsentens anvisninger. Platemønster/-format er ikke valgt, men et format som baserer seg på vertikale lekter med c/c 600 mm skal antas.</p>	m ²	220,3		
492.20.05. 23.5	<p>SFA Tetting</p> <p>Lengde</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tetting med musebånd under luftet kledning i underkant vegg, komplett.</p>	lm	47,4		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-71
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.05. 23.6	QB2.111180A BINDINGSVERK AV HELTRE Areal Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C18/T1 Type bindingsverk: Enkelt Dimensjon: 48 mm x 98 mm Spikerslag: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Parapet <i>Feste bunnsvill:</i> Betong <i>Vegghøyde:</i> ca 500mm <i>Underlag:</i> Betong <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Bunnsvill, toppsvill og innfesting til underliggende konstruksjon inngår. b) Materialer Trykkimpregnert. c) Utførelse Toppsvill dobles og skråskjæres til fall 1:5, jf. tegninger. 	m ²	23,7		
492.20.05. 23.7	SB1.19111133 ISOLERING AV VEGG Areal Type konstruksjon: Parapet Montasje: I bindingsverk av tre Isolasjonsmateriale: Mineralull (MW) som plate eller rull Tykkelse: 98 mm <i>Lokalisering:</i> Parapet <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Brannklasse A1, isolasjonsverdi 0,033 m W/mK <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	23,7		
492.20.05. 23.8	QK5.22222A PLATEKLEDNING PÅ VEGG UTVENDIG Areal Materiale: Finérplater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Parapet <i>Dimensjon:</i> min. 15 mm <i>Bygningsdel:</i> Parapet <i>Underlag:</i> Treverk <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> b) Materialer Vannfast plate 	m ²	23,7		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 492-72
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.05. 23.9	QK5.22222A PLATEKLEDNING PÅ VEGG UTVENDIG Areal Materiale: Finérplater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> På topp av parapet på tak <i>Dimensjon:</i> 18 mm <i>Bygningsdel:</i> Parapet <i>Underlag:</i> Bindingsverk av tre <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kryssfinerplate med bredde ca 30 cm, som underlag for takmembran og beslag. b) Materialer Vannfast plate c) Utførelse Monteres med fall 1:5. x) Mengderegler Enhet er endret til lm.	lm	47,4		
492.20.05. 24	Innervegger				
492.20.05. 24.1	RD2.41A SANITÆRVEGG Lengde <i>Lokalisering:</i> Hovedplan <i>Veggtype:</i> Spanskvegger for toalettrom <i>Dimensjon:</i> - <i>Materiale:</i> Kompaktlaminat for våte områder <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplet leveranse og montasje c) Utførelse Monteres med klaring fra gulv, farge; grafittgrå	m	8,2		
492.20.05. 24.2	RD2.42A DØR I SANITÆRVEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Hovedplan <i>Veggtype:</i> Spanskvegger <i>Vegghøyde:</i> ca 2100 over golv <i>Dimensjon:</i> Standard bredde, ca 800 mm <i>Materiale:</i> Kompaktlaminat for våte områder <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle beslag inngår, herunder standard låsemekanisme c) Utførelse Farge; grafittgrå	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-73
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.05. 24.3	<p>QK5.32299A OVERFLATEBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNENDIG Areal Platemateriale: Lydabsorberende steinull Utførelse: Limt <i>Lokalisering:</i> Kjeller <i>Dimensjon:</i> 40x600x1200 <i>Bygningsdel:</i> Vegg <i>Underlag:</i> Betong <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Benyttes på enkelte veggparier. Endelig omfang og plassering bestemmes i byggefasen.</p> <p>b) Materialer Ubrennbare plater for rom med inntil 100% luftfuktighet. Platene skal kunne tåle rengjøring med fuktig klut. Fabrikat Rockfon eller tilsvarende.</p> <p>c) Utførelse Direktelimes på betongvegg. Hvit-/lys standardfarge.</p> <p>x) Mengderegler Posten vil bli mengderegulert.</p>	m ²	20		
492.20.05. 26	Yttertak				
492.20.05. 26.1	<p>SB1.331621263A ISOLERING AV KOMPAKT TAK MED FALL I ISOLASJONEN Areal Montasje: Rettvendt kompakttak Isolasjonsmateriale: Ekspandert polystyren (EPS) Minste isolasjonstykkelse: 50 mm Underlag: Betong <i>Lokalisering:</i> På hulldekke <i>Fall i isolasjonen:</i> Uten fall, takfall dannes med overliggende isolasjonssjikt <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Isolasjonsverdi 0,036 m W/mK eller bedre <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Nærmest rundt sluker/gjennomføringer, i en omkrets på 600 mm, benyttes ubrennbar isolasjon beskrevet i etterfølgende post.</p>	m ²	132,3		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-74
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.05. 26.2	<p>SB1.331611419A ISOLERING AV KOMPAKT TAK MED FALL I ISOLASJONEN Areal Montasje: Rettvendt kompakttak Isolasjonsmateriale: Mineralull (MW) som plate eller rull Minste isolasjonstykkelse: 100 mm Underlag: Fastisolasjon <i>Lokalisering:</i> Yttertak <i>Fall i isolasjonen:</i> se tegning AVM-192-BF-103 <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Brannklasse A1, isolasjonsverdi 0,033 m W/mK eller bedre <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også tilpasninger / legging rundt taksluk.</p>	m ²	132,3		
492.20.05. 26.3	<p>SL2.12113A ETTLAGSTEKING MED TAKBELEGG Areal - utbrettet flate Festemetode: Mekaniske festemidler Materiale: PVC <i>Lokalisering:</i> Yttertak <i>Vindkasthastighetstrykk, qkast:</i> 1,1 kN/m² <i>Underlag:</i> Mineralull <i>Innfesting:</i> iht. produsent <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Evt separasjonssjikt inngår. b) Materialer Tilsvarende Protan SE, grå, tykkelse min. 1,6 mm</p>	m ²	132,2		
492.20.05. 26.4	<p>SL2.1815 MERARBEID FOR INNTEKING AV GJENNOMFØRING I TEKNING Antall <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Type gjennomføring:</i> Taksluk <i>Form:</i> - <i>Dimensjon:</i> ø110 <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-75
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.05. 26.5	SL2.1815A MERARBEID FOR INNTEKING AV GJENNOMFØRING I TEKNING Antall <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Type gjennomføring:</i> Nødoverløp <i>Form:</i> - <i>Dimensjon:</i> ø75 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montasje av nødoverløp inngår. b) Materialer Prefabrikkert nødoverløp med påsveist kappe kompatibel med taktekking.	stk	2		
492.20.05. 26.6	SL2.1813A MERARBEID FOR INNTEKING AV PARAPET Lengde parapet <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Høyde:</i> ca 250 <i>Bredde:</i> ca 250 <i>Nedbrett på utsiden:</i> ca 50 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Evt. overgangsprofiler ihht produsenten anbefalinger inngår.	m	48		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kapittel 06 Vindusarbeider:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapittel 06 Vindusarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Vinduer i yttervegger

Generelt for vinduer

Vinduer skal leveres med ramme og karm av pulverlakkert aluminium. Sprossevinduer skal ha gjennomgående sprosser.

Samlet U-verdi (karm, ramme, glass) skal være 0,8 W/m²K eller bedre.

Alle vinduer skal pulverlakkeres i farge RAL 5003. Entreprenøren skal fremlegge fargeprøver før endelig farge bestemmes, det skal være anledning for byggherren å justere til annen RAL-farge uten pris konsekvens.

I enhetsprisen for det enkelte vindu skal det inkluderes:

Komplett montert vindu i henhold til beskrivelse for den aktuelle type.

Vinduer festes til veggene med egnede skruer. Karmen skal være ferdig forboret og med plastpropper i samme farge som karmen for avdekning av hullene.

Mellom åpninger og karm skal det tettes med ekspanderende fugelist på utsiden. På innsiden skal det dyttes med minerallull (evnt. skummes) og fuges.

Det skal medtas innvendig avdekningsbeslag/belistning. Utvendig belistning inngår i utførelsen av fasadeplater.

Åpningsvinduer skal ha horisontal hengsling med glidehengselbeslag og kunne låses i luftstilling. Mellom karm og åpningsvinduer medtas tetningslist av neopen.

Evt unntak og suppleringer er beskrevet i den enkelte post.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-77
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.06. 2	RI2.113990218188314A VINDU Antall Omfang: Levering og innsetting Type: Ettfags-vindu, fast karm Vindusbetegnelse: Uspesifisert Materiale: Aluminium Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: U- verdi = 0,8 W/(m2K) Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 3 Solfaktor: 0,35 <i>Lokalisering:</i> Se plantegning <i>Vindu type nr.:</i> V1 <i>Dimensjon:</i> 12 x 16 M <i>Krav til glass:</i> Personsikkerhetsglass <i>Karm:</i> Valgfri <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se også generell beskrivelse.	stk	1		
492.20.06. 3	RI2.113990218188314A VINDU Antall Omfang: Levering og innsetting Type: Tofags-vindu, fast karm Vindusbetegnelse: Uspesifisert Materiale: Aluminium Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: U- verdi = 0,8 W/(m2K) Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 3 Solfaktor: 0,35 <i>Lokalisering:</i> Se plantegning <i>Vindu type nr.:</i> V2 <i>Dimensjon:</i> 15+15 x 16 M <i>Krav til glass:</i> Personsikkerhetsglass <i>Karm:</i> Valgfri <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se også generell beskrivelse. c) Utførelse Hjørnevindu	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kapittel 07 Dørrarbeider:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapittel 07 Dørrarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Ytterdører inkl foring/lilstverk

Måltaking

Alle mål på dører kontrolleres (evt måltas på stedet) av entreprenør før bestilling.

Ytterdører

Ytterdører skal utføres som isolerte dører med dørblad og karmen av galvanisert- og lakkert stål. Terskler skal være lave og faste av rustfritt stål. Dører skal være sikkerhetsdører med motstandsklasse 3 iht. NS-EN 1627.

Dørene skal leveres komplett som beskrevet med låskasse, dørvidere, dørskilt, dørstoppere etc tilsvarende Trio-Ving HT8631 handtak av rustfritt mattbørstet stål. Låsesystemet skal tilpasses byggherrens eget system med adgangskontroll v/kortleser. Selve låsesystemet leveres i egen rammeavtale.

Dører med kortleser: Dør leveres med innebygget FG-godkjent elektromekanisk låskasse med hakereile og tilbakemelding lukket/låst. Dører skal ha karmoverføring for tilkobling mot låskasser. Elektroentreprenør kobler låskassene opp i mot kontrollpanel for ARX alarmsystem.

Entreprenøren skal holde låssylindere for bruk i byggetiden.

Dørblad og karmen skal være ferdig pulverlakkert fra fabrikk. For trevegger skal innvendige utførelser og belasting av 1. sortering furu leveres ferdig malt. For betongvegger medtas dekkelister eller evt fuging for avdekning av fuge mot dørsmyg. Dører skal ha samlet U-verdi 1,4 W/m²K eller bedre.

Presiseringer, unntak og suppleringer er beskrevet i den enkelte post.

Generelt for dører

Leverandør av dører i yttervegg skal være tilsluttet Norsk dør- og vinduskontroll eller dokumentere tilsvarende sertifiseringsordning.

Alle krav i NDVK skal tilfredsstilles.

Alle ståldører skal varmgalvaniseres og pulverlakkert i farge RAL 5003. Entreprenøren skal fremlegge fargeprøver før endelig farge bestemmes, det skal være anledning for byggherren å justere til annen RAL-farge uten priskonsekvens.

Dører skal ha forsterket dørramme og minimum fire solide skruhengslere som skal tåle hard bruk. For innfesting skal benyttes justerbare, solide karmjusteringshylser og skruer. Det skal ikke brukes «hengselretter» til justering av dører. Karmen skal være ferdig forboret og med plastpropper i samme farge som karmen for avdekning av hullene.

Mellom åpninger og karmen skal det tettes med ekspanderende fugeliste på utsiden. På innsiden skal det dyttes med minerallull (evt. skummes) og fuges.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-79
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.07. 2	<p>RH2.11139592889983A YTTERDØR – HENGSLER – UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: YD1 Overflatemateriale: Stål Slagretning: Høyre (hoveddør) Antall fløyer: Tofløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: U-verdi = 1,4 W(m2K) Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Hovedetasje <i>Dørtype:</i> Se generelle krav <i>Dimensjon:</i> 16x22 M <i>Terskel:</i> Se generelle krav <i>Overflatebehandling:</i> Se generelle krav <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Kortleser iht generelle krav Andre krav:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Se generelle krav b) Materialer Se generelle krav c) Utførelse Som Daloc sikkerhetsdør Y33 eller tilsvarende produkt. Se også generelle krav 	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-80
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.07. 3	<p>RH2.11139592889983A YTTERDØR – HENGSLER – UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: YD2 Overflatemateriale: Stål Slagretning: Høyre (hoveddør) Antall fløyer: Tofløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: U-verdi = 1,4 W(m2K) Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Kjeller <i>Dørtype:</i> Se generelle krav <i>Dimensjon:</i> 21x21 M <i>Terskel:</i> Se generelle krav <i>Overflatebehandling:</i> Se generelle krav <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Kortleser iht generelle krav Andre krav:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Se generelle krav b) Materialer Se generelle krav c) Utførelse Som Daloc sikkerhetsdør Y33 eller tilsvarende produkt. Se også generelle krav 	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kapittel 10 Blikkenslagerarbeider:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapittel 10 Blikkenslagerarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Beslag ved dører og vinduer
- Beslag på parapeter

Materialer

I falser skal det brukes et tettende stoff som ikke tørker ut, men har best mulig tetteevne. Entreprenør dimensjonerer innfestingen etter vindlaster aktuelle for stedet.

Det er angitt omtrentlige beslagstykkelser som kan korrigeres av leverandør med bakgrunn i fagmessige vurderinger. Vannbrett og sålebenker skal ikke understøttes av treverk og valg av tykkelser skal ta hensyn til dette.

Utførelse

For utførelsen vises det også til

- Aktuelle NBI-blad
- Leverandørens arbeidsveiledninger
- Alt arbeid skal utføres som førsteklases håndverk
- Farge på alt beslag: RAL 7026. Entreprenøren skal fremlegge fargeprøver før endelig farge bestemmes, det skal være anledning for byggherren å justere til annen RAL-farge uten priskonsekvens.

Det gjøres spesielt oppmerksom på kravet til temperatur og værforhold. Detaljer og løsninger som ikke framgår av tegninger /beskrivelse, eller ønskes utført på annen måte, skal fremlegges byggherren for godkjenning.

Alle knekker skal være skarpe, falser skal være vinkelrett. Synlige skjevheter godtas ikke.

Mengder og prisgrunnlag

Beslag er målt med utbrettet platebredde. I mengden er ikke medtatt oppbrett mot smyg, skjøter mm, men dette skal medtas i enhetsprisen. Videre skal alle kostnader vedrørende skjøter, overlapp, fals, knekker, dryppneser mm samt fuging mellom beslag og tilstøtende konstruksjoner medtas.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-82
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.10.2	PN4.1272 VANNBRETTBESLAG Materiale: Aluminium – lakkert <i>Lokalisering:</i> Over vindu og dører <i>Materialtykkelse:</i> ca 1,0 mm <i>Farge:</i> - <i>Lengde:</i> Se etterfølgende poster <i>Utfoldet bredde:</i> ca 200 mm <i>Andre krav:</i> Nei				
492.20.10.2.1	Vindu bredde 12M	stk	1		
492.20.10.2.2	Vindu bredde 2x 15M (hjørnevindu)	stk	1		
492.20.10.2.3	Dør bredde 16M	stk	1		
492.20.10.2.4	Dør bredde 21M	stk	1		
492.20.10.3	PN4.11272 SÅLBENKBESLAG Utforming: Med oppbrett i smyg for innfuging Materiale: Aluminium – lakkert <i>Lokalisering:</i> Under vinduer <i>Materialtykkelse:</i> ca 1,0 mm <i>Farge:</i> - <i>Lengde:</i> Se etterfølgende poster <i>Utfoldet bredde:</i> ca 120 mm <i>Andre krav:</i> Nei				
492.20.10.3.1	Vindu bredde 12M	stk	1		
492.20.10.3.2	Vindu bredde 2x 15M (hjørnevindu)	stk	1		
492.20.10.4	PN4.1431 TERSKELBESLAG Materiale: Rustfritt stål – ubehandlet <i>Lokalisering:</i> Ytterdører <i>Materialtykkelse:</i> ca 0,7 mm <i>Farge:</i> - <i>Lengde:</i> Se etterfølgende poster <i>Utfoldet bredde:</i> ca 150 mm <i>Andre krav:</i> Nei				
492.20.10.5.3	Dør bredde 16M	stk	1		
492.20.10.5.4	Dør bredde 21M	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-83
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.10.5.5	PN4.8219A BESKYTTELSESBESLAG Type: For dørsokkel <i>Lokalisering:</i> Ytterdører <i>Materiale:</i> Rustfritt stål <i>Materialtykkelse:</i> ca 1,5 mm <i>Kvalitet:</i> AISI 316L <i>Farge:</i> - <i>Lengde:</i> Se oppgitt mengde <i>Underlag:</i> Stål og betong <i>Forventet belastning:</i> Gangtrafikk <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder beslag for avdekning av gapet mellom dørterskel og betonggulv. c) Utførelse Legges under dørterskel og frem på betongsokkel eller gulv. Sklisikker utførelse å la dørkeplate. Utbrettet bredde ca 200 mm. 				
492.20.10.5.6	Dør bredde 16M	stk	1		
492.20.10.5.7	Dør bredde 21M	stk	1		
492.20.10.6	PN2.521372A GESIMSBESLAG Lengde Utforming: På topp og to sider Materiale: Aluminium – lakkert <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Materialtykkelse:</i> ca 0,7 mm <i>Farge:</i> - <i>Utfoldet bredde:</i> ca 600 mm <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder beslag over parapet. c) Utførelse Beslag skjøtes med stående fals. I tråd med SINTEF/Byggforsk byggedetaljblad 520.415, illustrasjon 831.b. 	lm	48		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kapittel 11 Malerarbeider:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapitlene 11 Malerarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Innvendige maler- og beleggsarbeider

Malerarbeider

Fuktighetsinnhold på underlaget skal ikke overskride produsentens anbefalinger.

Før igangsettelse av arbeidene skal malermester besiktige, kontrollere og godkjenne de flatene han skal behandle. Dette innebærer også bruk av fuktighetsmåler og/eller prøvetaking.

Ved valg av maling, lakk, lim og sparkel etc. skal leverandørens spesifikasjoner og anvisninger følges nøye. Det er for en stor del fuktig miljø i bygget og entreprenøren er ansvarlig for å velge produkter egnet for denne type rom. *Produkter for bruk i bassenger/sumper må tåle å benyttes i kontakt med avløpsvann.*

Det tillates ikke bruk av byggets eget avløpssystem for rengjøring av malerutstyr. Det tillates heller ikke at malingsrester, løsemidler etc tømmes i byggegropa eller i terrenget utenfor bygget. Alle slike rester skal samles opp i tette beholdere som tømmes iht forskriftene utenfor byggeplassen.

Deler av flater som blir dekket av utstyr males på forhånd. Områder med tekniske installasjoner gis ett strøk maling før installeringen begynner. Siste malingsstrøk etter at alle installasjoner, inkl. elektriske, er på plass.

Maling av sidekanter i alle utsparinger i vegger, dekker samt dekkeforkanter etc. skal inngå i prisene. Likeledes skal alle nødvendige forarbeider som sliping, rensing og utbedring av underlaget samt etterfikk være inkludert. Det skal sørges for nødvendig tildekking av alle andre flater mm før arbeidet starter.

I enhetsprisene skal alt verktøy og alle materialer som er nødvendig for ferdigstilling av arbeidene være inkludert. Selv om det enkelte steder er angitt farger skal endelig fargevalg bestemmes av byggherre/arkitekt i god tid før arbeidene starter.

Arbeidene med behandling på vegger- og dekker i sumper kan komme til å utgå i sin helhet.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-85
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.11.24	Innervegger				
492.20.11.24.1	<p>TB2.223418A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG Areal Konstruksjon: Vertikal veggflate Behandling: Støvbinding <i>Lokalisering:</i> Bassenger/summer, våt side <i>Underlag:</i> Plastøpt betong <i>Materialer:</i> Egnet for bruk i kontakt med avløpsvann <i>Farge:</i> - <i>Glanstall:</i> - <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder støvbinding av innvendige betongvegger i bassenger, omfatter også smyg, sprang etc knyttet til veggene. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår.</p> <p>c) Utførelse Støvbinding utføres med 2 strøk vannglass type SurfacePore C eller tilsvarende ihht leverandørens anvisning.</p>	m ²	173,2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1				Side 492-86	
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider				16.09.2024	
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.11. 24.2	<p>TB2.223418A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG Areal Konstruksjon: Vertikal veggflate Behandling: Støvbinding <i>Lokalisering:</i> Tørre vegger hele bygget, der ikke annet er angitt <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> Egnet for fuktig miljø <i>Farge:</i> Fargeforslag: NCS 0500 - Endelig fargevalg tas senere <i>Glanstall:</i> 03-07 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> 1ht krav for Svanemerket Andre krav:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett behandling inkl. nødvendig tildekking. Omfatter også smyg, sprang etc knyttet til veggene. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår. b) Materialer Entreprenør er ansvarlig for å benytte materialer som er egnet for bruk i det aktuelle rom. x) Mengdereglar Alternativ til etterfølgende poster, noen av utførelsene vil utgå helt eller delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene skal igangsettes. 	m ²	306		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :	

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-87
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.11. 24.3	<p>TB2.223413A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVEDIG Areal Konstruksjon: Vertikal veggflate Behandling: Estetisk klasse K1 — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Tørre vegger hele bygget, der ikke annet er angitt <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> Akrylmaling <i>Farge:</i> Fargeforslag: NCS S 1002-Y - Endelig fargevalg tas senere <i>Glanstall:</i> 07 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplet behandling inkl. nødvendig tildekking. Omfatter også smyg, sprang etc knyttet til veggene. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår.</p> <p>x) Mengderegler Alternativ til foregående post for tørre vegger, noen av utførelsene vil utgå helt eller delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene skal igangsettes.</p>	m ²	306		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-88
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.11. 24.4	<p>TB2.223412A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVEDIG Areal Konstruksjon: Vertikal veggflate Behandling: Estetisk klasse K3 — 3 ganger helsparkling — Grunning — Mellomflekking — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Tørre vegger hele bygget, der ikke annet er angitt <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> Akrylmaling <i>Farge:</i> Fargeforslag: NCS S 1002-Y - Endelig fargevalg tas senere <i>Glanstall:</i> 07 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplet behandling inkl. nødvendig tildekking. Omfatter også smyg, sprang etc knyttet til veggene. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår. x) Mengdereglar Alternativ til foregående poster for deler av tørre vegger, noen av utførelsene vil utgå helt eller delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene skal igangsettes.</p>	m ²	306		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-89
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.11. 25	Dekker				
492.20.11. 25.1	<p>TB2.223128A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG</p> <p>Areal</p> <p>Konstruksjon: Horisontal himling Behandling: Støvbinding <i>Lokalisering:</i> Under dekker over bassenger/sumper <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> Egnet for bruk i kontakt med avløpsvann <i>Farge:</i> - <i>Glanstall:</i> - <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder støvbinding av himling i bassenger. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår.</p> <p>c) Utførelse Støvbinding utføres med 2 strøk vannglass type SurfacePore C eller tilsvarende ihht leverandørens anvisning.</p>	m ²	37,1		
492.20.11. 25.2	<p>TB2.223128A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG</p> <p>Areal</p> <p>Konstruksjon: Horisontal himling Behandling: Støvbinding <i>Lokalisering:</i> Under dekker nivå U1 og 01, bortsett fra bassenger <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> Egnet for fuktig milø <i>Farge:</i> NCS 0500 <i>Glanstall:</i> 03 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett behandling inkl. nødvendig tildekking. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår også.</p> <p>b) Materialer Entreprenør er ansvarlig for å benytte materialer som er egnet for bruk i det aktuelle rom.</p> <p>x) Mengderegler Alternativ til etterfølgende post, en av utførelsene vil utgå delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene igangsettes.</p>	m ²	78,6		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-90
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.11. 25.3	<p>TB2.223123A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG Areal Konstruksjon: Horisontal himling Behandling: Estetisk klasse K1 — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Under eksponerte dekker nivå U1 og 01, bortsett fra bassenger <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> Akrylmaling, egnet for fuktig milø <i>Farge:</i> NCS S 1002-Y <i>Glanstall:</i> 03 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett behandling inkl. nødvendig tildekking og evt flikk etter maskinmontasje. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår.</p> <p>c) Utførelse Siste strøk males etter at maskin- og elektromontasje er ferdig.</p> <p>x) Mengderegler Alternativ til foregående post, en av utførelsene vil utgå delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene igangsettes.</p>	m ²	78,6		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1				Side 492-91	
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider				16.09.2024	
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.11. 25.4	<p>TB2.2538A MALEBEHANDLING PÅ BETONGELEMEN INNVEDIG – HIMLING</p> <p>Areal</p> <p>Behandling: Støvbinding <i>Lokalisering:</i> Nivå 02 <i>Underlag:</i> Hulldekker <i>Materialer:</i> Egnet for fuktig milø <i>Farge:</i> NCS 0500 <i>Glanstall:</i> 03 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett behandling inkl. nødvendig tildekking. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår også. b) Materialer Entreprenør er ansvarlig for å benytte materialer som er egnet for bruk i det aktuelle rom. x) Mengderegler Alternativ til etterfølgende post, en av utførelsene vil utgå helt eller delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene skal igangsettes. 	m ²	34		
492.20.11. 25.5	<p>TB2.2533A MALEBEHANDLING PÅ BETONGELEMEN INNVEDIG – HIMLING</p> <p>Areal</p> <p>Behandling: Estetisk klasse K1 — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Nivå 02 <i>Underlag:</i> Hulldekker <i>Materialer:</i> Akrylmaling, egnet for fuktig milø <i>Farge:</i> NCS S 1002-Y <i>Glanstall:</i> 03 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett behandling inkl. nødvendig tildekking og evt flikk etter maskinmontasje. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår også. c) Utførelse Siste strøk males etter at maskin- og elektromontasje er ferdig. x) Mengderegler Alternativ til foregående post, en av utførelsene vil utgå helt eller delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene igangsettes. 	m ²	34		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :	

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-92
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.11. 25.6	<p>TB2.223718A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG Areal Konstruksjon: Gulv Behandling: Støvbinding <i>Lokalisering:</i> Gulv og påstøper i bassenger/summer <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> Egnet for bruk i kontakt med avløpsvann <i>Farge:</i> - <i>Glanstall:</i> - <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder støvbinding av golv/påstøper/slangerenne i bassenger. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår også.</p> <p>c) Utførelse Støvbinding utføres med 2 strøk vannglass type SurfacePore C eller tilsvarende ihht leverandørens anvisning.</p>	m ²	40		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-93
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.11. 25.7	<p>TK3.181A STØPT PLASTBELEGG Areal</p> <p>Konstruksjon: Gulv Armering: Uarmert Overflate: Glattet <i>Lokalisering:</i> Golv i tørre rom inkl gruber <i>Underlag:</i> Plasstøpt betong <i>Påkjenninger:</i> Lett industri, avløpsvann <i>Gjennomsnittlig tykkelse:</i> 5-6 mm <i>Minimumstykkelse:</i> 5 mm <i>Materialer:</i> Acryl <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett utførelse av acrylbelegg inkl. nødvendig forbehandling som sliping/blastring, priming, porefylling, overganger mot renner og sluk, etc.</p> <p>c) Utførelse Komplett utført i hht leverandørens anvisninger. Belegget føres 100 mm opp på vegger/sokler og avsluttes med rett kant. Det skal benyttes hulkil i overgang golv/vegg om nødvendig for stabil overgang. <i>Behandlingen skal ikke utføres før all maskinmontasje er utført og evt fundamenter for utstyret er ferdig støpt.</i> Farge som utgangspunkt for prising: Lys grå.</p> <p>x) Mengderegler Alternativ til etterfølgende post, en av utførelsene vil utgå helt eller delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene skal igangsettes.</p>	m ²	186,1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 492-94
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.11. 25.8	<p>TK3.183A STØPT PLASTBELEGG Areal Konstruksjon: Gulv Armering: Uarmert Overflate: Avstrødd <i>Lokalisering:</i> - <i>Underlag:</i> Betong <i>Påkjenninger:</i> Lett industri, avløpsvann <i>Gjennomsnittlig tykkelse:</i> 5-6 mm <i>Minimumstykkelse:</i> 5 mm <i>Materialer:</i> Acryl <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten omfatter kun sklisikring - ikke selve acrylbelegget - i gangsoner, påført som sand i belegget.</p> <p>x) Mengderegler Omfang drøftes med byggherren før utførelse, posten kan komme til å utgå.</p>	m ²	186,2		
492.20.11. 25.9	<p>TB2.223713A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG Areal Konstruksjon: Gulv Behandling: Estetisk klasse K1 — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Golv i tørre rom inkl gruber <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> 2K epoxymaling, må tåle avløpsvann <i>Farge:</i> - <i>Glanstall:</i> - <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder epoxymaling av golv. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår også.</p> <p>c) Utførelse <i>Behandlingen skal ikke utføres før all maskinmontasje er utført og evt fundamenter for utstyret er ferdig støpt.</i> Farge som utgangspunkt for prising: Lys grå.</p> <p>x) Mengderegler Alternativ til foregående post. Posten kan komme til å utgå, helt eller delvis.</p>	m ²	186,2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-95
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.11. 25.10	<p>TB2.223993A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG Areal Konstruksjon: Dekkekanter og sokler Behandling: Estetisk klasse K1 — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> 2K epoxymaling, må tåle avløpsvann <i>Farge:</i> - <i>Glanstall:</i> - <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> - Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder epoxymaling på sokler og synlige dekkekanter. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår.</p> <p>c) Utførelse Farge som utgangspunkt for prising: Lys grå.</p>	m ²	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kapittel 15 Bygningsarbeider for tekniske installasjoner:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapittel 15 Bygningsarbeider for tekniske installasjoner omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Fundamenter for utstyr
- Montasje og innstøping av rørgjennomføringer
- Montasje og innstøping av diverse innstøpingsgoods
- Forskaling og gjenstøping av utsparinger
- Hulltaking
- Fugetetting

Merknader:

- Med tanke på sikring mot radongass skal evt. gjennomføringer i bunnplater utføres med sveilbånd rundt innstøpingsgodset
- De fleste utsparinger/hulltakinger for tekniske fag vil ikke fremgå før på arbeidstegninger

HJELPEARBEIDER MASKIN

De generelle bestemmelser som er angitt i Arkitekt/ RiB sin beskrivelse, gjelder også for de arbeider som er beskrevet nedenfor.

Alle poster i beskrivelsen "Hjelpearbeider maskin" skal avregnes etter hva som kommer til utførelse. Avvik i massene i det etterfølgende kapittel justeres etter fortløpende registrering og med grunnlag i anbudets enhetspriser (også for andre beskrivelsesdeler der det finnes anvendbare enhetspriser).

Ved alle rørgjennomføringer i betong skal det brukes ekspanderende fugebånd type Hydrotite CJ eller tilsvarende rundt innstøpingsgodset. Dette tas med i enhetsprisen for innstøping, hvis det i tillegg skal benyttes injeksjonsslanger er dette beskrevet i den enkelte post.

Byggentreprenøren skal være behjelpelig med utmåling av delevegger, akser osv. og i god tid varsle Maskin-entreprenøren om de bygningsmessige arbeiders fremdrift slik at disse får god tid til sine arbeider før støping, muring, lukking av vegger, himlinger og lignende finner sted.

Renhold på byggeplassen

Byggentreprenøren skal stille til rådighet nødvendige containere for avfall, samt bortkjøring og deponering av avfall. Maskin-entreprenøren rydder etter egne arbeider og frakter avfallet til de overnevnte containerne.

Byggentreprenøren skal stille byggstøvsugere til disposisjon.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-97
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.15. 1.1	<p>UM1.2324993996199212A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØRDEL FOR RØR AV METALL Rørdel: Duktilt flenserør SJK EN545 med sentrisk murkrage og byggelengde 1 m Type avløpsledning: Avløp fellesledning Materiale rør: Tilknyttes stålrør innvendig og PE-rør utvendig Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: Innstøpt i vegg Skjøt: Flenseskjøt Pakning: Løse pakninger <i>Lokalisering:</i> Veggjennomføringer yttervegger <i>Nominell diameter:</i> Ihht underpost <i>Rør-/trykkklasse:</i> PN10 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 7 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Min 250 my inn- og utvendig varmpåført elektrostatisk epoksy pulver <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levering av rør for innstøping i utsparing. Selve støpearbeidene prises i andre poster.</p> <p>b) Materialer Byggelengde L = 1000 mm Flenser med boring PN10</p>				
492.20.15. 1.1.1	DN250	stk	1		
492.20.15. 1.1.2	DN300	stk	2		
492.20.15. 1.1.3	DN350	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-98
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.15. 1.2	<p>LM1.3912A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Type: Rustfritt rør, BL = 300 mm, med murkrage og kryssfinerkrager + svellebånd rundt rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Gjelder montering av rørgjennomføringer i rustfritt stål i vanntette konstruksjoner innenfor forskalingen, i henhold til detaljtegning. Dimensjon innstøpingsgods: I henhold til underposter Innstøpingsmørtel: - Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Innstøpingsgods (røret) leveres av annen entreprise E62, kryssfinerkrager og svellebånd inngår her.</p> <p>x) Mengderegler Prises i underposter.</p>				
492.20.15. 1.2.1	<p>Veggjennomføring DN65</p> <p>Innstøpingsgods med murkrage i vegg, rustfritt stål. Ref PC-U1-003 og BF-01-004</p>	stk	1		
492.20.15. 1.2.2	<p>Veggjennomføring DN200</p> <p>Innstøpingsgods med murkrage i vegg, rustfritt stål. Ref PC-U1-003 og BF-01-004</p>	stk	2		
492.20.15. 1.2.3	<p>Veggjennomføring DN250</p> <p>Innstøpingsgods med murkrage i vegg, rustfritt stål. Ref PC-U1-003 og BF-01-004</p>	stk	5		
492.20.15. 1.2.4	<p>Veggjennomføring DN300</p> <p>Innstøpingsgods med murkrage i vegg, rustfritt stål. Ref PC-U1-003 og BF-01-004</p>	stk	2		
492.20.15. 1.2.5	<p>Veggjennomføring DN400</p> <p>Innstøpingsgods med murkrage i vegg, rustfritt stål. Ref PC-U1-003 og BF-01-004</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-99
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.15. 1.3	CH1.2112 HULLTAKING Antall Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> Generelt i vegg <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> - <i>Hulldimensjon:</i> 150-200 mm <i>Toleransekrav:</i> - <i>Tykkelse:</i> Veggykkelse t = 200-300 mm <i>Formål:</i> - <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
492.20.15. 1.4	CH1.2112 HULLTAKING Antall Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> Generelt i vegg <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> - <i>Hulldimensjon:</i> 250-300 mm <i>Toleransekrav:</i> - <i>Tykkelse:</i> Veggykkelse t = 200-300 mm <i>Formål:</i> - <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
492.20.15. 1.5	CH1.2112 HULLTAKING Antall Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> Generelt i vegg <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> - <i>Hulldimensjon:</i> 350-450 mm <i>Toleransekrav:</i> - <i>Tykkelse:</i> Veggykkelse t = 200-300 mm <i>Formål:</i> - <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-100
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.15. 1.6	LM1.5892A INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Rør Metode: Settes i hulltaking Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegg <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> 100-400 mm <i>Innstøpingsmørtel:</i> Ekspanderende <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder rør gjennom hulltakinger.	stk	5		
492.20.15. 1.7	LB1.1112 FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundamenter og forankringsklosser for prosessutstyr <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	7,2		
492.20.15. 1.8	LC1.1302 ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundamenter og forankringsklosser for prosessutstyr <i>Andre krav:</i> Nei	kg	1 080		
492.20.15. 1.9	LG1.1143220 PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Fundament Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Fundamenter og forankringsklosser for prosessutstyr <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	7,2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-101
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.15. 1.10	LG8.5132A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Fundament Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundamenter og forankringsklosser for prosessutstyr <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Avtrekking og stålglatting.	m ²	6		
492.20.15. 1.11	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Se delmengder <i>Dimensjoner:</i> Opptil 300x800 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utsparinger for prosessrør. c) Utførelse Utføres med fortanning og gjennomgående armering som tilkappes ved rørmontasje.	stk	1		
492.20.15. 1.12	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Se delmengder <i>Dimensjoner:</i> Opptil 800x800 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utsparinger for prosessrør. c) Utførelse Utføres med fortanning og gjennomgående armering som tilkappes ved rørmontasje.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-102
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.15. 1.13	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Se delmengder <i>Dimensjoner:</i> Opptil 900x900 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utsparinger for prosessrør. c) Utførelse Utføres med fortanning og gjennomgående armering som tilkappes ved rørmontasje.	stk	2		
492.20.15. 1.14	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Se delmengder <i>Dimensjoner:</i> Opptil 950x1100 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utsparinger for prosessrør. c) Utførelse Utføres med fortanning og gjennomgående armering som tilkappes ved rørmontasje.	stk	1		
492.20.15. 1.15	Fundamenter for utstyr Teknisk utstyr som leveres av tekniske entrepriser skal monteres på gjengestag og understøpes, der ikke leverandøren krever andre typer fundamenter. I postene under er det listet opp forskjellige størrelser på fundamenter som prises. Fundamenter skal stålglattes og hjørner avfases. Høyder på fundamenter i samme rom skal koordineres med byggeleder i forbindelse med montering av utstyr. Høyder og størrelse på fundamenter skal oppfattes som nøye planlagt og ikke tilfeldig valgt. Merkostnad med denne planleggingen og dialog med byggeledelsen skal prises i postene for fundamenter.				

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-103
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.15. 1.15.1	LB1.1112A FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fundamenter inntil ca 600 liter. (Feks 0,3*2,0*1,0 m) x) Mengderegler Endres til stk. Antall avregnes i henhold til endelig utførelse.	stk	3		
492.20.15. 1.15.2	LG1.1132120A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Fundament Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fundamenter inntil ca 600 liter. (Feks 0,3*2,0*1,0 m) Inkluderer stålglatting av fundamentet. Det må tas hensyn til fotplater og andre deler som det skal stålglattes inntil. x) Mengderegler Endres til stk. Antall avregnes i henhold til endelig utførelse.	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-104
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.15.1.16	CH1.2112A HULLTAKING Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Vegger og dekker <i>Hulldimensjon:</i> Se underposter <i>Toleransekrav:</i> - <i>Tykkelse:</i> 200-400 <i>Formål:</i> Varierer <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se underposter for dimensjoner. Posten inkluderer alle arbeider med tilrigging og opprydding for arbeidene. x) Mengderegler Avregnes i antall utførte kjerneboringer, basert på mål oppgitt på tegning.				
492.20.15.1.16.1	Kjerneboring $\varnothing < 100\text{mm}$	stk	1		
492.20.15.1.17	LB8.1022A FORSKALING AV UTSPARINGER Forskalingsoverflate: Valgfri Form: Sirkulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Dimensjoner:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Forskaling av utsparinger for rør, tykkelse vegg/dekke = 200-300 mm for diverse rørgjennomføringer. x) Mengderegler Avregnes i antall utsparinger iht endelig utførelse.				
492.20.15.1.17.3	Utsparing $\varnothing 125$ (gjennom dekke)	stk	3		
492.20.15.1.17.4	Utsparing $\varnothing 150$ (gjennom vegg)	stk	1		
492.20.15.1.17.5	Utsparing $\varnothing 200$ (gjennom dekke)	stk	1		
492.20.15.1.17.6	Utsparing $\varnothing 210$ (gjennom dekke)	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-105
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.15. 1.17.7	Utsparing Ø350 (gjennom dekke)	stk	3		
492.20.15. 1.17.8	Utsparing Ø400 (gjennom dekke)	stk	1		
492.20.15. 1.18	<p>LM1.5813A INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Yttervegg <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> DN250 + murkrage <i>Innstøpingsmørtel:</i> Gjennstøpes Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Forskaling og gjenstøping av utsparinger med gjennomgående rør. Alle ekstraarbeider med forskaling, samt svellbånd og injeksjonsslanger inngår.</p> <p>b) Materialer Betong som vegg forøvrig</p> <p>c) Utførelse Det skal benyttes fugebånd rundt både utsparing og innstøpingsgods. Gjenstøpningsklosser har noe større dimensjon enn utsparingsmålet, jf. prinsipptegning. Det skal benyttes svellbånd og injeksjonsslange rundt både rør og utsparing, bånd og slange plasseres på våt side av murkrage. Nippel for injeksjon føres ut på tørr side.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-106
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.15. 1.19	<p>LM1.5813A INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall</p> <p>Type: Rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Yttervegg <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> DN300 + murkrage <i>Innstøpingsmørtel:</i> Gjennstøpes <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Forskaling og gjenstøping av utsparinger med gjennomgående rør. Alle ekstraarbeider med forskaling, samt svellbånd og injeksjonsslanger inngår.</p> <p>b) Materialer Betong som vegg forøvrig</p> <p>c) Utførelse Det skal benyttes fugebånd rundt både utsparing og innstøpingsgods. Gjenstøpningsklosser har noe større dimensjon enn utsparingsmålet, jf. prinsipptegning. Det skal benyttes svellbånd og injeksjonsslange rundt både rør og utsparing, bånd og slange plasseres på våt side av murkrage. Nippel for injeksjon føres ut på tørr side.</p>	stk	2		
492.20.15. 1.20	<p>LM1.5813A INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall</p> <p>Type: Rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Yttervegg <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> DN400 + murkrage <i>Innstøpingsmørtel:</i> Gjennstøpes <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Forskaling og gjenstøping av utsparinger med gjennomgående rør. Alle ekstraarbeider med forskaling, samt svellbånd og injeksjonsslanger inngår.</p> <p>b) Materialer Betong som vegg forøvrig</p> <p>c) Utførelse Det skal benyttes fugebånd rundt både utsparing og innstøpingsgods. Gjenstøpningsklosser har noe større dimensjon enn utsparingsmålet, jf. prinsipptegning. Det skal benyttes svellbånd og injeksjonsslange rundt både rør og utsparing, bånd og slange plasseres på våt side av murkrage. Nippel for injeksjon føres ut på tørr side.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-107
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.15. 1.21	<p>LM3.2112A INJEKSJONSSLANGE Samlet lengde</p> <p>Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Rundt innstøpte rørledninger <i>Overlapp:</i> Iht leverandørens anvisning <i>Type injeksjonsmiddel:</i> Egnet for bruk i kontakt med avløpsvann <i>Maks. injeksjonstrykk:</i> Iht leverandørens anvisninger <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I alle støpeskøter i vanntette konstruksjoner skal det legges injeksjonsslange for vanntetting. Entreprenøren skal levere tegning som viser oversikt over hvor injeksjonsnipler er plassert.</p> <p>c) Utførelse Injeksjonsnippel skal plasseres i vegg på en måte som sikrer best mulig tilkomst for injisering. Spesielt viktig er dette for vegger mot tørre rom, hvor det kan bli behov for etterinjisering mens anlegget er i drift. Det skal benyttes reinjeserbar slange.</p> <p>x) Mengderegler Mengde avregnes iht entreprenørens støpeplan og endelig utførelse. Avregnes etter løpemeter støpeskjøt. Nødvendig mateslange skal være inkludert i enhetsprisen.</p>	m	13,3		
492.20.15. 1.22	<p>LM3.232A INJEKSJON Lengde</p> <p>Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Rundt innstøpte rørledninger <i>Overlapp:</i> Iht leverandørens anvisning <i>Type injeksjonsmiddel:</i> Egnet for bruk i kontakt med avløpsvann <i>Krav til utførelse:</i> Ihht beskrivelse <i>Pumpekapasitet:</i> Ihht leverandørens anvisning <i>Stoppkriterium:</i> Ihht leverandørens anvisning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Injisering via fugebånd/slange rundt innstøpte rør i foregående poster. Egnet injeksjonsmasse av epoxy eller polyurethan inngår.</p> <p>x) Mengderegler Mengden avregnes</p>	m	13,3		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

HJELPEARBEIDER ELEKTRO

De generelle bestemmelser som er angitt i Arkitekt/ RiB sin beskrivelse, gjelder også for de arbeider som er beskrevet nedenfor.
Skulle det forekomme poster som klart er dobbelt beskrevet, skal disse medregnes bare på det ene stedet og det gis orientering om dette i følgeskriv til anbudet.

Alle poster i beskrivelsen "Hjelpearbeider elektro" skal avregnes etter hva som kommer til utførelse. Avvik i massene i det etterfølgende kapittel justeres etter fortløpende registrering og med grunnlag i anbudets enhetspriser (også for andre beskrivelsesdeler der det finnes anvendbare enhetspriser).

Byggentreprenøren skal være behjelpelig med utmåling av delevegger, akser osv. og i god tid varsle EL-entreprenøren om de bygningsmessige arbeiders fremdrift slik at disse får god tid til sine arbeider før støping, muring, lukking av vegger, himlinger og lignende finner sted .

Tetting rundt gjennomføringer:

Tetting skal ikke starte før alle kabler er trukket og el.entreprenør har gitt klarsignal om at arbeidene kan starte.

Utsparinger og hulltak i evt. brannskiller skal gjenstøpes med masse som er godkjent for aktuell brannklasse. Arbeidene skal utføres av et godkjent firma.

Dokumentasjon på utførelsen skal overleveres byggherren senest ved ferdigbefaring.

Renhold på byggeplassen

Byggentreprenøren skal stille til rådighet nødvendige containere for avfall, samt bortkjøring og deponering av avfall. EL-entreprenøren rydder etter egne arbeider og frakter avfallet til de overnevnte containerne.

Byggentreprenøren skal stille byggstøvsugere til disposisjon.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-109
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.15. 2.1	NB7.1199A AVSETTING AV ÅPNING I MURVERK Bygningsdel: Betongvegg og dekke Murprodukt: Betong <i>Lokalisering:</i> Iht plantegning <i>Type åpning:</i> Sirkulære og rektangulære utsparing i betongvegg <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Falser:</i> Valgfritt <i>Overdekning:</i> Valgfritt <i>Festeanordninger:</i> Valgfritt <i>Armering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utsparing i vegg for rør- og kabelføringer x) Mengdereglar Mengder, se underposter				
492.20.15. 2.1.1	Rektangulær utsparing med dimensjon opp til 500x500 mm Antall	stk	1		
492.20.15. 2.1.2	Rektangulær utsparing med dimensjon opp til 250x1200 mm Antall	stk	1		
492.20.15. 2.2	SF6.199311 TETTING RUNDT GJENNOMFØRING MED STØPBAR MASSE Antall tettinger Konstruksjon: Innvendig betongdekke Konstruksjonsmateriale: Betong Type støpbar masse: Gipsbasert mørtel <i>Lokalisering:</i> Tetting i dekke <i>Funksjon:</i> branntetting <i>Gjennomføringselementer:</i> kabler <i>Utsparingsmål:</i> Opptil 1200x250mm <i>Konstruksjonens oppbygning:</i> Valgfritt <i>Påføringsmetode:</i> Valgfritt <i>Overflate:</i> Valgfritt <i>Bruksmiljø:</i> korrosive gasser <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-110
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.15. 2.3	<p>SF6.199319 TETTING RUNDT GJENNOMFØRING MED STØPBAR MASSE Antall tettinger Konstruksjon: Yttervegg betong Konstruksjonsmateriale: Betong Type støpbar masse: Sementbasert, ekspanderende vanntett masse <i>Lokalisering:</i> Tetting i yttervegg <i>Funksjon:</i> Vanninntrenging <i>Gjennomføringselementer:</i> kabler <i>Utsparingsmål:</i> Opptil 500x500mm <i>Konstruksjonens oppbygning:</i> Valgfritt <i>Påføringsmetode:</i> Valgfritt <i>Overflate:</i> Valgfritt <i>Bruksmiljø:</i> kloakk/nedgravd Andre krav: Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

HJELPEARBEIDER VVS

De generelle bestemmelser som er angitt i Arkitekt/ RiB sin beskrivelse, gjelder også for de arbeider som er beskrevet nedenfor.

Skulle det forekomme poster som klart er dobbelt beskrevet, skal disse medregnes bare på det ene stedet og det gis orientering om dette i følgeskriv til anbudet.

Alle poster i beskrivelsen "Hjelpearbeider VVS" skal avregnes etter hva som kommer til utførelse. Avvik i massene i det etterfølgende kapittel justeres etter fortløpende registrering og med grunnlag i anbudets enhetspriser (også for andre beskrivelsesdeler der det finnes anvendbare enhetspriser).

Ved alle rørgjennomføringer i betong skal det brukes ekspanderende fugebånd rundt innstøpingsgodset. Dette tas med i enhetsprisen for innstøping.

Byggentreprenøren skal være behjelpelig med utmåling av delevegger, akser osv. og i god tid varsle VVS-entreprenøren om de bygningsmessige arbeiders fremdrift slik at disse får god tid til sine arbeider før støping, muring, lukking av vegger, himlinger og lignende finner sted .

Renhold på byggeplassen

Byggentreprenøren skal stille til rådighet nødvendige containere for avfall, samt bortkjøring og deponering av avfall. VVS-entreprenøren rydder etter egne arbeider og frakter avfallet til de overnevnte containerne.

Byggentreprenøren skal stille byggstøvsugere til disposisjon.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-112
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.15. 3.2	CH1.1A TILRIGGING FOR HULLTAKING Antall <i>Lokalisering:</i> 1ht plantegning <i>Tilgjengelighet:</i> 1ht plantegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tillrigging for kjerneboring inkludert rydding og bortkjøring av kjerner.	RS			
492.20.15. 3.3	CH1.2112A HULLTAKING Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> I hele bygget <i>Tilgjengelighet:</i> Varierende <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Plasstøpte betongkonstruksjoner og hulldekker <i>Hulldimensjon:</i> Se underposter <i>Toleransekrav:</i> +/- 5 mm <i>Tykkelse:</i> Opp til 300 mm <i>Formål:</i> Hulltaking for rør- og /eller kanalgjennomføringer det ikke er satt utsparinger for <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Saneres og fraktes til godkjent deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Hulltaking i vegger/dekker inkl. ev. etterarbeider for gjennomføring av rør og kanaler. Bores/avsettes med diameter ca. 50 mm større enn gjennomføringen. Det må tilpasses produktvalg lyd- og brannetting. x) Mengderegler Mengder, se underposter.				
492.20.15. 3.3.1	Hulldimensjon ø0-60 mm Antall	stk	4		
492.20.15. 3.3.2	Hulldimensjon ø61-150 mm Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-113
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.15. 3.4	LB8.1092A FORSKALING AV UTSPARINGER Forskalingsoverflate: Valgfri Form: Sirkulære og rektangulære utsparinger Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> I dekker og vegger i bygget <i>Dimensjoner:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utsparinger i dekke for kanaler og rørføringer x) Mengderegler Mengder, se underposter				
492.20.15. 3.4.1	Utsparing med dimensjon ø 150 mm Antall	stk	2		
492.20.15. 3.4.2	Utsparing med dimensjon ø 170 mm Antall	stk	2		
492.20.15. 3.4.3	Utsparing med dimensjon ø 210 mm Antall	stk	2		
492.20.15. 3.4.4	Utsparing med dimensjon ø 240 mm Antall	stk	2		
492.20.15. 3.4.5	Utsparing med dimensjon ø 300 mm Antall	stk	2		
492.20.15. 3.4.6	Utsparing med dimensjon ø 350 mm Antall	stk	1		
492.20.15. 3.4.7	Sirkulær utsparring med dimensjon ø 420 mm Antall	stk	1		
492.20.15. 3.4.8	Rektangulær utsparring med dimensjon 440 x 440 mm Antall	stk	1		
492.20.15. 3.4.9	Rektangulær utsparring med dimensjon 540 x 540 mm Antall	stk	1		
492.20.15. 3.4.10	Rektangulær utsparring med dimensjon 640 x 640 mm Antall	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-114
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.15.3.5	LM1.1842A INNSTØPINGSGODS Type: Rør Faststøpingsmetode: Utsparing og faststøping Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekker og vegger lht plantegning <i>Typebetegnelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Se underposter <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Innstøpingsmørtel:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Innstøping av rør- og kanalføringer gjennom utsparinger i dekke. Innstøping skal være vanntett x) Mengderegler Mengder, se underposter 				
492.20.15.3.5.1	Innstøping av rør med dimensjon ø 50 mm i en ø 150 mm utsparing. Antall	stk	3		
492.20.15.3.5.2	Innstøping av rør med dimensjon ø 63 mm i en ø 170 mm utsparing. Antall	stk	2		
492.20.15.3.5.3	Innstøping av rør med dimensjon ø 75 mm i en ø 170 mm utsparing. Antall	stk	1		
492.20.15.3.5.4	Innstøping av rør med dimensjon ø 110 mm i en ø 210 mm utsparing. Antall	stk	2		
492.20.15.3.5.5	Innstøping av rør med dimensjon ø 135 mm i en ø 240 mm utsparing. Antall	stk	2		
492.20.15.3.5.6	Innstøping av kanal med dimensjon ø 315 mm i en ø 420 mm utsparing. Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-115
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.15. 3.6	SF3.341351315131A TETTING AV FUGE MED STIV FUGEMASSE Lengde på tettet fuge Materiale: Plastbasert masse Bunnfyllingsmateriale: Polyetylenlist – rund Eksponering: Skjult innvendig Konstruksjon side 1: Etasjeskiller Konstruksjonsmateriale side 1: Betong Konstruksjon side 2: Etasjeskiller Konstruksjonsmateriale side 2: Betong <i>Lokalisering:</i> Iht plantegning <i>Funksjon:</i> Tetting gjennomføring sanitærrør <i>Fugebredde:</i> 10 mm <i>Konstruksjonens oppbygning, side 1:</i> Betong <i>Konstruksjonens oppbygning, side 2:</i> Betong <i>Overflate:</i> Støvbundet betong <i>Etterbehandling:</i> støvbinding <i>Bruksmiljø:</i> Fuktig <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tetting rundt vannrør med diameter 15 mm i utsparing med diameter 35 mm	stk	3		
492.20.15. 3.6.1	Tetting rundt vannrør med diameter 15 mm i utsparing med diameter 35 mm. Antall	stk	3		
492.20.15. 3.6.2	Tetting rundt taknedløp med diameter 40 mm i utsparing med diameter 60 mm. Antall	stk	2		
492.20.15. 3.6.3	Tetting rundt rør med diameter 110 mm i utsparing med diameter 150 mm. Antall	stk	1		
492.20.15. 3.6.4	Tetting rundt kanal med diameter 250 mm i utsparing med diameter 150 mm. Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-116
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.15. 3.7	SF3.301361316131A TETTING AV FUGE MED STIV FUGEMASSE Materiale: Valgfritt Bunnfyllingsmateriale: Polyetylenlist – rund Eksposering: Skjult innvendig Konstruksjon side 1: Yttervegg Konstruksjonsmateriale side 1: Betong Konstruksjon side 2: Yttervegg Konstruksjonsmateriale side 2: Betong <i>Lokalisering:</i> lht plantegning <i>Funksjon:</i> Tetting gjennomføring ventilasjonskanal <i>Fugebredde:</i> 25 mm <i>Konstruksjonens oppbygning, side 1:</i> Betongvegg <i>Konstruksjonens oppbygning, side 2:</i> Betongvegg <i>Overflate:</i> Støvbundet betong <i>Etterbehandling:</i> støvbinding <i>Bruksmiljø:</i> Fuktig <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tetting rundt ventilasjonskanal x) Mengdereglar Mengde, se underposter				
492.20.15. 3.7.1	Tetting rundt ventilasjonskanal med diameter 200 mm i utsparing med diameter 250 mm. Antall	stk	3		
492.20.15. 3.7.2	Tetting rundt ventilasjonskanal med diameter 250 mm i utsparing med diameter 300 mm. Antall	stk	2		
492.20.15. 3.7.3	Tetting rundt rektangulær kanal med dimensjon 400 x 400 mm i utsparing med dimensjon 440 x 440 mm. Antall	stk	1		
492.20.15. 3.7.4	Tetting rundt rektangulær kanal med dimensjon 500 x 500 mm i utsparing med dimensjon 540 x 540 mm. Antall	stk	1		
492.20.15. 3.7.5	Tetting rundt rektangulær kanal med dimensjon 600 x 600 mm i utsparing med dimensjon 640 x 640 mm. Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-117
492 PA050 Breivika - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.20.15.3.8	QK8.11A MERKOSTNAD FOR TILPASNING TIL GJENNOMFØRING I VEGG <i>Lokalisering:</i> Iht plantegning <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Utførelse:</i> Se omfang <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilpasning av gjennomføring for ventilasjonskanal i yttervegg av bindingsverk x) Mengderegler Mengder, se underposter				
492.20.15.3.8.1	Tilpasning rundt kanal med diameter ø 300 mm. Antall	stk	2		
492.20.15.3.8.2	Tilpasning rundt kanal med dimensjon 400 x 400 mm. Antall	stk	1		
492.20.15.3.8.3	Tilpasning rundt kanal med dimensjon 500 x 500 mm. Antall	stk	1		
492.20.15.3.8.4	Tilpasning rundt kanal med dimensjon 600 x 600 mm. Antall	stk	1		
492.20.15.3.9	SL2.1816A MERARBEID FOR INNTEKKING AV SLUK SOM ER EN DEL AV VVS-INSTALLASJONEN <i>Lokalisering:</i> Iht plantegning <i>Type sluk:</i> Taksluk, sirkulær <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Arbeid med inntekking av taksluk. Se underposter for dimensjon x) Mengderegler Mengder, se underposter				
492.20.15.3.9.1	Inntekking av takslut med dimensjø ø 75 mm. Antall.	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-118
492 PA050 Breivika - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.30	VVS				
492.30.01	VVS-installasjoner, generelt				
492.30.01.1	AV1.1A ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> På byggeplass <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kostnader for etablering av byggeplass for eget kontraktsarbeid	RS			
492.30.01.2	AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> På byggeplass <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kostnader for rigg og drift av eget kontraktsarbeid	RS			
492.30.01.3	AV3.1A AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> På byggeplass <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kostnader for avvikling av byggeplass og eget kontraktsarbeid inkludert rydding og bortkjøring av overskuddsmateriell	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-119
492 PA050 Breivika - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.30.01. 4	<p>AQ4.222A OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL Rund sum Anlegg: VVS-anlegg Personell: Drifts- og vedlikeholdspersonell <i>Beskrivelse av opplæringen:</i> Opplæring gjennomføres praktisk på stedet med driftspersonell <i>Opplæringens varighet:</i> Varighet for opplæring tilpasses anleggets størrelse og kompleksitet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Etter at anlegget er prøvet og innregulert skal entreprenøren instruere byggherrens drifts- og vedlikeholdspersonale om funksjon, vedlikeholdsprosedyrer osv. FDV instruks gjennomgås.</p> <p>Driftspersonell kvitterer ut for mottatt opplæring.</p>	RS			
492.30.01. 5	<p>AU2.1 SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Iht. Vedlegg B3 i Ålesund kommunes VA-nrom <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
492.30.01. 6	<p>VE8.21A INSTALLASJONSKONTROLL AV VENTILASJONSANLEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Tekniske anlegg skal igangkjøres og testes. Dokumentasjon for utført igangkjøring overleveres byggherre.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-120
492 PA050 Breivika - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.30.01. 7	<p>BM8.51A INNREGULERING OG FUNKSJONSPRØVING AV VENTILASJONSANLEGG</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> VVS-anlegg i bygget <i>Systemidentifikasjon:</i> Ventilasjonsanlegg, anlegg for luktreduksjon og avfuktninganlegg <i>Enhetsidentifikasjon:</i> Ventilasjonsanlegg, anlegg for luktreduksjon og avfuktningsanlegg <i>Brannstrategi:</i> Trekk ut strategi uten by-pass-aggregat står i cellen det betjener. <i>Komponenter som skal trykkprøves:</i> Kanalnett <i>Komponenter som skal tetthetsprøves:</i> Kanalnett <i>Medier som skal utbalanseres og måles:</i> Luftmengder <i>Funksjoner som skal prøves:</i> Ventilasjonsaggregat, filter or luftrensing og avfukter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplette innreguleringsprotokoller og sjekklister for utførelse overleveres til byggherre og skal inngå i FDVU-dokumentasjon.</p>	RS			
492.30.01. 8	<p>RQ2.1529A MERKING AV KANAL</p> <p>Antall</p> <p>Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 15 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Ventilasjonsanlegg i bygget <i>Skiltmateriale:</i> iht. byggherrens krav <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kanaler og komponenter merkes iht. byggherrens merkesystem</p>	RS			
492.30.01. 9	<p>UL2.1529A MERKING AV INNENDØRS RØRLEDNING</p> <p>Antall</p> <p>Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 15 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Røranlegg i bygget <i>Materiale i merke:</i> iht byggherrens krav <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Rør og komponenter merkes iht. byggherrens merkesystem</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-121
492 PA050 Breivika - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.30.02	Sanitær				
492.30.02.1	<p>UB1.1212211016A INNENDØRS VANNLEDNING – RØR Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: PE 100 Plassering: I grunnen Montasje: Valgfritt Skjøt: Elektro muffesveis <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> Se underpost <i>Materialkvalitet:</i> Iht. NS-EN 1852, og rør skal være i ringstivhetsklasse SN 8. Tetningsring skal oppfylle alle krav til materialkvalitet etter NS-EN 681-1 eller NS-EN 681-2. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Hovedinntak inn til bygget inkludert deler, oppheng og tilkoblinger iht. tegning</p> <p>x) Mengderegler Mengder, se underposter</p>				
492.30.02.1.1	Rør med dimensjon ø 63 mm Antall	m	2		
492.30.02.2	<p>UB1.1199999000A INNENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT Lengde</p> <p>Type vannledning: Kaldt og varmt forbruksvann samt sirkulasjon Materiale: Mepla eller tilsvarende kvalitet Plassering: I bygg Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> . Som Mepla eller tilsvarende rørkvalitet <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag KV- og VV-ledning i bygget iht. tegninger inkludert deler, oppheng og tilkoblinger</p> <p>c) Utførelse Alle synlige ledninger skal legges parallelle og i lodd</p> <p>x) Mengderegler Mengder, se underposter</p>	m	7		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-122
492 PA050 Breivika - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.30.02. 2.1	Rør med dimensjon 20 x 2,5 mm Antall	m	24		
492.30.02. 2.2	Rør med dimensjon 32 x 3 mm Antall	m	3		
492.30.02. 2.3	Rør med dimensjon 40 x 3,5 mm Antall	m	6		
492.30.02. 3	<p>UB2.1112299000A INNENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – KOMPLETT Formål: Overvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I bygg Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Pakningstype:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> Iht. NS-EN 1852, og rør skal være i ringstivhetsklasse SN 8. Tetningsring skal oppfylle alle krav til materialkvalitet etter NS-EN 681-1 eller NS-EN 681-2 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Taknedløp ført innvendig i bygg inkludert deler og tilkoblinger iht. tegning</p> <p>c) Utførelse Taknedløp legges åpent i rom rør.</p>				
492.30.02. 3.1	Overvannsledning ø 75 mm. Antall	m	20		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-123
492 PA050 Breivika - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.30.02. 4	UB2.1143199000A INNENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – KOMPLETT Lengde Formål: Spillvannsledning Materiale: PP Plassering: I bygg Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Pakningstype:</i> IR <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> 110 mm <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Spillvannsledninger komplett inkl. deler og koblinger etc. iht. tegninger x) Mengderegeler Mengder, se underposter	m	12		
492.30.02. 4.1	Rørdimensjon ø 32 mm Antall	m	6		
492.30.02. 4.2	Rørdimensjon ø 40 mm Antall	m	4		
492.30.02. 4.3	Rørdimensjon ø 50 mm Antall	m	2		
492.30.02. 4.5	Rørdimensjon ø 110 mm Antall	m	5		
492.30.02. 5	UB2.811031999A TILKOBLING TIL AVLØPSLEDNING PÅ RØRENDE – INNENDØRS Antall Type tilkobling: Valgfri Materiale: PP Plassering: I bygg Montasje: Tilpasset drenering filterenhet <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Nominell diameter for eksisterende ledning:</i> 50 mm <i>Nominell diameter for tilknyttet ledning:</i> Tilpasses filterenhet Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Drensavløp fra filterenhet kull	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 492-124
492 PA050 Breivika - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.30.02.6	<p>UF4.224510A TERMOSTATISK BLANDEBATTERI</p> <p>Antall</p> <p>Anvendelse: Utslagsvask Betjening: Berøringsfri på/av Trykkstøtdemping: Med trykkstøtdemping Trykkregulering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> I bygg <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materiale:</i> Valgfritt <i>Tilbehør:</i> Valgfritt <i>Plassering:</i> Iht. plantegning</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Berøringsfritt blandebatteri som type Oras Electra 6179 eller tilsvarende kvalitet til utslagsvasker.</p> <p>Vannmengdekrav ved 300 kPa 0.056 l/s med vannmengde begrenser skal inkluderes i denne posten</p> <p>Leveranse skal inneholde omformer og kabel mellom omformer og blandebatteri. Kabellengde tilpasses. Omformer skal monteres i 70 mm koblingsboks. RIE leverer 230 V.</p> <p>Forstillingskraner og rosetter inkludert i denne post.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 492-125
492 PA050 Breivika - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.30.02. 7	<p>UF4.221510A TERMOSTATISK BLANDEBATTERI</p> <p>Antall</p> <p>Anvendelse: Servant Betjening: Berøringsfri på/av Trykkstøtdemping: Med trykkstøtdemping Trykkregulering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> I bygg <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materiale:</i> Valgfritt <i>Tilbehør:</i> Valgfritt <i>Plassering:</i> Iht. plantegning</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Berøringsfritt blandebatteri som type Oras Electra 6114Z eller tilsvarende kvalitet til servanter.</p> <p>Vannmengdekrav ved 300 kPa 0.056 l/s med vannmengde begrenser skal inkluderes i denne posten</p> <p>Leveranse skal inneholde omformer og kabel mellom omformer og blandebatteri. Kabellengde tilpasses. Omformer skal monteres i 70 mm koblingsboks. RIE leverer 230 V.</p> <p>Forstillingskraner og rosetter inkludert i denne post.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 492-126
492 PA050 Breivika - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.30.02.8	UC1.3129950A INNENDØRS STENGEVENTIL Ventiltype: Kuleventil Betjening: Manuell med hendel Medium: Forbruksvann og vanntilførelse Materiale: Messing Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-85 °C <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underposter <i>Dokumentasjon:</i> Se andre krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Stengeventiler, moteres på vannledninger i henhold til tegninger. x) Mengdereglar Mengder, se underposter				
492.30.02.8.1	Kuleventil med dimensjon tilkobling ø 15 mm Antall	stk	6		
492.30.02.8.2	Kuleventil med dimensjon tilkobling ø 32 mm Antall	stk	6		
492.30.02.9	UC1.9221150A INNENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Magnetventil Betjening: Magnetventil (elektromagnetisk) Medium: Forbruksvann og vanntilførelse Materiale: Messing Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Materialkvalitet:</i> Messing <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-25 °C <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> ø 20 x 2,5 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Magnetventil for tilførelse av vann til filterenhet. Motor styres av filterenhet	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 492-127
492 PA050 Breivika - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.30.02. 10	<p>UC4.29950A INNENDØRS REDUKSJONSVENTIL Antall</p> <p>Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Messing Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> lht. plantegning <i>Materialkvalitet:</i> Messing <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-25 °C <i>Trykk:</i> 8-10 bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 32 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Reduksjonsventil med manometer</p>	stk	1		
492.30.02. 11	<p>UC4.501100A INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Antall</p> <p>Ventiltype: Valgfri Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> lht. plantegning <i>Materialkvalitet:</i> Valgfri <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-25 °C <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 50 x 4,0 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tilbakeslagsventil på hovedinntak. Kat 2.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-128
492 PA050 Breivika - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.30.02. 12	<p>UC4.591100A INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Antall</p> <p>Ventiltipe: Valgfri, som type Radonett AirGap 120/5 Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> iht. plantegning <i>Materialkvalitet:</i> Valgfri <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-25 °C <i>Trykk:</i> 6 bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 40 x 3,5 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tilbakeslagsventil v. brutt vannspeil. Kat 5</p> <p>Det skal installeres beskyttelsesmodul for tilbakestrømning iht. NS-EN 1717.</p> <p>Kabinett montert komplett AA-modul (uinskremket luftgap/brutt vannspeil) iht. NS-EN 1717 for kategori 5, kompakt design.</p> <p>Kapasitet 7200 l/min ved arb.trykk 6 bar. Formontert myktstengende magnetventil og grovfilter. Frekvensstyrt pumpe for variabelt konsum PLS (IP65)-regulert pumpe, nivåmåler, tørrkjøringsvakt og pulsdemper innmontert i syrefast stål AISI 316 (SS2348) kabinett. Syrebeiset sveiseflater. Formontert syrefast kuleventil med slangeanslutning for tilpasning av kapasitet. Montert på sokkel (300mm) slik at demontering og vedlikehold er mulig.</p> <p>Som type Froster VVS Radonett AirGap eller tilsvarende. Valgt modul skal være typegodkjent etter europeiske krav, eks. ETA e.l.</p> <p>Brannvann og vann til ren sone tas ut før brutt vannforsyning.</p> <p>c) Utførelse Tilbakestrømssikring type AA. Skal oppfylle krav til beskyttelse for væskekategori 5 iht. NS-EN 1717.</p> <p>Pumpesystem med mikroprosessorbasert styreenhet med display for trykk- og nivåvisning, magnetventil for innkommende vann, pumpe, nivåsensorer for høyt og lavt vann-nivå.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-129
492 PA050 Breivika - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.30.02.13	<p>Styreenhet skal være mikroprosessorbasert og ha skjerm der aktuelle driftstrykk og vanninnhold i beholderen kan evlese. Systemet leveres klar for drift, satt til et arbeidstrykk på 5 Bar. Det skal være enkelt å justere anleggets driftstrykk eller endre på settpunkt for start av pumpe. Det skal være mulighet for innstilling av alarm for overløp og vannmangel. Systemet skal overvåkes via SD-anlegg.</p> <p>Enheten skal merkes med beholderstørrelse, produksjonsår, serienummer, typenummer samt fabrikat. Som type Radonett AirGap 120/5, hjørnemodel eller tilsvarende.</p> <p>Arbeidstrykk 120 liter i minuttet ved 6 bar.</p> <p>UE6.2819A SLANGETROMMEL FOR BRANNSLOKKING</p> <p>Antall</p> <p>Skap: Uten Montasje: Veggmontert, utenpåliggende Brannmotstand for skap: Se underposter <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon skap:</i> Se underposter <i>Slangelengde:</i> 25 meter <i>Underlag:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Brannslange for montasje på vegg som type NOHA modell 110 eller tilsvarende kvalitet</p> <p>c) Utførelse Slangetrommel med sideplater i rustfritt stål lakkert rød inkludert slangeføring</p> <p>25 m slangelengde, 25 mm slange.</p> <p>Plogskilt skal inkluderes i post.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-130
492 PA050 Breivika - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.30.02. 14	<p>UF2.12269A UTSLAGSVASK – KOMPLETT Antall</p> <p>Materiale: Rustfritt stål Plassering: På vegg Montering: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon:</i> Utslagsvask - 500 x 450 <i>Utforming:</i> Se underpost <i>Farge:</i> Rustfritt stål <i>Blandebatteri:</i> I annen post <i>Koblingsledninger:</i> - <i>Avstengningsventiler for blandebatteri:</i> i annen post <i>Bunnventil:</i> - <i>Vannlås:</i> Nei <i>Veggrosett:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Veggmontert utslagsvask i rustfritt stål</p> <p>Utslagsvask skal ha bakplate</p>	stk	1		
492.30.02. 15	<p>UF1.114160A SERVANT – KOMPLETT Antall</p> <p>Type servant: Servant for håndvask Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon:</i> 500 mm <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Farge:</i> Hvit <i>Blandebatteri:</i> med, i annen post <i>Bunnventil:</i> Valgfritt <i>Vannlås:</i> Nei <i>Avstengningsventil:</i> Valgfritt <i>Veggrosett:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse</p> <p>Vegmontert servant plasseres i WC, som type Gustavsberg Nautic 5550 (50cm) eller tilsvarende. Tilkobles blandebatteri (priset i separat post) og KV+VV og avløp</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-131
492 PA050 Breivika - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.30.02. 16	<p>UF1.21116302A KLOSETT – KOMPLETT Antall</p> <p>Brukskategori: For normal bruk Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: På ramme i veggen Spylesystem: Valgfritt Vannlås: Skjult <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Farge:</i> Hvit <i>Sete:</i> tilpasset <i>Sisterne:</i> Valgfritt <i>Avstengningsventil:</i> Ja <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse</p> <p>Veghengt klosett som type Gustavsberg Nautic 1522 med sisterna eller tilsvarende med sisterne og tilkoblinger KV og avløp.</p>	stk	1		
492.30.02. 17	<p>UF5.159280A GULVSLUK Antall</p> <p>Type: Avløpsrenne Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Uten vannlås Montasje: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon:</i> 6.000x 200mm <i>Utforming:</i> Bunnutløp <i>Kapasitet:</i> - <i>Anboringer:</i> - <i>Type membran på gulv:</i> Avklares med gulvlegger <i>Type gulvoverflate:</i> Iht. ARK underlag <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Lavtbyggende gulvrenne med maks. 90 mm dybde</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-132
492 PA050 Breivika - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.30.02. 18	UD2.259030A INNENDØRS PARTIKKELUTSKILLER Antall Type partikkelutskiller: Filter for vanninntak Utførelse: Valgfri Montasje: I rør Materiale: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> lht. plantegning <i>Utforming:</i> - <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Kapasitet:</i> - <i>Volum:</i> - <i>Type anslutning:</i> Valgfritt <i>Anslutningsdimensjon:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> - <i>Trykkfall over utskiller:</i> - <i>Største mengde, gjennomstrømning:</i> - <i>Ytelser:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> ø 40 x 3,5 <i>Tilleggsutstyr:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Filter for montasje i vanninntak	stk	1		
492.30.02. 19	UD3.1712A GJENNOMSTRØMNINGSVANNVARMER Antall Oppvarmingsmetode: Med elektrokolbe Plassering: Fastmontert i gulv <i>Lokalisering:</i> lht. plantegning <i>Temperatur vann, inn:</i> 5 °C <i>Temperatur vann, ut:</i> 40 °C <i>Vannmengde:</i> 0,03 l/s <i>Effekt:</i> 3 kW <i>Trykkklasse:</i> - <i>Ytelser:</i> Valgfritt <i>Elektriske data:</i> 230 V <i>Dimensjoner:</i> 200 x 234 x 500 mm <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> 15 mm <i>Tilleggsutstyr:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Ettervarmer som type Oso Nano N eller tilsvarende kvalitet	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-133
492 PA050 Breivika - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.30.02. 20	SB2.114259914018A ISOLERING AV RØRLEDNINGSDELER Antall Isolasjonsmateriale: Cellegummi/elastomerskum (FEF) Rørledningsdel : Taknedløp inkludert deler Type produkt: Slanger, nominell (FEF) Overflatebelegg: Valgfritt Tykkelse: 19 mm <i>Lokalisering:</i> I bygg <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Se underpost <i>Dimensjon på rørledningsdel:</i> 75 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Isolasjon av cellegummi som type Glava Kaiflex eller tilsvarende. Alt nødvendig materiell for montasje skal inkluderes i post.	m	24		
492.30.05	Luftbehandling				
492.30.05. 1	VV2.113A SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL INKLUDERT DELER Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inklusiv deler som påstikk, nippel, oppheng osv x) Mengderegler Mengder, se underposter				
492.30.05. 1.2	Ventilasjonskanal ø 160 mm Antall	m	2		
492.30.05. 1.3	Ventilasjonskanal ø 250 mm Antall	m	10		
492.30.05. 1.4	Ventilasjonskanal ø 315 mm Antall	m	14		
492.30.05. 1.5	Ventilasjonskanal ø 400 mm Antall	m	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-134
492 PA050 Breivika - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.30.05. 2	VB3.12113A SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Vinkel:</i> 15° <i>Andre krav:</i>				
	x) Mengderegler				
	Mengder, se underposter				
492.30.05. 2.1	Sirkulært bend ø 315 mm Antall	stk	1		
492.30.05. 3	VB3.12113A SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Vinkel:</i> 30° <i>Andre krav:</i>				
	x) Mengderegler				
	Mengder, se underposter				
492.30.05. 3.1	Sirkulært bend ø 160 mm Antall	stk	1		
492.30.05. 3.2	Sirkulært bend ø 250 mm Antall	stk	4		
492.30.05. 3.3	Sirkulært bend ø 315 mm Antall	stk	1		
492.30.05. 4	VB3.12113A SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Vinkel:</i> 90° <i>Andre krav:</i>				
	x) Mengderegler				
	Mengder, se underposter				
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-135
492 PA050 Breivika - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.30.05. 4.1	Sirkulært bend ø 160 mm Antall	stk	2		
492.30.05. 4.2	Sirkulært bend ø 250 mm Antall	stk	6		
492.30.05. 4.3	Sirkulært bend ø 315 mm Antall	stk	4		
492.30.05. 5	VB3.16113A SIRKULÆR OVERGANG PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon 1:</i> Se underpost <i>Dimensjon 2:</i> Se underpost <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengder, se underposter				
492.30.05. 5.1	Sirkulær overgang på ventilasjonskanal dimensjon ø 160 til 250 mm Antall	stk	1		
492.30.05. 5.2	Sirkulær overgang på ventilasjonskanal dimensjon ø 315 til 400 mm Antall	stk	1		
492.30.05. 6	VB3.17113A SIRKULÆR ENDEBUNN PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengder, se underposter				
492.30.05. 6.1	Sirkulær endebunn på ventilasjonskanal ø 315 mm	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-136
492 PA050 Breivika - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.30.05.7	VB3.21113A REKTANGULÆR VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Geidet Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengder, se underposter				
492.30.05.7.1	Rektangulær ventilasjonskanal 250 x 500 mm Antall	m	4		
492.30.05.7.2	Rektangulær ventilasjonskanal 400 x 400 mm Antall	m	1		
492.30.05.7.3	Rektangulær ventilasjonskanal 600 x 600 mm Antall	m	1		
492.30.05.8	VB3.22113A REKTANGULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Geidet Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Vinkel:</i> 60° <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengder, se underposter				
492.30.05.8.1	Rektangulært bend på ventilasjonskanal 250 x 500 mm Antall	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-137
492 PA050 Breivika - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.30.05.9	VB3.23113A OVERGANG – REKTANGULÆR TIL REKTANGULÆR VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Geidet Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning og IFC <i>Dimensjon 1:</i> Se underposter <i>Dimensjon 2:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Overgang rektangulært til rektangulær kanal x) Mengderegler Mengder, se underposter				
492.30.05.9.1	Overgang fra 250 x 500 til 500 x 500 mm. Antall	stk	1		
492.30.05.9.2	Overgang fra 250 x 500 til 600 x 600 mm. Antall	stk	1		
492.30.05.10	VB3.24113A OVERGANG – REKTANGULÆR TIL SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Geidet Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon 1:</i> Se underposter <i>Dimensjon 2:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Overgang rektangulært til sirkulær ventilasjonskanal sentrisk og ekstentrisk x) Mengderegler Mengder, se underposter				
492.30.05.10.1	Overgang-rektangulær til sirkulær ventilasjonskanal 400 x 400 mm til ø 160 mm Antall	stk	1		
492.30.05.10.2	Overgang-rektangulær til sirkulær ventilasjonskanal 500 x 250 mm til ø 315 mm Antall	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-138
492 PA050 Breivika - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.30.05.10.3	Overgang-rektangulær til sirkulær ventilasjonsakal 800 x 800 mm til ø 400 mm Antall	stk	1		
492.30.05.11	VE3.11913A LUFTINNTAKSRIST Type: Inntakskappe Materiale: Galvanisert stål Overflatebehandling: Pulverlakkert <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Festemetode:</i> Inntakskappe festes i vegg med skruer tilpasset veggtype <i>Veggtype:</i> Vegg utført bindingsverk og liggende kledning <i>Vinkel på lameller:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030:</i> A <i>Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengder, se underposter				
492.30.05.11.1	Luftinntaksrist veggkappe ø 250 mm Antall	stk	1		
492.30.05.12	VE3.11913A LUFTINNTAKSRIST Type: Avkastskappe Materiale: Galvanisert stål Overflatebehandling: Pulverlakkert <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Festemetode:</i> Inntakskappe festes i vegg med skruer tilpasset veggtype <i>Veggtype:</i> Vegg utført bindingsverk og liggende kledning <i>Vinkel på lameller:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030:</i> A <i>Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengder, se underposter				
492.30.05.12.1	Luftavkastrist veggkappe ø 250 mm Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-139
492 PA050 Breivika - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.30.05. 13	VE3.11913A LUFTINNTAKSRIST Antall Type: Inntaksrist Materiale: Galvanisert stål Overflatebehandling: Pulverlakkert <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Festemetode:</i> Inntaksrist festes i vegg med skruer tilpasset veggtype <i>Veggtype:</i> Vegg utført bindingsverk og liggende kledning <i>Vinkel på lameller:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030:</i> A <i>Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030:</i> Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Inntaksrist som fabrikat Trox Auranor type RIA-1 eller tilsvarende kvalitet. x) Mengder Mengder, se underposter	stk	1		
492.30.05. 13.1	Inntaksrist med anslutning 600 x 600 mm Antall	stk	1		
492.30.05. 14	VE3.12913A LUFTAVKASTRIST Antall Type: Avkastrist Materiale: Galvanisert stål Overflatebehandling: Pulverlakkert <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Festemetode:</i> Avkastrist festes i vegg med skruer tilpasset veggtype <i>Veggtype:</i> Vegg utført bindingsverk og liggende kledning <i>Vinkel på lameller:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> 600 x 600 mm <i>Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030:</i> A <i>Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030:</i> Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Inntaksrist som fabrikat Trox Auranor type RIA-1 eller tilsvarende kvalitet. x) Mengder Mengder, se underposter	stk	1		
492.30.05. 14.1	Avkastrist med anslutning 400 x 400 mm Antall	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-140
492 PA050 Breivika - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.30.05. 14.2	Avkastrist med anslutning 500 x 500 mm Antall	stk	1		
492.30.05. 15	VE2.111123A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Antall Form: Sirkulær Materiale : Galvanisert stål Tilbehør: Med spjeld Montasje: Kanalmontert <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Luftmengde:</i> 530 <i>Lydkrav:</i> 35 dB <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> Se underposter <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilluftsventiler for åpen montasje som fabrikat Trox Auronor type Tellus-Løv eller tilsvarende kvalitet. x) Mengder Mengder, se underposter	stk	6		
492.30.05. 15.1	Tilluftsventil med anslutning ø 315 mm Antall	stk	2		
492.30.05. 16	VE2.111103A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Form: Sirkulær Materiale : Galvanisert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Kanalmontert <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Luftmengde:</i> 250 <i>Lydkrav:</i> 35 dB <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> Se underposter <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Spirorist for kanalmontasje, tilluft i pumpesump x) Mengder Mengder, se underposter				
492.30.05. 16.1	Spirorist med anslutning ø 315 mm Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-141
492 PA050 Breivika - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.30.05. 17	VE2.211103A AVTREKKSVENTIL Form: Sirkulær Materiale : Galvanisert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Kanalmontert <i>Lokalisering:</i> lht. plantegning <i>Luftmengde:</i> 1910 m3/h <i>Lydkrav:</i> Valgfritt <i>Dimensjon på ventil:</i> Se underposter <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Spirorist for kanalmontasje x) Mengder Mengder, se underposter				
492.30.05. 17.1	Spirorist med anslutning ø 400 mm Antall	stk	2		
492.30.05. 18	VE7.11111A LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG Form: Rektangulær, rett Brannklasse: Ingen Kapsling: Galvanisert stål Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk <i>Lokalisering:</i> lht. plantegning <i>Største tillatte trykkfall:</i> 25 Pa <i>Luftmengde:</i> 2650 <i>Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser:</i> Se "andre krav" <i>Dimensjon:</i> Se underpost <i>Andre krav:</i>				
	c) Utførelse Rektangulær lyddemper med sirkulær tilknytning for bruk i kanalnett. Lyddemper er tegnet inn med oppgitt lengde. Lyddemper som fabrikat Trox Auranor type LKR eller tilsvarende kvalitet. x) Mengder Mengder, se underposter				
492.30.05. 18.1	Lyddemper med dimensjon ø 315, og lengde 1200 mm	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-142
492 PA050 Breivika - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.30.05. 19	<p>VH1.114421A LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT Antall</p> <p>Luftsystem: Til- og avtrekkssystem Type: Prefabrikkert Isolasjonsklasse: T4 1,4 – 2,0 Kuldebroklasse: TB4 0,30 – 0,45 Mekanisk styrke: D2 < 10 mm/m Lekkasjeklasse: L1 0,15 <i>Lokalisering:</i> lht. plantegning <i>Systemnummer:</i> 3600.001 <i>Luftmengde nominell tilluft:</i> 1 910 m3/h <i>Tilluftstemperatur:</i> Valgfritt <i>Luftmengde nominell avtrekk:</i> 1 910 m3/h <i>Reservekapasitet:</i> Valgfritt <i>Største totaltrykkfall aggregat, tilluft:</i> Valgfritt <i>Største totaltrykkfall aggregat, avtrekk:</i> Valgfritt <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, tilluft:</i> 120 <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, avtrekk:</i> 90 <i>Største hastighet i tverrsnittsareal:</i> 2 m/s <i>Ytelser:</i> Valgfritt <i>Materialer:</i> Galvanisert/pulverlakkert aggregat <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Tilbehør:</i> Integrert automatikk <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Funksjonsdeler:</i> Valgfritt <i>Elektrisk spenning:</i> 400 V <i>Antall faser:</i> 3 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Luftbehandlingsaggregat som type Systemair TR25-R-EL5,2 eller tilsvarende kvalitet. Aggregat leveres med elektrisk varmebatteri, 2stk motorisert sjalusi-stengespjeld dim 500x250mm, og styrepanel. Aggregat skal gå med en fastsatt luftmengde under normaldrift og en forsert maskimal luftmengde. Forsert luftmengde skal kunne trigges av både bryter i rom og via SD-anlegg. Alarmer- og feilsignal til SD-anlegg. Enhet skal ha digital utgang for overvåkning.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-143
492 PA050 Breivika - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.30.05. 20	<p>VH3.2394A LUFTAVFUKTER Antall</p> <p>Avfuktning: Med hygroskopisk materiale Kapsling: Rustfritt stål Montasje: På vegg <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Ytelse:</i> Se underposter <i>Lufttilstand inn (temp, RF):</i> - <i>Lufttilstand ut (temp, RF):</i> - <i>Dimensjoner:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Adsorpsjonsavfukter komplett montert med veggfester. elektronisk hygrostat og display.</p> <p>Avfukter som type Cotes C65-11 eller tilsvarende kvalitet. Avfukter leveres med hygrostat for styring. Alarmer- og feilsignal til SD-anlegg via digitalt signal.</p> <p>Våtluftkanal ført ut av bygget. Regenluft hentet fra utsiden av bygget. Kanalmengder er beskrevet i poster for ventilasjonskanaler.</p> <p>Dimensjoneringskriterier: Tilluft i rom: 600 m³/h Luftmengde avfukter: +/-2 600 m³/h Luftmengde regenluft: 460 m³/h Lokasjon: Ålesund</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-144
492 PA050 Breivika - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.30.05. 21	<p>VH5.4319A KJEMISK FILTER FOR VENTILASJON Antall Filtreringsmetode: Oksidasjonsfilter Montasje for ventilasjon: Patroner i ramme i aggregat Hus: Rustfri AISI 316 <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjoner per enhet:</i> Valgfritt <i>Luftmengde:</i> 1200 m³/h <i>Formål – type forurensning i luften:</i> - <i>Konsentrasjon før filter (ppm):</i> - <i>Konsentrasjon etter filter (ppm):</i> - <i>Største starttrykkfall:</i> - <i>Største sluttrykkfall:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ekstern avtrekksvifte som type Colasit CMVeco 160 eller vifte av tilsvarende kvalitet skal prises i posten tillegg til filter beskrevet under punkt C. Vifte leveres med ekstern frekvensomformer 1,5 kW, 230 V-1 fas. Drift- og feilsignal til SD-anlegg fra filter og frekvensomformer vifte. Enhet skal ha digital utgang for overvåkning.</p> <p>c) Utførelse Luktreduksjonsfilter som type Yara Oxycarb OX1000 med 300 kg aktivt kull og 5 stk UV-lamper, med innebygd vifte EBM G3G19RG1901 og ekstern vifte Colasit CMVeco 160 Dim: B900 x D1200 x H1600mm.</p>	stk	1		
492.30.05. 22	<p>SB2.3121112512818 UTVENDIG ISOLERING AV SIRKULÆR KANAL – LENGDE Lengde Kanaldel: Kanal inklusive deler Isolasjonsmateriale: Cellegummi/elastomerskum (FEF) Type produkt: Ruller Overflatebelegg: Uten Tykkelse: 19 mm <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon på kanaldel:</i> ø 160-400 mm <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	18		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

ORIENTERING

Det vises generelt til info i Konkurransesgrunnlagets Del 1 og 2

Under dette kapittel skal entreprenør medta kostnader for alle egne arbeidere for fagrigg og drift i henhold til NS3420, i et omfang som dekker beskrevne anlegg i Konkurransesgrunnlagets Del 1 og 2.

Krav til elektroentreprenør

Utførende elektroentreprenør skal være godkjent elektroinstallatør iht. gjeldende regelverk, deriblandt: Forskrift om elektroforetak og kvalifikasjonskrav for arbeid knyttet til elektriske anlegg og elektrisk utstyr (FKE).

Det kreves at installatør har rutiner for kvalitetssikring og at det fortløpende dokumenteres at disse blir fulgt. Dette dokumenteres i tilbudsbesvarelse.

Henvisninger

Plantegninger, skjema tilhørende entreprise

Beskrivelsen er basert på NS 3420 beskrivelsestekster for bygg og anlegg, utgave - 2022 02

Alle relevante gjeldende lover, normer og standarder for entreprisen skal legges til grunn for leveransen.

Spesielt nevnes:

- Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg - FEL (FOR-1998-11-06-1060).
- NEK 400
- NEK 700:2020.
- REN blad.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-146
492 PA050 Breivika - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.40.2	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Iht konkurranseunderlag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dokumentasjon iht NEK 400 og konkurranseunderlagets del 1 og 2 x) Mengderegler Gjelder hele objektet	RS			
492.40.3	AU4.1A DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Iht konkurranseunderlag <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Gjelder hele objektet	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

411 Systemer for kabelføring

Henvisninger

Plantegninger, modell og skjemaer tilhørende elektro.

Orientering

Kapittelet omfatter et komplett levert og montert anlegg inklusive merking og dokumentasjon.

Alle deler skal være prefabrikerte og de skal være utskiftbare. Det skal benyttes prefabrikerte svinger, kryss og vinkler etc. Avvik fra dette skal avklares med RIE/BH.

Produsentens montasjeanvisninger for produktene skal følges. Montasje av føringsveier koordineres mot andre entreprenører. Kabelføring må på svært mange steder gå gjennom bærende konstruksjoner der armering må lyttes opp og merkes på byggeplass. Dette vil medføre en stor grad av koordinering og fleksibilitet mot øvrige fag, spesielt ventilasjon, der føringsveier vil måtte tilpasses på stedet.

Alle snittflater og ubehandlede overflater på føringsveier må etterbehandles, for å oppretholde korrosjonsklasse, på stedet ved montasje.

I postpriser for føringsveier skal oppheng, svinger, kryss, avgreninger, skjøter, hjørner og avstandsstykker inngå.

Alle føringsveier av ledende materiale og metalliske bæresystemer skal være elektrisk sammenkoblet og utjevningjordet. Kostnader for dette skal inngå i de enkelte delprodukter.

Kabelrenne/stige skal ikke føres gjennom vegger eller dekker, men avsluttes ca. 100 mm fra vegg/dekke.

Montasje av stikk-kontakter til kabelstiger og renner skal utføres på egnet prefabrikert montasjebrankett, kostnader for dette skal være inkludert i respektive enhetspriser for bæresystemer.

All hulltaking til og med 32mm medtas av elektroentreprenør.

Ved levering/montering av kabeltrekkerør fra og med $\varnothing 50\text{mm}$, skal trekketau være inntrukket i alle ledige rør. Som trekketau benyttes nylontau med min. $\varnothing=8$ hvit Polyamid (nylon/perlon) bruddstyrke 1000 - 1300 kp. Ved inntrekking av kabler i trekkerør, skal el.entreprenøren samtidig medta inntrekking av nytt trekketau.

Veggkanaler monteres på, vaktrom.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-148
492 PA050 Breivika - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.40.41. 2	WC2.5324A KABELRENNE Lengde Utforming: Trådnett Materiale: Stål – varmforsinket <i>Lokalisering:</i> I kum <i>Dimensjonerende last:</i> 50 kg/m <i>Bredde:</i> 100 mm <i>Konsolltype:</i> Valgfritt <i>Avstand mellom konsoller:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Montasje:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Avregnes etter medgått	m	50		
492.40.41. 3	WC2.524 KABELSTIGE Lengde Materiale: Stål – varmforsinket <i>Lokalisering:</i> På teikning <i>Dimensjonerende last:</i> 50 kg/m <i>Bredde:</i> 600mm <i>Konsolltype:</i> Valgfritt <i>Avstand mellom konsoller:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Montasje:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Andre krav:</i> Nei	m	18		
492.40.41. 4	WC2.524 KABELSTIGE Lengde Materiale: Stål – varmforsinket <i>Lokalisering:</i> På teikning <i>Dimensjonerende last:</i> 50 kg/m <i>Bredde:</i> 400mm <i>Konsolltype:</i> Valgfritt <i>Avstand mellom konsoller:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Montasje:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Andre krav:</i> Nei	m	33		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 492-149
492 PA050 Breivika - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.40.41. 5	WC2.524 KABELSTIGE Lengde Materiale: Stål – varmforsinket <i>Lokalisering:</i> På teikning <i>Dimensjonerende last:</i> 50 kg/m <i>Bredde:</i> 300mm <i>Konsolltype:</i> Valgfritt <i>Avstand mellom konsoller:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Montasje:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Andre krav:</i> Nei	m	6		
492.40.41. 6	WB2.1101122 KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type rør: Glatt Materiale: Valgfritt Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau Nominell utvendig diameter: DN 160 <i>Lokalisering:</i> Frå trekkekum til 434.001 <i>Leggekrav:</i> 3 stk <i>Største deformasjon:</i> 5% <i>Andre krav:</i> Nei	m	30		
492.40.41. 7	WB2.1101114 KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type rør: Glatt Materiale: Valgfritt Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau Nominell utvendig diameter: DN 50 <i>Lokalisering:</i> Frå trekkekum til 434.001 <i>Leggekrav:</i> 2 stk <i>Største deformasjon:</i> 5% <i>Andre krav:</i> Nei	m	20		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

412 Systemer for jording

Henvisning

Se plantegninger modeller og tegningslister.

Orientering

Jordingens formål er først og fremst å sikre lavspentsystemenes funksjonsdyktighet (systemjording) og ivareta personbeskyttelse (beskyttelsesjording). I tillegg skal jordingen ivareta utstyrsbeskyttelse ved overspenninger og feil i anleggene.

Jordingsanlegget består av fundamentjording utført som ringjord, med tilkoblinger til armering. Eksisterende jordelektroder benyttes og det legges til grunn at det skal kontrollmåles og testes ifm. utførelse. Det medtas poster i beskrivelse for kontroll og testing og opsjonspost for utbedring.

Andre ledende deler som f.eks. kabelbroer, ventilasjonsanlegg, vannvarmeanlegg etc. skal utjevnes. Det skal i entreprenørs risikoanalyse fremgå hva som defineres som "andre ledende deler".

Måling/prøving av elektrisk kontinuitet i bekyttelseledere, hovedutjevningsforbindelser og tillegsutjevningsforbindelser, skal være en del av egenkontroll/sluttkontroll av anleggene. Protokoll med måleresultater skal inngå i sluttokumentasjonen/FDV dokumentasjon.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-151
492 PA050 Breivika - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.40.41. 9	WC1.11336 JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Som spyd Materiale: Kobberkledd stål Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 50 mm ² <i>Lokalisering:</i> Ved innføring i bygg og diagonalt hushjørne <i>Dimensjoner:</i> 1,5 meter <i>Montasje:</i> I løsmasser. MÅ stå loddrett. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
492.40.41. 10	WC1.11419 JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Som line Materiale: Blank kobber Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 25mm ² <i>Lokalisering:</i> Utvendig langs mur/fundamenter <i>Dimensjoner:</i> 25 mm ² <i>Montasje:</i> Jordingskabelen legges som ringjord, og skal festes til jordspyd. Koplast til jordskinne i TKS skap <i>Andre krav:</i> Nei	lm	65		
492.40.41. 11	WC1.11416 JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Som line Materiale: Blank kobber Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 50 mm ² <i>Lokalisering:</i> Langs rør fra trafo, ikke tegnet <i>Dimensjoner:</i> 50 mm ² <i>Montasje:</i> I grøft langs rør iht relevant REN-blad <i>Andre krav:</i> Nei	lm	65		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-152
492 PA050 Breivika - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.40.41. 12	<p>WC1.16500A JORDINGSMATERIELL Antall</p> <p>Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Med ledning Materiale: Valgfritt Ekvivalent Cu-tverrsnitt: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Ikkje teikna <i>Dimensjoner:</i> Inntil - 16mm² <i>Montasje:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I tillegg til kode gjelder: Utjevningsforbindelse for utsatt ledende del, Festemateriell og tilkobling i begge ender inngår i post</p> <p>b) Materialer I tillegg til kode gjelder: Festemateriell inngår</p> <p>x) Mengderegler I tillegg til kode gjelder: Mengde avregnes</p>	stk	30		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Tavler

EI-fordelingenes bestykning er synliggjort i de respektive skjema. EI-fordeling blir forsynt via stige kabel direkte fra trafo.

Tavler skal utføres, verifiseres og dokumenteres iht. NEK 439. For å oppnå beskyttelse mot berøring, inntrenging av faste legemer og konsekvensen av lysbuefeil, skal tavlen iht. risikovurdering seksjoneres med innvendige skiller, minimum, i samsvar med utførelse Form 2b iht. NEK439. Innvendige skiller skal utføres med metalliske skilleplater.

EI-fordelinger er oppgitt som =433/4.XXX, der XXX angir løpenummer. Tilhørende skjema er oppgitt som 433/4 60 XXX

Alle utgående kabler t.o.m. 16 mm² og alle styre- og signalkabler skal tilkobles via rekkeklemmer. All kabling til utgående kurser over 63A skal tilkobles med kabelsko eller direktetilkopling i funksjonsethet. For interne ledningsforbindelser skal det monteres plastkanaler med løsbart lokk. Det skal avsettes fysisk reserveplass for utvidelse på 30 %.

Ved terminering av aluminiumledere til lastbrytere/effektbrytere skal det leveres og monteres kabelsko eller evt. overgang til Cu-kobling. Dokumentasjon som viser tiltrekningsmoment for aluminiumlederen skal følge med.

Fordelingen skal bygges med best mulig symmetrisk lastfordeling på alle faser.

Det skal benyttes effektbrytere, automatsikringer og kombivern.

Dimensjonering av vern i hovedfordeling og underfordelinger skal tilfredsstille forskriftene med hensyn til utkoblingssikkerhet og selektivitet. Det skal benyttes samme fabrikat og type på vern og sikringsutstyr i hoved- og underfordelinger av alle slag. Dette for å kunne dokumentere selektivitet.

Fabrikat og type på vern og sikringsutstyr i hoved- og underfordelinger skal samordnes. Fordelinger bygges iht. NEK 439.

Fordeling skal leveres med innebygget nettanalysator med Modbus tilkobling til SD-anlegg. Det skal minimum være mulig å overvåke følgende:

- Spenning og strøm i alle faser inklusive nøytralleder (N),
- Effektfaktor
- THD
- Enkelte harmoniske strøm og spenningsnivåer
- Energi (kWh),
- Max/min strøm og spenning

Verdier baseres på sann effektivverdi (True RMS), for strøm og spenningsmåling. Effektbrytere skal leveres med innstillbare elektroniske vern for alle avganger fra og med 63A.

I fordelinger for sakkyndig betjening skal effektbryterenes koblingsevne/bryteevne tilfredsstille kravene i NEK EN 60947.

Effektbrytere, elementautomater og kombivern leveres som henholdsvis 2 polte eller 4 polte, effektbrytere med 100% vern i alle poler.

Enhver fordeling skal kunne gjøres spenningsløs med lastbryter i aktuell fordeling, dette uten at forsyning til andre fordelinger berøres. Fordelingene skal ha en jevn lastfordeling.

Fordelinger utstyres med overspenningsvern som står i forhold til hverandre. Det skal monteres overspenningsvern (grovern) i Inntaksfordelingen.

Fra hovedtilførsel skal overspenningsvern tilkobles direkte på tilførselen, foran hovedsikring/hovedbryter.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1 **Side 492-154**

492 PA050 Breivika - 40 Elektro

16.09.2024

Overspenningsvernet skal være installert mellom hver faseleder og jord. Overspenningsvern skal ha indikator som viser at vern i overspenningsvernet er defekt eller intakt. Denne indikeringen skal overføres til SD-anlegget.

Alle kontaktorer i tavler skal ha allpølig brud.

433/4 Elkraftfordeling til alminnelig forbrukOmfang

Se plantegninger, 3D modell, tavleskjema. Iht. tegningsliste.

Orientering

Det skal benyttes kabler med Cu-leder for kabelvernsnitt t.o.m. 16mm². For større kabeldimensjoner kan det benyttes kabel med Al-ledere, hvis ikke annet er angitt.

I fordelingen skal det innmonteres automatikkutstyr for prosessanlegg levert i annen entrepris. Dette utstyret leveres til tavlebygger av automatikkleverandør og innmonteres i denne entrepris etter mottatte underlag fra automatikkleverandør.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-155
492 PA050 Breivika - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.40.43. 3	WD2.114A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON Antall Utførelse: Prefabrikkert Montasjeeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom <i>Anvendelse:</i> Forsyning prosesstavle, IKT og byggetekniske installasjoner <i>Karakteristikk:</i> 250A <i>Utstyrs plassering:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På gulv <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Konferer enlinjeskjema 434.001 Medstyring for reservestrøm i tavlefront. 24VDC - 240W, for automatikk medtas, ikke tegnet. Innmontasje av automatikkutstyr for prosess levert av annen entreprise.	stk	1		
492.40.43. 4	WJ2.21622 KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV Lengde Ledertall/-materiale: 4+PE/Al Ledertverrsnitt: 50 mm ² <i>Lokalisering:</i> Fra 434.001 til Aggregatinntak <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PEX <i>Forlegning/underlag:</i> På bro/betong <i>Andre krav:</i> Nei	m	15		
492.40.43. 5	WJ2.21621 KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV Lengde Ledertall/-materiale: 4+PE/Al Ledertverrsnitt: 35 mm ² <i>Lokalisering:</i> Frå 434.001 til frekvensomformer <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PEX <i>Forlegning/underlag:</i> Bro/bane <i>Andre krav:</i> Nei	m	80		
492.40.43. 6	WJ2.21318 KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV Lengde Ledertall/-materiale: 4+PE/Cu Ledertverrsnitt: 25 mm ² <i>Lokalisering:</i> Frå frekvensomformer til pumper <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> Ølflex el. liknande <i>Forlegning/underlag:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	12		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-156
492 PA050 Breivika - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.40.43. 7	WJ2.21317 KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV Lengde Ledertall/-materiale: 4+PE/Cu Ledertverrsnitt: 16 mm ² <i>Lokalisering:</i> Frå 434.001 til avfuktar <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PEX <i>Forlegning/underlag:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	35		
492.40.43. 8	WH1.132290A KOBLINGSBOKS FOR ELKRAFT Antall Antall koblingsklemmer: 5 Ledertverrsnitt: 50 mm ² Kapslingsgrad: IP65 Antall kabelinnføringer: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Ved inngangsdør <i>Montasje:</i> Utvendig på vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Aggregatinntak komplett c) Utførelse Tilsvarende: "Hauge HIRK 4125-6 TN-C IP65" x) Mengdereglar Komplett utført tilsvarende "Hauge HIRK 4125-6 TN-C IP65"	stk	1		
492.40.43. 9	WL1.2124 STIKKONTAKTUTTAK Antall Type: Stikkontakt – elkraft Uttak per enhet: 2 Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I pumpestasjon <i>Montasje:</i> På betongvegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
492.40.43. 10	WL1.314 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> innvendig, for lys, naudlys, kranbane, AAK, brannsentral og brytere <i>Montasje:</i> På vegg og tak <i>Andre krav:</i> Nei	stk	26		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-157
492 PA050 Breivika - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.40.43. 11	WL1.314 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I anlegget, for varmeovner <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
492.40.43. 12	WL1.310A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> I pumpestasjon, VVS utstyr, ikke alle er tegnet <i>Montasje:</i> På bro/bane/betong <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Antall avregnes	stk	10		
492.40.43. 13	WL1.314 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I pumpestasjon, for 32A 3-fase stikk <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
492.40.43. 14	WF2.40324 BRYTER Antall Type: Sikkerhetsbryter Betjening: Valgfri Nominell strøm: 16 A Systemspenning: 400 VAC Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Ved utstyr, ikke tegnet <i>Karakteristikk:</i> Skal være låsbar, IP klasse er oppgitt som minimum, signalkontakt for status <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-158
492 PA050 Breivika - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.40.43. 15	WF2.40724 BRYTER Antall Type: Sikkerhetsbryter Betjening: Valgfri Nominell strøm: 125 A Systemspenning: 400 VAC Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Ved utstyr, ikke tegnet <i>Karakteristikk:</i> Skal være låsbar, IP klasse er oppgitt som minimum, signalkontakt for status <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
492.40.43. 16	WL1.310A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> I pumpestasjon, prosessutstyr, ikke tegnet <i>Montasje:</i> På bro/bane/betong <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Antall avregnes	stk	10		
492.40.43. 17	WL1.350A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Prosesskomponenter 8-12-leder, ikke tegnet <i>Montasje:</i> Bro/bane <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Antall avregnes	stk	15		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

442 Belysningsutstyr

Omfang

Kapittelet omfatter komplett levering, montering og tilkopling av lysarmaturer inkl. lyskilder.

Relevante standarder og normer:

- NS-EN 12464
- NS-EN 15193
- EN 55015
- EN 61000
- EN 50082-1
- NEK IEC 62717 (LED)
- NEK IEC 62722-2-1 (LED)

I tilbudet skal alle armaturer medtas komplett med opphengsdetaljer, reflektorer, raster og lyskilder. Lyskilder skal være intakt ved overleveringen av anlegget. Armaturene skal være rengjort før overlevering.

Alle armaturer skal leveres med LED lyskilder. Avvik for speisialarmaturer skal godkjennes av tiltakshaver i hvert enkelt tilfelle.

Armaturene skal være bygget for angitt nominell spenning med toleranse på $\pm 10\%$.

For tilbudte lysarmaturer kreves det at det skal være mulig å få tak i suppleringsarmaturer og reservedeler minst 5 år etter overlevering.

Kvalitetskontroll

For alle etterfølgende prisbærende poster gjøres det oppmerksom på at oppheng, sadler, skruer, muttere, skiver og annet materiell som benyttes til montasje av armaturer, skal ha tilsvarende korrosjonsklasse som nevnte armatur.

Det gjøres oppmerksom på at denne oppstilling er å betrakte som et forslag, entreprenør skal i tilbud vedlegge liste med tilbudte armaturer referert til up-nummer. Derfor må ikke noe utstyr settes i bestilling før godkjenning er innhentet fra tiltakshaver eller rådgivende ingeniør (RIE).

Utførelse/tekniske bestemmelser

Utfall av lyskilder første driftsår, regnet fra overtakelse, skal være under 5% per leverandør- og lyskilde. Hvis dette ikke er innfridd kan tiltakshaver kreve at alle lyskildene av samme type og fra samme leverandør skiftes ut i sin helhet, som en reklamasjon. Gjelder også hele armaturer med fast lyskilde.

Tilbudt lysutstyr skal tilfredstille beskrivelsens krav med hensyn på dimensjon, montasje, materialtype, lyskilde og funksjon.

Alle armaturer skal være radiostøydempet. Dempingen av radiostøyspenninger skal ved NEMKO's målemetode tilfredstille krav til EMC.

Alt materiell skal være godkjent iht. NEMKO eller tilsvarende instans innen EØS-området, og skal være CE-merket iht. EU-direktiv 93/68/EEC. Samsvarserklæring om at produkter tilfredsstiller relevante Europeiske Normer og Forskrifter skal kunne fremlegges ved behov.

Alle armaturer skal være bygget for oppgitt montasje måte.

Entreprenørens lysberegninger for levert lysanlegg skal vedlegges sluttokumentasjon for anlegget, men valgt produkt skal være likeverdig/tilsvarende av oppgitt eksempelprodukt. Med dette menes:

- Samme eller bedre lysutbytte (lm/W)
- Samme eller bedre avgitt lysmengde (lumen)

- Tilsvarende optikk
- Tilsvarende eller bedre blendingskontroll eller blandingsteknologi
- Tilsvarende styringsprotokoll
- Tilsvarende eller bedre IP-grad
- Tilsvarende eller bedre IK-grad
- Tilsvarende eller bedre levetid og lystilbakegang både for driver og LED
- Tilsvarende eller bedre garanti på reservedeler fra leverandør
- Tilsvarende fysiske mål (l x b x h) / (l / d) med margin på +/- 10%. .
- Tilsvarende RAL-kode for farge på armaturhus
- Tilsvarende fysiske justeringsmuligheter på armaturen (vinkling)

Ved lysberegninger skal aktuell del av NS-12464 gjeldende utgave legges til grunn.

Ferdig montert lysanlegg skal tilfredsstillende krav gitt i NS-12464 gjeldende utgave og relevante publikasjoner utarbeidet av Lyskultur. Entreprenøren plikter å informere tiltakshaver eller RIE tidlig dersom ferdig montert anlegg vil avvike fra ovennevnte krav, slik at det er mulig å utføre korrigerende tiltak.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-161
492 PA050 Breivika - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.40.44. 2	<p>XE2.23189000231 LYSARMATUR FOR INDUSTRIBELYSNING Antall</p> <p>Montering: Utenpåliggende – tak Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: Ikke relevant Kapslingsgrad: IP66 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Valgfri Materiale i avskjerming foran lyskilde: Valgfritt Reflektor: Valgfritt Optisk egenskap i reflektor/linse: Bredstrålende Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> Pumpestasjon, UPC.001 <i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> Valgfritt <i>Armaturens farge:</i> hvit <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Se kode <i>Lystekniske krav:</i> min. 5000 lm, Min 140 lm/W, 3000K, CRI>80, levetid > 100000t ta=25C <i>Montasje:</i> På betong i pumpestasjon <i>Styring:</i> Bryter på vegg, via kontaktor <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	12		
492.40.44. 3	<p>XE1.24184030001 LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall</p> <p>Montering: Utenpåliggende – vegg Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: Ikke relevant Kapslingsgrad: IP44 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Valgfri Materiale i avskjerming foran lyskilde: PMMA (akryl) Reflektor: Valgfritt Optisk egenskap i reflektor: Valgfri Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> Pumpestasjon <i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> Valgfritt <i>Armaturens farge:</i> hvit <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Se kode <i>Lystekniske krav:</i> min. 950 lm, Min 100 lm/W, 3000K, CRI>80, levetid > 60000t ta=25C <i>Montasje:</i> På betong over vask i pumpestasjon <i>Styring:</i> Bryter på vegg, via kontaktor <i>Henvising til armaturlister for plassering:</i> UPD.006 <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-162
492 PA050 Breivika - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.40.44. 4	<p>XE1.23181030231 LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall</p> <p>Montering: Utenpåliggende – tak Lyskilde: Integrrert LED-lyskilde Antall lyskilder: Ikke relevant Kapslingsgrad: IP20 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Valgfri Materiale i avskjerming foran lyskilde: PMMA (akryl) Reflektor: Valgfritt Optisk egenskap i reflektor: Bredstrålende Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> På pumpestasjon, UPC.002 <i>Armaturens form:</i> Rund <i>Armaturens mål:</i> Valgfritt <i>Armaturens farge:</i> grå <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Se kode <i>Lystekniske krav:</i> min. 1200 lm, Min 100 lm/W, 3000K, CRI>80, levetid > 70000t ta=25C <i>Montasje:</i> På vegg <i>Styring:</i> Via kontaktor <i>Henvising til armaturlister for plassering:</i> UPC.002 <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
492.40.44. 5	<p>XE3.124189240881 LYSARMATUR FOR UTENDØRS BELYSNING PÅ BYGNING Antall</p> <p>Montering: Utenpåliggende – vegg Lyskilde type: Integrrert LED-lyskilde Antall lyskilder: Ikke relevant Kapslingsgrad: IP66 / IK10 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming – rund Materiale i avskjerming foran lyskilde: PC (polykarbonat) Reflektor: Valgfritt Optisk egenskap i reflektor/linse: Ikke relevant Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> Pumpestasjon ved inngangsdør UPD. 004 <i>Armaturens form:</i> Rund <i>Armaturens mål:</i> ø290 <i>Armaturens farge:</i> grå <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Skjermet for kun nedadrettet lysstråling <i>Lystekniske krav:</i> min. 430 lm, Min 35lm/W, 3000K, CRI>80, levetid > 100000t ta=25C <i>Montasje:</i> På vegg ved inngangsdør <i>Styring:</i> Bryter på vegg, via kontaktor <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1	Side 492-163
492 PA050 Breivika - 40 Elektro	16.09.2024
<p><u>443 Ledesystem / nødlysanlegg</u></p> <p>I dette kapittel er utstyr for nødlysanlegget beskrevet, punkter for tilkopling er medtatt i kapittel 433.</p> <p>Skal oppfylle krav gitt i NS 1838, gjeldende utgave</p> <p>Nød- og ledelysanlegg skal være desentralisert med selvtestarmaturer.</p> <p>Alt av nødlyststyr skal være fra samme produsent.</p> <p>Piktogrammer som ikke benyttes skal returneres til leverandør for gjenbruk.</p>	

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-164
492 PA050 Breivika - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.40.44. 7	XE7.2322161 ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS Antall Montering: Utenpåliggende – tak Funksjon: Ledelys Strømforsyning: Innbygd energiakkumulering Tilstandsovervåkning: Tilstandsovervåkning lokalt i armaturen Kapslingsgrad: IP67 Lyskilde: Integrrert LED-lyskilde <i>Lokalisering:</i> I rømningsveier, se tegninger <i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> valgfri <i>Armaturens farge:</i> valgfri <i>Styring:</i> Valgfri <i>Montasje:</i> I tak <i>Tekst eller piktogram (eventuelt med henvisning til):</i> ingen <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
492.40.44. 8	XE7.2412161 ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS Antall Montering: Utenpåliggende – vegg Funksjon: Markeringsskilt med lys Strømforsyning: Innbygd energiakkumulering Tilstandsovervåkning: Tilstandsovervåkning lokalt i armaturen Kapslingsgrad: IP67 Lyskilde: Integrrert LED-lyskilde <i>Lokalisering:</i> Over rømningsdører <i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> Iht. leseavstand <i>Armaturens farge:</i> valgfri <i>Styring:</i> Valgfri <i>Montasje:</i> På vegg <i>Tekst eller piktogram (eventuelt med henvisning til):</i> Se tegninger <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 492-165
492 PA050 Breivika - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.40.45	Elvarme				
492.40.45.1	XC1.4941 ELEKTRISK VARMEOVN Antall Type: Rørovn – med ribber Regulering: AV/PÅ fra PLS Kapslingsgrad: IP44 Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> I pumpestasjon <i>Rommets funksjon:</i> Valgfritt <i>Materialer og overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Nominell spenning:</i> 230V <i>Effekt:</i> 1500W <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På betong <i>Automatikkfunksjoner:</i> Styrt av PLS via rele <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Henvisninger

Se plantegninger, 3D modell, lht. tegningsliste.

Følgende normer, lover og notater gjelder -

- NEK 700:2020.
- NEK 400:2022.
- Lov om elektronisk kommunikasjon (EKOM).
- Forskrifter om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) for teleutstyr.

Det henvises til generelle bestemmelser i kapittel 4 som også vil bli gjort gjeldende for dette kapittelet. Systemleverandør, kabelanlegg og kontaktmateriell oppgis i tilbudsbrev.

Orientering

I bygget skal det etableres nytt fiberinntak og nytt anlegg for strukturert kabling til uttak arbeidsplass og til prosess.

IKT-teknisk utstyr vil være levert av byggherre. Alle koblingspanel/patchepanel, 230V, mm. ligger i denne entreprisen.

Arbeid ifm fremlegging av fiber til RACK er beskrevet i kap. 521.

Nettverkene vil være bærer av blant annet disse systemene men ikke begrenset til følgende systemer:

- Sikkerhetsanlegg
- Driftsteknisk
- Audio og video
- WLAN
- Ventilasjonsaggregat
- Heis
- Tavler

Omfang

Under dette kapittelet medtas komplett sprednett og stigeledninger for tele- og datakommunikasjon.

Det medregnes kursopplegg inkl. uttak for kablingssystem for IKT.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-167
492 PA050 Breivika - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.40.51. 2	<p>WD3.114A EKOMFORDELING Antall</p> <p>Utførelse: Prefabrikkert Montasjeeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Ved sterkstrømsskap, ikke tegnet <i>Anvendelse:</i> IKT fordeling <i>Systemoversikt:</i> Fiber og terminering <i>Utstyrs plassering:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Skap for plassering av utstyr til terminering av fiber til vannintak og sprednett til uttak i pumpestasjon. Koplingspaneler og patchguider for fiber/cu kabler skal inngå i post. Switck for sammenkopling av grensesnitt til andre anlegg skal inngå.</p> <p>x) Mengderegler Komplett utført, inkludert terminering av fiberkabel og sprednettkabler</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1 **Side 492-168**

492 PA050 Breivika - 40 Elektro

16.09.2024

Henvisninger

Se plantegninger, 3D modell, lht. tegningsliste.

Følgende normer, lover og notater gjelder -

- NEK 700:2020.
- NEK 400:2018.
- Lov om elektronisk kommunikasjon (EKOM).
- Forskrifter om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) for teleutstyr.

Det henvises til generelle bestemmelser i kapittel 4 som også vil bli gjort gjeldende for dette kapittelet. Systemleverandør, kabelanlegg og kontaktmateriell oppgis i tilbudsbrev.

Orientering

Det skal etableres strukturert kabling til uttak arbeidsplass og til prosess

Nettverkene vil være bærer av blant annet disse systemene men ikke begrenset til følgende systemer:

- Driftsteknisk

Nettverkswitcher som skal monteres i nettverkskabinetter leveres av byggherrens IKT avdeling.

Det samme gjelder idriftsettelse av nettverk og oppretting av nødvendige WLAN

Dokumentasjon/veiledning angående patching utarbeides av byggherrens IKT avdeling eller rådgivende ingeniør.

Omfang

Under dette kapittelet medtas komplett spredenett og stigeledninger for tele- og datakommunikasjon.

Det medregnes kursopplegg inkl. uttak for kablingssystem for IKT.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-169
492 PA050 Breivika - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.40.52. 2	<p>TESTING PARKABLER</p> <p>Det skal gjennomføres "penta scanning" av alle spredenettpunkter i IKT installasjonen.</p> <p>Test skal være toveis, og protokoll lagres og vedlegges FDV dokumentasjon.</p> <p>Rapport skal være entydig med tanke på identifikasjon av de respektive enkeltpunkter.</p>	RS			
492.40.52. 3	<p>WL1.322A PUNKT</p> <p>Antall</p> <p>Anvendelse: For ekom Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I Tavle, ikke tegnet <i>Montasje:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Sambandskrav: NEK 700 klasse EA (500 MHz).</p>	stk	2		
492.40.52. 4	<p>WJ3.511A KABEL MED FIBEROPTISKE LEDERE</p> <p>Lengde</p> <p>Antall fiber: 8 Overføringsmodus: Singelmodus (SM) Konstruksjon: Med løs kledning <i>Lokalisering:</i> I føringsvei (trekkerør) fra trekkeum til IKT tavle <i>Forlegning/underlag:</i> I grøft/rør i grøft <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Prisposten skal inkludere følgende:</p> <p>Alt nødvendig materiell for terminering og beskyttelse av fiber som: Skjøtekasett Skjøtepinner Pigtails ect.</p> <p>e) Prøving og kontroll Toveis test og dokumentasjon etter terminering x) Mengderegler Mengde avregnes etter virkelig medgått.</p>	m	30		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-170
492 PA050 Breivika - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.40.52.5	<p>WH3.2A KOBLINGSSNOR MED PLUGG I BEGGE ENDER Antall <i>Lokalisering:</i> Tavle <i>For koblingspanel:</i> Valgfritt <i>Kabeltype:</i> Fiber <i>Pluggtype:</i> SC Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Punktpris for 1 stk fiber patchesnor (2 fiber ledere), inkl terminering i begge ender. Single modus, SC konnektorer.</p> <p>Lengde på patchesnorer skal tilpasses avstand mellom paneler / switcher, og leveres i forskjellig farge ved forskjellig lengde.</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1 **Side 492-171**

492 PA050 Breivika - 40 Elektro

16.09.2024

Henvisninger

Se plantegninger, 3D modell, tavleskjema og stigeskjema iht. tegningsliste.

Følgende normer, lover og notater gjelder, listen er ikke uttømmende -

- Relevante EN54 bestemmelser
- NS3960 skal benyttes for prosjektering/endringer

Orientering

Det skal leveres og monteres et sentralisert, brannalarmanlegg, kategori 1 etter dobbelsløyfe prinsippet.

Anlegget skal ha utstyr for å kunne direktekobles Brannvesen for alarmoverføring. Systemet skal gi signal til Driftskontrollsystem ved feil/brann

Brannalarmanlegget skal bestå av hovedsentral med overvåket strømforsyning som skal dekke alle byggdeler.

For funksjon ventilasjonsanlegg ved utløst brann, se VVS underlag.

Brannalarmanlegget skal gi signal til ventilasjonsanlegg.

Systemleverandør, kabelanlegg og kontaktmateriell oppgis i tilbudsbrev.

Adgangskontroll:

Kommunen bruker ARX, dette skal også benyttes ved denne stasjonen, innbruddsalarm ansees som en del av dette anlegget og beskrives ikke med egen sentral

Omfang

Kapittelet omfatter levering, montering og tilkobling av sentralutstyr, periferiutstyr og detektorsløyfer, alarmkurser og programmering av samtlige enheter.

Utførelse

IP-krav i postene er minimumskrav, dette med tanke på miljø på montasjested.

Punkter for ABA,AAK og AIA er mengdet i samme post

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-172
492 PA050 Breivika - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.40.54. 2	WE4.11104 SENTRAL FOR KONTROLL OG ALARM Antall Type anlegg: Brannalarmanlegg Kapslingstype: Valgfri Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I pumpestasjon <i>Montasje:</i> På vegg <i>Funksjon for signal- og alarmsystem:</i> Sentral for brannalarm <i>Programmering:</i> Ferdig programmert og idriftsatt <i>Karakteristikk:</i> Betjening i front, skal varsle eksternt via prosesskontroll <i>Serieproduserte sentraler:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
492.40.54. 3	YB4.31111200130 SENSOR (DETEKTOR) FOR AUTOMATISK BRANNALARMSYSTEM Antall Type sensor (detektor): Optisk Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting Signaltype: Valgfri Kommunikasjonsprotokoll: Valgfritt Kapslingsgrad: IP44 Kapslingsklasse: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> se tegning <i>Anvendelse:</i> Valgfritt <i>Adresserbart eller konvensjonelt system:</i> Konvensjonelt system <i>Kvalitetskrav:</i> Valgfritt <i>Målenøyaktighet:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På betongunderlag <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-173
492 PA050 Breivika - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.40.54. 4	YB4.31311200130 MANUELL BRANNMELDER OG UTLØSERENHET FOR AUTOMATISK BRANNALARMSYSTEM Antall Type: Utenpåliggende manuell melder Anvendelse: Analog Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting Signaltype: Valgfri Kommunikasjonsprotokoll: Valgfritt Kapslingsgrad: IP44 Kapslingsklasse: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Ved dør, se tegning <i>Kvalitetskrav:</i> Valgfritt <i>Målenøyaktighet:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På betongvegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
492.40.54. 5	WQ1.35 AKUSTISK SIGNALAPPARAT Antall Type: Ringeklokke Kapslingsgrad: IP55 <i>Lokalisering:</i> Brannklokke, se tegning <i>Lydtrykk:</i> iht. EN-54 <i>Montasje:</i> På betong <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
492.40.54. 6	YB4.3121229000 INN-/UTGANGSENHET (I/O-ENHET) FOR AUTOMATISK BRANNALARMSYSTEM Antall Type I/O-enhet: Utgangsenhet Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting Signaltype: Digital (av/på) Kommunikasjonsprotokoll: Potensialfritt signal Kapslingsgrad: Valgfritt Kapslingsklasse: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Ikke tegnet <i>Anvendelse:</i> Start/stopp ventilasjonsanlegg <i>Kvalitetskrav:</i> Valgfritt <i>Målenøyaktighet:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> integrert i kapsling for brannsentral <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-174
492 PA050 Breivika - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.40.54. 7	YB4.340 SENDER FOR ALARMOVERFØRING FOR AUTOMATISK BRANNALARMSYSTEM Antall Kapslingsklasse: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Ikke tegnet <i>Anvendelse:</i> Alarmoverføring til brannvesen <i>Montasje:</i> integrert i kapsling for brannsentral <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
492.40.54. 8	YB3.400002213A AUTOMATISERINGSNIVÅ – AAK Rund sum Maskinvare: Valgfritt Brukergrensesnitt: Valgfritt Utstyr for brukergrensesnittet: Valgfritt Kommunikasjonsprotokoll – automatiseringsnivå: Valgfritt Reservekapasitet: 30 % reserve Kapslingstype: I boks Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> ikke tegnet, ved skap <i>Signaltyper mot feltutstyr:</i> Valgfritt <i>Kommunikasjonsprotokoller mot feltutstyr:</i> Valgfritt <i>Programvarespesifikasjon:</i> Valgfritt <i>Grafisk presentasjon:</i> Valgfritt <i>Betjening via tidssoner:</i> Valgfritt <i>Alarmbehandling:</i> Valgfritt <i>Logging:</i> Valgfritt <i>Kalenderfunksjon:</i> Valgfritt <i>Alarmer:</i> Valgfritt <i>Alarm- og hendelseslogg:</i> Valgfritt <i>Funksjoner for manuell overstyring:</i> Valgfritt <i>Sikkerhetskopieringssystem:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Kommunen bruker ARX, dette skal også benyttes ved denne stasjonen, innbruddsalarm ansees som en del av dette anlegget og beskrives ikke med egen sentral c) Utførelse Iht kommunens spesifikasjoner x) Mengderegler AAK og AIA sentral anses som en samlet leveranse og prises i denne post 	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

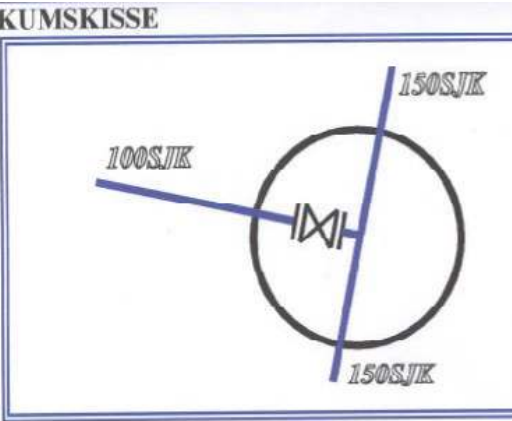
Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-175
492 PA050 Breivika - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.40.54. 9	YB4.5121200130 SENSOR (DETEKTOR) FOR BEVEGELSEDETEKSJON Antall Type sensor (detektor): Passiv infrarød (PIR) Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting Signaltype: Valgfri Kommunikasjonsprotokoll: Valgfritt Kapslingsgrad: IP44 Kapslingsklasse: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> se tegning <i>Kvalitetskrav:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På betong <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
492.40.54. 11	WL1.334 PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Iht tegning <i>Montasje:</i> På betong <i>Andre krav:</i> Nei	stk	11		
492.40.56	Automatisering				
492.40.56. 1	I dette kapittel er medtatt komponenter og kabling for "typiske" BAS installasjoner. For prosessautomatikk er det kun medtatt et antall punkter for signalkabling. For nærmere opplysninger henvises til komponentdatabase.				
492.40.56. 2	WO3.129224 VAKT FOR TEMPERATUR Antall Anvendelse: Oppvarming og utetemperatur Nivåinnstilling: Med separat enhet Tilkobling til bus-system: Med integrert tilkoblingsenhet Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> se tegning <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-176
492 PA050 Breivika - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.40.56. 3	WL1.354A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I anlegget, punkter for BAS <i>Montasje:</i> På bro/betong <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht komponentdatabase x) Mengderegler Avregnes etter medgått	stk	3		
492.40.56. 4	WL1.354A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I anlegget, prosess ikke tegnet <i>Montasje:</i> På bro/betong <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht komponentdatabase c) Utførelse Signalkabling til automatikk x) Mengderegler Avregnes etter medgått	stk	20		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

VANNLEDNINGER

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-178
492 PA050 Breivika - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.50.01. 2	<p>UM1.1814A TILKOBLING TIL EKSISTERENDE KUM – UTENDØRS VANNLEDNING</p> <p>Antall kummer</p> <p><i>Lokalisering:</i> Eksisterende vannkum SID 79674 <i>Utførelsesmetode:</i> : Komplet med kjerneboring og pakning <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> SJK <i>Materialtype ny rørledning:</i> PE 100 <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> DN100/ DN63 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder tilkobling av VL63 til eksisterende vannledning i kum. Ø100 mellomring med kuleventil plasseres mellom t-rør og sluseventil for hydrant. Inkl. avdekking, fremgraving og alt arbeid med tilkobling til eksisterende ledning.</p>	stk	1		
<p>KUMSKISSE</p> 					

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

SPILLVANNsledninger

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-180
492 PA050 Breivika - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.50.01. 4	UM1.281222221 TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PVC-U Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Dobbelmuffe <i>Lokalisering:</i> Tilkobling eksisterende SP-ledning SID 64379 sørvest i tomt <i>Type tilkobling:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> 315 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> 315 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
492.50.01. 5	UM1.281222221 TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PVC-U Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Dobbelmuffe <i>Lokalisering:</i> Tilkobling eksisterende SP-ledning SID 77370 nord for 492-S5 <i>Type tilkobling:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> 315 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> 315 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
492.50.01. 6	UM1.281212224A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: Betong – uarmert Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Overgangsdel <i>Lokalisering:</i> Tilkobling eksisterende SP-ledning SID 64376 øst for 492-S2 <i>Type tilkobling:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> 250 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> 315 <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Tilkobles med flex seal batek eller tilsvarende.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-181
492 PA050 Breivika - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.50.01. 7	<p>UM1.281212224A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall</p> <p>Materiale eksisterende rørledning: Betong – uarmert Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Overgangsdel <i>Lokalisering:</i> Tilkobling eksisterende SP-ledning SID 64372 sør for 492-S2 <i>Type tilkobling:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> 200 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> 315 <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Tilkobles med flex seal batek eller tilsvarende.</p>	stk	1		
492.50.01. 8	<p>UM1.281299999A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Materiale eksisterende rørledning: Se underposter Materiale ny rørledning: Se underposter Utførelsesmetode: Se underposter <i>Lokalisering:</i> Videreføring av privat pumpeledning øst i tomt <i>Type tilkobling:</i> Se andre krav og underposter <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> Se underposter <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. nødvendige deler, avdekking, fremgraving og alt arbeid med tilkobling til eksisterende privat pumpeledning SID 75253. c) Utførelse Iht. VA-norm. Tilkoblingspunkt må kontrolleres for feil og skader.</p>				
492.50.01. 8.1	<p><i>Materiale eks. rørledning:</i> PE 100 <i>Materiale ny rørledning:</i> PE 100 <i>Utførelsesmetode:</i> Speilsveis/El.muffe <i>Diameter eks. rørledning:</i> Ø110 <i>Diameter ny rørledning:</i> Ø315</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-182
492 PA050 Breivika - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.50.01.9	<p>UM1.281212224A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: Betong – uarmert Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Overgangsdel <i>Lokalisering:</i> Tilkobling eksisterende utslippsledning SID 64384 sør for 492-S5 <i>Type tilkobling:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> DN300 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> DN315 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. nødvendige deler, avdekking, fremgraving og alt arbeid med tilkobling til eksisterende ledning.</p> <p>c) Utførelse Eks. 300 BTG tilkobles med flex seal batek eller tilsvarende.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

OVERVANNsledninger

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-184
492 PA050 Breivika - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.50.01. 11	<p>UM1.281222221 TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING</p> <p>Antall</p> <p>Materiale eksisterende rørledning: PVC-U Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Dobbelmuffe <i>Lokalisering:</i> Tilkobling utløp fra 492-SF2 med eksisterende OV-ledning SID 77364 <i>Type tilkobling:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> 160 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> 160 <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
492.50.01. 12	<p>UM1.281112222A TILKOBLING AV SIDELEDNING TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING</p> <p>Antall</p> <p>Materiale hovedledning: Betong – uarmert Materiale sideledning: PVC-U Utførelsesmetode: Med tilkoblingsdel, boret <i>Lokalisering:</i> Nordøst i tomt <i>Type tilkobling:</i> Se andre krav og underposter <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> DN600 <i>Nominell diameter for sideledning:</i> DN160 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilkobling av overvannsledning DN160 fra 492-SF2 og 492-SF3 til eksisterende overvannsledning DN600 BTG nordøst i tomt Inkl. avdekking, fremgraving og alt arbeid med tilkobling til eksisterende ledning.</p> <p>c) Utførelse Sadelgren monteres i henhold til produsentens instruksjer.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-185
492 PA050 Breivika - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.50.01.13	<p>FD8.52199A KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSER Type eksisterende anlegg: Se underposter <i>Lokalisering:</i> Eksisterende ledningsanlegg <i>Formål:</i> Framføring av VA-grøft under eks. kabler og ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Se underposter <i>Kryssingens lengde:</i> 2 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og kostnader i forbindelse med kryssing av kabler og ledninger. Omfatter også forsiktig graving, avdekking, midlertidig sikring, evt. avstivning og opphenging av kabler og ledninger, og tilbakefylling med omfyllingsmasser tilpasset hva som krysses.</p> <p>Det regnes som en kryssing dersom flere kabler-/ledninger ligger innenfor en bredde av 1,0 m.</p> <p>Kryssing defineres med kabler og ledninger som danner en vinkel på minst 30 grader med nyanlegget.</p>				
492.50.01.13.1	<p><i>Eksisterende anlegg</i> <i>Type:</i> trykkledning over eksisterende anlegg <i>Beskrivelse:</i> Pumpeledning spillvann</p>	stk	2		
492.50.01.13.2	<p><i>Eksisterende anlegg</i> <i>Type:</i> selvfallsledning over eksisterende anlegg <i>Beskrivelse:</i> Spillvann</p>	stk	1		
492.50.01.13.3	<p><i>Eksisterende anlegg</i> <i>Type:</i> trykkledning over eksisterende anlegg <i>Beskrivelse:</i> Vannledning</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-186
492 PA050 Breivika - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.50.01. 14	<p>FD8.522991A LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSER Type eksisterende anlegg: Se underposter Type langsføring: Rør/kabler eksponert i grøft <i>Lokalisering:</i> Eksisterende ledningsanlegg <i>Formål:</i> Framføring av VA-grøft langs eks. kabler og ledninger <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Se underposter <i>Langsføringens lengde:</i> lht. mengde i underpost <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og kostnader i forbindelse med forsiktig graving langs kabler og ledninger, og blottlegging. Omfatter også midlertidig sikring, evt. avstivning og opphenging av kabler og ledninger, og tilbakefylling med omfyllingsmasser tilpasset hva som graves langs og senkes.</p> <p>Langsføring defineres med kabler og ledninger som danner en vinkel på høyst 30 grader med nyanlegget.</p> <p>Det regnes som en langsgående graving/senking dersom flere kabler-/ledninger ligger innenfor en bredde av 1,0 m.</p>				
492.50.01. 14.1	<p><i>Eksisterende anlegg</i> <i>Type:</i> Selvfallsledninger avløp PVC 315 <i>Beskrivelse:</i> Spillvannsledning</p>	m	5		
492.50.01. 14.2	<p><i>Eksisterende anlegg</i> <i>Type:</i> Selvfallsledninger avløp betong 250 <i>Beskrivelse:</i> Spillvannsledning</p>	m	17		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Sammenkobling av E22 og E75

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-188
492 PA050 Breivika - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.50.01. 16	<p>UM1.281232329A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Materiale eksisterende rørledning: PE 100 Materiale ny rørledning: PE 100 Utførelsesmetode: Flens <i>Lokalisering: Entreprisegrense mellom E22 og E75</i> <i>Type tilkobling: Se andre krav og underposter</i> <i>Nominell diameter for hovedledning: Se underposter</i> <i>Nominell diameter for ny rørledning: Se underposter</i> Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Landleiding kobles til sjøledning i entreprisegrense mellom E22 og E75. Tilkobling på kote +1. Inkl. avdekking, fremgraving og alt arbeid med tilkobling til eksisterende ledning.</p> <p>b) Materialer PE-krage og PN10 løsfrens i varmgalv. stål, bolter i vavgalv. stål, pakning iht. spesifikasjon.</p> <p>c) Utførelse Flens på landleiding kobles til flens på sjøledning. Iht. VA-norm. Tilkoblingspunkt må kontrolleres for feil og skader.</p>				
492.50.01. 16.1	<p><i>Materiale eks. rørledning: PE 100</i> <i>Materiale ny rørledning: PE 100</i> <i>Utførelsesmetode: Flens</i> <i>Diameter eks. rørledning: Ø280 SDR 17</i> <i>Diameter ny rørledning: Ø280 SDR 17</i></p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-189
492 PA050 Breivika - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.50.03	VA-grøfter				
492.50.03.1	<p>FV3.13101A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering av masser: Eksterne masser Lokalisering: Iht. underposter og HB/HC-tegninger Formål: VA-grøft iht. HS-tegninger Grunnforhold: Løsmasser Restriksjoner: Forskrift om utførelse av arbeid kap. 21 Bunnbredde: Tilpasses antall ledninger iht. HS-tegninger Grøftedybde: Iht. lengdeprofiler Krav til tilbakefylling: Iht. VA/miljø-blad 5 og 6 Krav til komprimering: Normal Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også bortkjøring av overskuddsmasser fra grøft.</p> <p>c) Utførelse Grøfteprofil iht. HS-tegninger</p> <p>x) Mengderegler Kombinert grøft avregnes som fjellgrøft. Reguleres mot øvrige grøfteposter. Det antas 100% løsmassegrøfter i anlegget. Posten inkluderer også kumutvidelser og utvidelse av grøft utover teoretisk snitt.</p>				
492.50.03.1.1	Grøftesnitt 1 PS 280 PE100 - SP 315 PVC	m	20		
492.50.03.1.2	Grøftesnitt 2 VL 63 PE100 - OV 160 PVC	m	43		
492.50.03.1.3	Grøftesnitt 3 SP 315 PVC	m	20		
492.50.03.1.4	Grøftesnitt 4 SP 315 PVC - PS 400 PE 100	m	35		
492.50.03.1.5	Grøftesnitt 5 PS 400/280 PE 100	m	120		
492.50.03.1.6	Grøft - Pumpeledning PS 280 PE 100	m	75		
492.50.03.1.7	Grøft - Pumpeledning PS 400 PE 100	m	30		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-190
492 PA050 Breivika - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.50.03. 1.8	Grøft - Drensledning DR 150 PP	m	25		
492.50.03. 1.9	Grøft - Overvannsledning OV 160 PVC	m	15		
492.50.03. 1.10	Grøft - PS 110 PE 100	m	6		
492.50.03. 2	FV2.522311429A OPPLASTING OG TRANSPORT AV LØSMASSER - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Type masse: Løsmasser Total transportlengde: Til entreprenørens depot <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter <i>Tippsted:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter all håndtering av gjenfyllingsmasser for grøfter. Omfatter også opplasting, transport, midlertidig deponering/mellomlager og tilbakekjøring hvis det pga. trange forhold ikke er mulig å mellomlagre masser på stedet. e) Prøving og kontroll Massene skal godkjennes av byggherre før bruk	m ³	100		
492.50.03. 3	FD2.813A GRØFTEKASSE <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter i hele anlegget <i>Gravedybde:</i> Se underposter <i>Bunnbredde:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opsjonspost. Kommer til anvendelse etter avtale med byggherre. Posten gjelder ekstra kostnader ved evt. bruk av grøftekasser. Ekstra arbeider og kostnader ifm bruk av grøftekasser skal prises i denne posten.				
492.50.03. 3.1	<i>Gravedybde:</i> 0-2.5 m <i>Bunnbredde:</i> 0-1.5 m	m	20		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-191
492 PA050 Breivika - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.50.03. 4	FF5.124 RENSK AV BERGOVERFLATE ETTER GRAVING Rensket areal Krav til nøyaktighet: Nøyaktighetsklasse 4 <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	20		
492.50.03. 5	FH8.22411 DEMOLERING AV BLOKKER I LØSMASSER Antall blokker Arbeidssted: I dagen Blokkstørrelse: Fra 1,0 til og med 5,0 m ³ <i>Lokalisering:</i> I grøfter i hele anlegget <i>Hullavstand:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
492.50.03. 6	FS3.1316231225A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Utkiling Type masser/sortering: 8/16 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> I grøfter i hele anlegget <i>Tykkelse:</i> 0,5 m <i>Underlag:</i> Stedlige masser <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag I overgang mellom mindre faste masser og meget faste masser skal det utkiles til 0,5 m under prosjektert grøftebunn. Det er regnet ca. 2 m³ pr utkiling. 	m ³	10		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-192
492 PA050 Breivika - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.50.03. 7	<p>GU6.13A GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON – TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter i samråd med byggherres representant <i>Anvendelse:</i> Fiberduken legges rundt pukkfundamentet og omfylling. Benyttes dersom grøftemassene kan trenge inn i pukkfundamentet og gi setninger, eller dersom pukkfundamentet kan unnvike i grov steinfylling. Alle skjøter skal overlape med 50 cm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Avgjøres i samråd med byggherrens representant.</p>	m ²	50		
492.50.03. 8	<p>SB5.214111126A ISOLERING AV RØRLEDNINGSDELER I GRUNNEN Lengde isolert grøft Rørledningsdel: Rett rør Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS), plater Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Iht VA/miljø-blad 109 (XPS400 el. tilsv.) <i>Dimensjon på rørledningsdel:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal inkludere alle merkostnader ved utførelse av isolert grøft. c) Utførelse Legges direkte oppå omfyllingsmassen, b=1,2 m. e) Prøving og kontroll Utbetales etter mottatt innmåling og bilde av isolasjon.</p>	m	30		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

LANDTAK FOR PUMPELEDNING

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-194
492 PA050 Breivika - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.50.03. 10	<p>FV3.223101A GRØFT UNDER VANN – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Vanddybde: Fra 0 til og med 3 m Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Fra entreprisegrense rør til sjø <i>Formål:</i> Landtak pumpeledning <i>Grunnforhold:</i> Kfr. geoteknisk rapport: 10243684-RIG-RAP-492-001 <i>Restriksjoner:</i> Kfr. generell del i Kapittel 03 Grunnarbeider <i>Bunnbredde:</i> 1,5m <i>Grøftedybde:</i> Varierer, inntil 3m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Valgfritt <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder grøft for landtak pumpeledning fra entreprisegrense rør til sjø. Grøft skal etableres ned til kote -3. Utlegging av løsmasser, omfylling og tilstelling av landtak inngår.</p>	m	25		
492.50.03. 11	<p>FF5.124A RENSK AV BERGOVERFLATE ETTER GRAVING Rensket areal Krav til nøyaktighet: Nøyaktighetsklasse 4 <i>Lokalisering:</i> Fra entreprisegrense rør til sjø <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder rensk av bergoverflate etter graving for landtak pumpeledning.</p>	m ²	20		
492.50.03. 12	<p>FF5.1542 RENSK AV BERGOVERFLATE ETTER GRAVING - UNDER VANN Rensket areal Krav til nøyaktighet: Nøyaktighetsklasse 4 Vanddybde: Fra 0 til og med 3 m <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	100		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

VANNLEDNINGER

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-196
492 PA050 Breivika - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.50.04. 2	UM1.12111321113 UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Ledningsstrek:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Nominell diameter:</i> Iht. underposter <i>SDR-verdi:</i> SDR 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> Nei				
492.50.04. 2.1	DN 63	m	48		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

SPILLVANNsledninger

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-198
492 PA050 Breivika - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.50.04.4	UM1.2221113211131 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKSATT – RØR AV TERMOPLAST Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Fastsittende pakninger Lokalisering: Se HB/HC-tegninger Ledningsstrek: Se HB/HC-tegninger Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): lht. underposter SDR-verdi: SDR 17 Farge: Sort m/ rødbrun stripe Største tillatte driftstrykk (PMA): 6 bar Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 6 bar Andre krav: Nei				
492.50.04.4.1	DN 110	m	6		
492.50.04.4.2	DN 280	m	96		
492.50.04.4.3	DN 400	m	72		
492.50.04.5	UM1.2221113211131A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKSATT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Fastsittende pakninger Lokalisering: Pel 43 til 160 Ledningsstrek: Se HB/HC-tegninger Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): DN400/280 SDR-verdi: SDR 17 Farge: Sort m/ rødbrun stripe Største tillatte driftstrykk (PMA): 6 bar Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 6 bar Andre krav:	m	120		
	c) Utførelse Preisolert 400 mm varerør med 280 mm medierør				
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-199
492 PA050 Breivika - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.50.04. 6	<p>UM1.2211112211121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Ledningsstrek:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN315 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Rødbrun <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	78		
492.50.04. 7	<p>UM1.281232344A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PE 100 Materiale ny rørledning: PE 100 – med kappe Utførelsesmetode: Overgangsdel <i>Lokalisering:</i> Sammenkobling av PS280 med PS400/280 <i>Type tilkobling:</i> Speilsveis/El.muffe <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> 280 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> 400/280 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplet overgang inkl. alle deler iht. spesifikasjon</p>	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 492-200
492 PA050 Breivika - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.50.04. 8	<p>UM1.281261224A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING</p> <p>Antall</p> <p>Materiale eksisterende rørledning: Støpejern duktilt Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Overgangsdel <i>Lokalisering:</i> Østvegg PA050 <i>Type tilkobling:</i> Se andre krav <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> DN300 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> DN315 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder tilkobling av overløpsledning for avløp fra PA050.</p> <p>b) Materialer Ø300/315 flensemuffe, bolter i syrefast stål, pakning iht. spesifikasjon.</p>	stk	1		
492.50.04. 9	<p>UM1.281261324A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING</p> <p>Antall</p> <p>Materiale eksisterende rørledning: Støpejern duktilt Materiale ny rørledning: PE 100 Utførelsesmetode: Overgangsdel <i>Lokalisering:</i> Østvegg PA050 <i>Type tilkobling:</i> Se andre krav <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> DN250 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> DN280 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder tilkobling av pumpeledning for avløp til PA050. Ø280 PE-krage og flenseovergang til Ø250 mm.</p> <p>b) Materialer PE-krage og PN10 løsfleis i plastbelagt stål, bolter i syrefast stål, pakning iht. spesifikasjon.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 492-201
492 PA050 Breivika - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.50.04. 10	<p>UM1.281261224A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING</p> <p>Antall</p> <p>Materiale eksisterende rørledning: Støpejern duktilt Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Overgangsdel <i>Lokalisering:</i> Sørvegg PA050 <i>Type tilkobling:</i> Se andre krav <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> DN300 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> DN315 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder tilkobling av spillvannsledning fra 492-S1.</p> <p>b) Materialer Ø300/315 flensemuffe, bolter i syrefast stål, pakning iht. spesifikasjon.</p>	stk	1		
492.50.04. 11	<p>UM1.281261324A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING</p> <p>Antall</p> <p>Materiale eksisterende rørledning: Støpejern duktilt Materiale ny rørledning: PE 100 Utførelsesmetode: Overgangsdel <i>Lokalisering:</i> Vestvegg PA050 <i>Type tilkobling:</i> Se andre krav <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> DN350 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> DN400 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling med PE flens redusert.</p> <p>b) Materialer PE-krage og PN10 løsfrens i plastbelagt stål, bolter i syrefast stål, pakning iht. spesifikasjon.</p> <p>c) Utførelse Speilsveis</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

OVERVANNsledninger

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-203
492 PA050 Breivika - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.50.04. 13	UM1.2211122211121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Ledningsstrekk:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	60		
492.50.04. 14	UM1.281122223 TILKOBLING AV SIDELEDNING TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale hovedledning: PVC-U Materiale sideledning: PVC-U Utførelsesmetode: Med grenrør <i>Lokalisering:</i> v/492-SF3 <i>Type tilkobling:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> DN160 <i>Nominell diameter for sideledning:</i> DN160 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
492.50.04. 15	UM1.3114111121 UTENDØRS DRENSLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Ledningsstrekk:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 150 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	24		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 492-204
492 PA050 Breivika - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.50.04. 16	<p>UM1.2814A TILKOBLING TIL EKSISTERENDE KUM – UTENDØRS AVLØPSLEDNING</p> <p>Antall kummer <i>Lokalisering:</i> 492-SF2 <i>Utførelsesmetode:</i> : Komplet med kjerneboring og pakning <i>Type kum:</i> PP 630 <i>Materiale rørledning:</i> PP <i>Dimensjoner:</i> DN150 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilkobling av drensledning til kum 492-SF2</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

KABELGRØFT

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-206
492 PA050 Breivika - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.50.04. 18	WB2.1101122 KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type rør: Glatt Materiale: Valgfritt Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau Nominell utvendig diameter: DN 160 <i>Lokalisering:</i> Fra østvegg PA050 til entreprisegrense i øst <i>Leggekrav:</i> 3 stk <i>Største deformasjon:</i> 5% <i>Andre krav:</i> Nei	Im	174		
492.50.04. 19	WC1.11416 JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Som line Materiale: Blank kobber Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 50 mm ² <i>Lokalisering:</i> Langs rør utvendig i kabelgrøft <i>Dimensjoner:</i> 50 mm ² <i>Montasje:</i> I grøft langs rør iht. relevant REN-blad <i>Andre krav:</i> Nei	Im	60		
492.50.04. 20	AU2.1 SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Iht. Vedlegg B3 i Ålesund kommunes VA-norm. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

AVLØPSKUMMER

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-208
492 PA050 Breivika - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.50.05. 2	<p>UP1.312A NEDSTIGNINGSKUM AV PLAST – KOMPLETT Antall</p> <p>Bunnseksjon av plast: Bunnseksjon med to sideløp <i>Lokalisering:</i> 492-S1 <i>Materiale:</i> PP <i>Utførelse:</i> Se HK-tegninger <i>Kumhøyde:</i> Se HC-tegninger <i>Minimum kumdiameter:</i> DN1000 <i>Ledningsdimensjoner:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett avløpskum iht HK-tegninger. Renneløp som ikke er i bruk skal terses.</p>	stk	1		
492.50.05. 3	<p>UP1.312A NEDSTIGNINGSKUM AV PLAST – KOMPLETT Antall</p> <p>Bunnseksjon av plast: Bunnseksjon med to sideløp <i>Lokalisering:</i> 492-S2 <i>Materiale:</i> PP <i>Utførelse:</i> Se HK-tegninger <i>Kumhøyde:</i> Se HC-tegninger <i>Minimum kumdiameter:</i> DN1000 <i>Ledningsdimensjoner:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett avløpskum iht HK-tegninger. Renneløp som ikke er i bruk skal terses.</p>	stk	1		
492.50.05. 4	<p>UP1.1131299A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall</p> <p>Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 1200 Bunnseksjon: Ingen bunnseksjon <i>Lokalisering:</i> Kum 492-S3 <i>Utførelse:</i> Se HK-tegninger <i>Kumhøyde:</i> Se HC-tegninger <i>Ledningsdimensjoner:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Muffetype:</i> Se HK-tegninger <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Ikke relevant <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett avløpskum iht HK-tegninger.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-209
492 PA050 Breivika - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.50.05. 5	<p>UP1.311A NEDSTIGNINGSKUM AV PLAST – KOMPLETT Antall</p> <p>Bunnseksjon av plast: Bunnseksjon med rett renneløp <i>Lokalisering:</i> Kum 492-S4. Se HC-tegninger <i>Materiale:</i> PP <i>Utførelse:</i> Se HK-tegninger <i>Kumhøyde:</i> Se HC-tegninger <i>Minimum kumdiameter:</i> DN1000 <i>Ledningsdimensjoner:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht HK-tegninger.</p>	stk	1		
492.50.05. 6	<p>UP1.313A NEDSTIGNINGSKUM AV PLAST – KOMPLETT Antall</p> <p>Bunnseksjon av plast: Bunnseksjon med ett sideløp <i>Lokalisering:</i> Kum 492-S5. Se HC-tegninger <i>Materiale:</i> PP <i>Utførelse:</i> Se HK-tegninger <i>Kumhøyde:</i> Se HC-tegninger <i>Minimum kumdiameter:</i> DN1000 <i>Ledningsdimensjoner:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht HK-tegninger.</p> <p>Omfatter også leveranse av PP-plugg for fremtidig tersing av sideløp tilkoblet overløp fra RA5.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

OVERVANNSSKUMMER

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-211
492 PA050 Breivika - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.50.05. 8	<p>UP3.13A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> Se HC-tegninger <i>Utførelse:</i> Iht. normtegnning A 12 <i>Sandvolum:</i> Iht. normtegnning A 12 <i>Kumhøyde:</i> Iht. normtegnning A 12 <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> Ø160 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett sandfang iht. normtegnning A 12.</p> <p>c) Utførelse Utføres med kuppelrist</p>	stk	2		
492.50.05. 9	<p>UP3.13A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> 492-SF3 <i>Utførelse:</i> Iht. normtegnning A 12 <i>Sandvolum:</i> Iht. normtegnning A 12 <i>Kumhøyde:</i> Iht. normtegnning A 12 <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> Ø160 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett sandfang iht. normtegnning A 12.</p> <p>c) Utførelse Utføres med flatrist</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 492-212
492 PA050 Breivika - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.50.05.10	<p>UO3.1199913A UTENDØRS TANK Antall</p> <p>Medium: Jernnitratsulfat FIN-12 Materiale: PE Form: Liggende sylindrisk Montasje: I grunnen <i>Lokalisering:</i> Sør på vestvegg <i>Utforming:</i> L=4000 mm, B=1600 mm, tilkobling: 110 mm PVC <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling pumpe:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 8000 L <i>Temperaturområde:</i> Valgfritt <i>Isolasjon:</i> Valgfritt <i>Innfesting:</i> Valgfritt <i>Tilleggsutstyr:</i> Valgfritt <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Kotehøyder:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> Iht. Vedlegg B3 i Ålesund kommunes VA-norm. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett tank med toppløsning og støpejernslokk.</p>	stk	1		
492.50.05.11	<p>AU2.1 SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Iht. Vedlegg B3 i Ålesund kommunes VA-norm. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kontrollene kreves dokumentert på skjema utarbeidet av **NORSK RØRSENTER**. Entreprenøren holder skjema.

Rapporteres iht NORVAR rapport 234/2018.

Dokumentasjon skal fortløpende leveres byggeleder for godkjenning ettersom anlegget ferdigstilles.

VANN

Prosjekt: Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1 492-214

Objekt: 492 PA050 Brevika - Fag: 50 VA-arbeider

UU1.8A

Andre arbeider i forbindelse med prøving, kontroll og klargjøring av utendørs rørledningsanlegg

Rund sum

Andre krav:

- a) Omfang og prisgrunnlag
Ålesund kommune utfører dette med eget personell for vannledningene. Posten inkluderer koordinering og avklaring med byggherre og utførende for tidspunkt for gjennomføring av testingen.

AVLØP

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-216
492 PA050 Breivika - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.50.06.5	UU1.212992 TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLEDNINGER Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: Se underposter Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Iht. HB/HC-tegninger <i>Prøvestrekning:</i> Alle <i>Prøvmåte:</i> Med vann iht. VA-/Miljøblad nr. 25 <i>Prøvingstrykk (STP):</i> Iht. VA-/Miljøblad nr. 25 <i>Rørledning:</i> Se underposter, alle rør er SDR 17 <i>Andre krav:</i> Nei				
492.50.06.5.1	Rørmateriale: PE 100 Dimensjon: Ø280	stk	1		
492.50.06.5.2	Rørmateriale: PE 100 Dimensjon: Ø400	stk	1		
492.50.06.6	UU1.4112992 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: Se underposter Type spyling: Hygienisk spyling <i>Lokalisering:</i> Iht. HB/HC-tegninger <i>Ledningsstrek:</i> Alle <i>Rørledning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> Nei				
492.50.06.6.1	Rørmateriale: PE 100 Dimensjon: Ø280	stk	1		
492.50.06.6.2	Rørmateriale: PE 100 Dimensjon: Ø400	stk	1		
492.50.06.6.3	Rørmateriale: PVC Dimensjon: Ø160 SN8	stk	3		
492.50.06.6.4	Rørmateriale: PVC Dimensjon: Ø315 SN8	stk	4		
492.50.06.6.5	Rørmateriale: PP Dimensjon: Ø150 SN8	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-217
492 PA050 Breivika - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.50.06. 7	UU1.1119913A TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLØSE Type rørledning: Hovedledning Rørmateriale: Se underposter Prøvemedium: Luft Prøvemetode: LC <i>Lokalisering:</i> Iht. HB/HC-tegninger <i>Prøvestrekning:</i> Alle <i>Rørdimensjon:</i> Se underposter <i>Prøvmingsmetode:</i> Med luft, LC iht. VA-/Miljøblad nr. 24 <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Tetthetsprøving av hele det nye nettet for overvann og spillvann. Trykkprøvingen skal utføres etappevis etter hvert som entreprenøren ferdigstiller grøftetraseen og før asfaltering. Tiltakshaver skal varsles og ha anledning til å delta når tetthetsprøvingen skal utføres. Protokoll skal fremlegges.				
492.50.06. 7.1	Rørmateriale: PVC Dimensjon: Ø160 SN8	stk	3		
492.50.06. 7.2	Rørmateriale: PVC Dimensjon: Ø315 SN8	stk	4		
492.50.06. 8	UU1.31299 INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – INNVENDIG Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: Se underposter <i>Lokalisering:</i> Iht. HB/HC-tegninger <i>Strekning:</i> Alle <i>Rørdimensjon:</i> Se underposter <i>Dokumentasjonskrav:</i> Rapport skal leveres på wincan-skjema. Videofiler skal tydelig navnes per ledningsstrek. Operatør skal ha godkjent operatørbevis. Arbeidet skal forøvrig utføres og rapporteres ihht. VA-norm, VA/Miljø-blad nr. 51 og Norsk vann rapport nr 234/2018. Rapport fra rørinnspeksjonen skal leveres VA-ansvarlig minimum 14 dager for eventuell asfaltering finner sted. <i>Andre krav:</i> Nei				
492.50.06. 8.1	Rørmateriale: PVC Dimensjon: Ø160 SN8	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-218
492 PA050 Breivika - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.50.06. 8.2	Rørmateriale: PVC Dimensjon: Ø315 SN8	stk	4		
492.50.09	Andre arbeider				
492.50.09. 1	CD4.14940 RIVING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Kum Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Kummer <i>Tilgjengelighet:</i> Ved RA5 <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> SP-kum med toppløsning <i>Materialer:</i> Betong og støpejern <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> Flere <i>Konstruksjon/bæring:</i> IR <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> IR <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> IR <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ukjent <i>EAL-kode:</i> Ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> Ukjent <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Ukjent <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
492.50.09. 2	CD4.14940 RIVING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Kum Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Kummer <i>Tilgjengelighet:</i> Ved RA5 <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Sandfangkummer med toppløsning <i>Materialer:</i> Betong og støpejern <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> Ukjent <i>Konstruksjon/bæring:</i> IR <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> IR <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> IR <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ukjent <i>EAL-kode:</i> Ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> Ukjent <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Ukjent <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-219
492 PA050 Breivika - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.50.09. 3	CD4.11850 RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs utstyr Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eks OV-ledning <i>Tilgjengelighet:</i> Ved RA5 <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> OV rør <i>Materialer:</i> Betong <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> 150 <i>Konstruksjon/bæring:</i> IR <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> IR <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> IR <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ukjent <i>EAL-kode:</i> Ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> Ukjent <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Ukjent <i>Andre krav:</i> Nei	m	6		
492.50.09. 4	CD4.11850 RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs utstyr Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eks SP-ledning <i>Tilgjengelighet:</i> Ved RA5 <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> SP rør <i>Materialer:</i> BTG <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> 300 <i>Konstruksjon/bæring:</i> IR <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> IR <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> IR <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ukjent <i>EAL-kode:</i> Ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> Ukjent <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Ukjent <i>Andre krav:</i> Nei	m	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-220
492 PA050 Breivika - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.50.09. 5	CD4.11850 RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs utstyr Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eks SP-ledning <i>Tilgjengelighet:</i> Ved RA5 <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> SP rør <i>Materialer:</i> BTG <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> 250 <i>Konstruksjon/bæring:</i> IR <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> IR <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> IR <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ukjent <i>EAL-kode:</i> Ukjent <i>Avfallstoffnummer:</i> Ukjent <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Ukjent <i>Andre krav:</i> Nei	m	20		
492.60	Veger og plasser				
492.60.01	Overbygning				
492.60.01. 1	ZB5.34A FRESING Areal Dekketype: Ab Dybde: Fra 30 mm til 40 mm <i>Lokalisering:</i> Ved kryssing av Breivika industriveg med ny VA-trase, nord for ny pumpestasjon <i>Jevnhet og struktur:</i> Egnert for buttskjøting med ny asfalt. <i>Andre krav:</i> <p>c) Utførelse Ved samlet asfalttykkelse over 8 cm skal det freses fortanning i minimum 30 cm bredde. Fresedybden skal være minimum 3 cm, men ikke mer enn halve asfalttykkelsen.</p>	m ²	4,5		
492.60.01. 2	GU6.13 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON – TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Planum trafikkert areal (veg og parkeringsplass). Veg 90000 og 30000, Se tegning AVM-492-TC-101 <i>Anvendelse:</i> Separasjon under ny overbygning <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	950		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

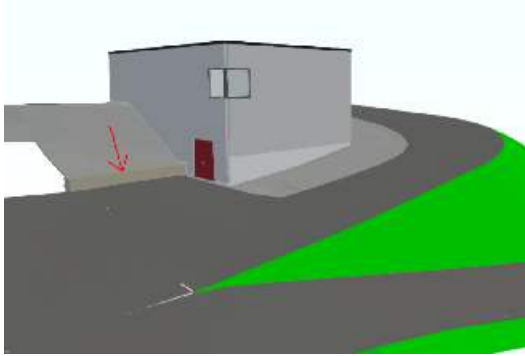
Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-221
492 PA050 Breivika - 60 Veger og plasser					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.60.01. 3	FS2.322299122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag av pukk/kult Type masse/sortering: 22/125 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Veg 30000 og 90000, se tegning AVM-492-TC-101, AVM-492-TF-101 og 102 <i>Underlag:</i> Fiberduk på stedlige masser <i>Tykkelse:</i> 300 mm, se TF tegninger. <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	305		
492.60.01. 4	FS2.24116122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Forkiling Type masse/sortering: 0/32 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Veg 90000, Profil -15,4 -0 og 60,9-76,5 se tegning AVM-492-TC-101, AVM-492-TF-102. <i>Underlag:</i> Forsterkningslag av Fk 22/120. <i>Tykkelse:</i> Avrettingslag <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	275		
492.60.01. 5	FS2.323616122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Nedre bærelag Type masse/sortering: 0/32 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Adkomstveier, Veg 30000 og deler av veg 90000 (profil 0-60,9) og asfaltert areal nord for eksisterende bygning. Se tegning AVM-492-TF-101 og AVM-492-TC-101 <i>Underlag:</i> Forsterkningslag av Fk 22/125 <i>Tykkelse:</i> 100 mm, se tegning AVM-492-TF-101 <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	70		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-222
492 PA050 Breivika - 60 Veger og plasser					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.60.01. 6	JB1.111395 BÆRELAG AV ASFALTERN GRUS MED PRISREGULERING Prosjektert areal Type: Ag16 Bindemiddel: Dimensjoneres av leverandør iht. SVVs håndbok N200 Tykkelse: 80 mm <i>Lokalisering:</i> Veg 90000 profil -15,4 til 0 og profil 60,9 til 76,5. Se tegning AVM-492-TC-101 og AVM-492-TF-102. <i>ÅDT:</i> Under 100 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	275		
492.60.01. 7	JH1.319 KLEBING Areal Klebemiddel: Iht. SVVs håndbok N200 <i>Lokalisering:</i> Mellom slitelag og øvrebærelag av Ag16 på veg 30000 og Veg 90000 profil 0-60,9. Mellom slitelag og bindlag på Veg 90000 profil -15,4 til 0 og profil 60,9 til 76,5. <i>Forbruk:</i> Iht. SVVs håndbok N200 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	900		
492.60.01. 8	JB1.111392 BÆRELAG AV ASFALTERN GRUS MED PRISREGULERING Prosjektert areal Type: Ag16 Bindemiddel: Dimensjoneres av leverandør iht. SVVs håndbok N200 Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Adkomstveier, veg 30000 og deler av veg 90000 (profil 0- 60,9) og asfaltert areal nord for eksisterende bygning. Reasfaltering av avgraving av Breivika industriveg etter kryssing med VA-ledninger. Se tegning AVM-492-TC101 og AVM-492-TF-101 <i>ÅDT:</i> Under 100 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	660		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-223
492 PA050 Breivika - 60 Veger og plasser					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.60.01. 10	JH2.11115212 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 35 mm <i>Lokalisering:</i> Veg 90000 profil -15,4 til 0 og profil 60,9 til 75,5. Se tegning AVM-492-TC-101 og AVM-492-TF-102. <i>Bindemiddel:</i> Iht. SVVs håndbok N200 <i>Steinkvalitet:</i> Iht. SVVs håndbok N200 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	275		
492.60.01. 12	JH2.11115115 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Adkomstveger, Veg 30000 og deler av veg 90000 (profil 0- 60,9) og asfaltert areal nord for eksisterende bygning. Reasfaltering etter avgraving av Breivika industriveg for kryssing med VA-ledninger. Se tegning AVM-492-TC-101 og AVM-492-TF-101 <i>Bindemiddel:</i> Iht. SVVs håndbok N200 <i>Steinkvalitet:</i> Iht. SVVs håndbok N200 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	660		
492.60.01. 13	JH2.11115112 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 35 mm <i>Lokalisering:</i> Veg 90000 profil -15,4 til 0 og profil 60,9 til 76,5. Se tegning AVM-492-TF-102. <i>Bindemiddel:</i> Iht. SVVs håndbok N200 <i>Steinkvalitet:</i> Iht. SVVs håndbok N200 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	275		

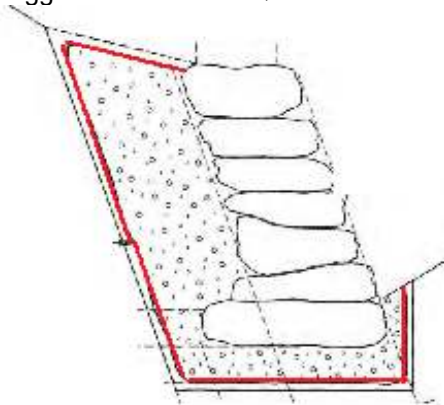
Sum denne side:

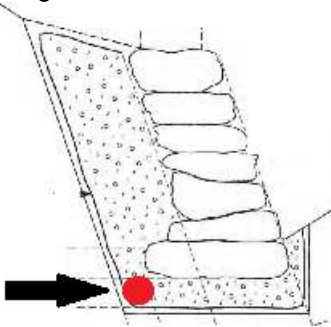
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-224
492 PA050 Breivika - 60 Veger og plasser					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.60.01. 14	<p>FS2.24313122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Belegning av løsmasser på skulder Type masse/sortering: 0/11 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Vegskulder veg 30000, Vegskulder/ rekkverksrom Veg 90000, se tegning AVM-492-TC- 101, AVM-492-TF-101 og 102. <i>Underlag:</i> Nedre bærelag av Fk 0/32 <i>Tykkelse:</i> 100 mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	50		
492.60.02	<p>Utendørs konstruksjoner</p> <p>NATURSTEINSMUR</p> <p>Poster under omhandler ny natursteinsmur øst for inngangsparti til ny pumpestasjon.</p> 				

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

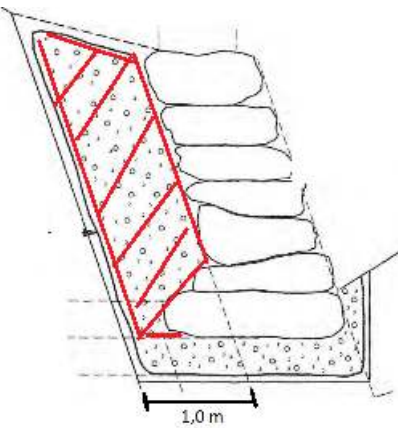
Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-225
492 PA050 Breivika - 60 Veger og plasser					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.60.02. 2	<p>GU5.03A GEOTEKSTIL SOM FILTER Areal Poreåpning: Uspesifisert Brukskrav: Modifisert bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Bak drenslag bak natursteinsmur øst for inngangsparti nytt bygg/ pumpestasjon. <i>Anvendelse:</i> Filter og separasjon mellom drenslag av Fk 22/120 bak mur og under murfot/ fundament. For å hindre inntrenging av løsmasser inn i drenslag. <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Fiberduk min. 270 g/m2</p> <p>c) Utførelse Legges som vist med rødt i bilde under:</p> 	m ²	20		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-226
492 PA050 Breivika - 60 Veger og plasser					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.60.02.3	<p>UM1.3123799121A UTENDØRS DRENSLEDNING – RØR AV TERMOPLAST Samlet lengde Materiale: PE – konstruerte Plassering: Bak mur, nedkant Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Bak natursteinsmur øst for inngangsparti til nytt bygg/ pumpestasjon.. <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav Andre krav:</p> <p>c) Utførelse Tikobling utløp: Se VA-tegninger. Plassering: Se skisse under</p> 	m	10		
492.60.02.4	<p>FS2.329932122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Fundament for tørrmur Type masse/sortering: 22/120 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Under fot natursteinsmur øst for inngangsparti nytt bygg/ pumpestasjon. <i>Underlag:</i> Antatt løsmasser <i>Tykkelse:</i> 200 mm Andre krav: Nei</p>	m ³	4		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-227
492 PA050 Breivika - 60 Veger og plasser					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.60.02. 5	FF1.323922 AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 8/16 Underlag: Fundament av Fk 22/120 Tillatt høydeavvik: ± 20 mm Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Under fundament natursteinsmur øst for inngangsparti til nytt bygg/ pumpestasjon. <i>Masser i underlaget:</i> Fk 22/120 <i>Midlere tykkelse:</i> 50 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	10		
492.60.02. 6	KM2.217 ENSIDIG TØRRMUR Areal Materiale: Naturstein <i>Lokalisering:</i> Øst for inngangsparti til nytt bygg/ pumpestasjon <i>Materialspesifikasjon:</i> Råhugget granitt. Steinen skal være av slik kvalitet at den tåler håndtering under opplasting, transport og muring. Steinen skal også tåle de belastningene som vil oppstå i muren. Blokkoverflater må være ru og blokkenes ende må være mest mulig vinkelrett. Det må være gode anleggsflater både over, under og på sidene. Stein- / blokkbredde skal være 1,2- 1,7 ganger så stor som stein-/ blokkhøyde <i>Utførelsesmetode:</i> Hver stein skal ligge støtt i muren, med tilnærmet horisontale fuger og muren skal bygges i forband. Forbandet må være på minst 1/4 av blokkens lengde. Det skal ikke være gjennomgående vertikale linjer i muren. Fugene skal ha minst mulig hulrom og ikke fylles med stein som ikke har teknisk funksjon i muren. Blokkene må vile på sin største flate. Nederste blokk skal ha full murbredde. Murender og murtopp må ha jevne overganger mot bergskjæring og terreng. Overlagring av murens tå i front skal være minimum 0,5 m. <i>Dimensjon:</i> Murbredde: Minimum 1,0 m. Høyde: Ca 1,2 m. Bunnstein skal være minimum 0,5 m høy. <i>Mønster:</i> Foliasjonen i steinen skal etterstribes å legges horisontalt. <i>Liggefuger:</i> Ikke spesifisert <i>Stussfuger:</i> Ikke spesifisert <i>Toleransekrav:</i> Muren skal ha helling 5:1. Muren skal være uten svanker og kuler. Avvik fra prosjektert høyde topp mur skal ikke overstige +/- 100 mm. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	8		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-228
492 PA050 Breivika - 60 Veger og plasser					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.60.02. 7	<p>FS4.13132122A TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type utlegging: Drenslag Type masser/sortering: 22/120 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Drenslag bak mur <i>Type konstruksjon:</i> Tørrmur <i>Underlag:</i> Antatt løsmasser <i>Nivå/kote:</i> Varierer, bakfyllingen skal legges ut og komprimeres lagsvis etterhvert som muren bygges opp. <i>Toleranse:</i> Tilbakefylte masser bak topp mur kan ikke overstige en helling på 1:2 fra bakkant topp mur <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Drenslag skal legges i 1,0 m tykkelse bak mur.</p> 	m ³	15		
492.60.02. 8	<p>KM2.2821 MERKOSTNADER VED ENDEAVSLUTNING AV ENSIDIG MUR Antall Type mur: Tørrmur <i>Lokalisering:</i> Øst for inngangsparti til nytt bygg/ pumpestasjon <i>Type materiale:</i> Naturstein <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjon på avslutning:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-229
492 PA050 Breivika - 60 Veger og plasser					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.60.03	Grøntanlegg				
492.60.03.1	KB2.21122 VEKSTJORD PÅ TERRENG, MOLDHOLDIG Areal Formål: Grasbakke Lagtykkelse: 20 cm <i>Lokalisering:</i> Grøntanlegg rundt ny pumpestasjon <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	630		
492.60.03.2	FS2.27199122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Tetningslag Type masse/sortering: Tetningsmasse, se b) materialer under andre krav Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Veggrøfter, veg 30000. Se tegning AVM-492-TF-101 <i>Underlag:</i> Drenerende justeringsmasser <i>Tykkelse:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> b) Materialer Tetningsmassen skal ha d ₁₀ < 0,01 mm og graderingstall Cu < 20 iht. til SVV's håndbok N200.	m ²	155		
492.60.03.3	KB4.61 GRASDEKKE Areal Formål: Grasbakke og eng Metode: Sådd (ikke sprøytesådd) <i>Lokalisering:</i> Grøntanlegg rundt ny pumpestasjon <i>Frøblending:</i> Spire natur eller tilsvarende <i>Frømengde per m²:</i> Iht. produsentens anbefaling <i>Dokumentasjon:</i> Produktblad frøblending og sertifikat iht gjeldende forskrift. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	630		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 492 PA050 Breivika :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 492-230
492 PA050 Breivika - 60 Veger og plasser					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
492.60.04	Utstyr				
492.60.04.1	<p>KP2.1672 TRAFIKKREKKVERK</p> <p>Samlet lengde</p> <p>Type: Av stål på stålstolper, enkelt Fundamentering: Føres ned i grunnen Styrkeklasse: N2 <i>Lokalisering:</i> Langs veg 90000, profil ca. 3- 40.Se tegning AVM-492-TC-101. <i>Materialspesifikasjon:</i> Iht. krav gitt i SVVs håndbøker, N101 og V160. <i>Utforming:</i> Iht. til krav gitt i SVVs håndbøker, N101 og V160. <i>Høyde:</i> Iht til krav gitt i SVVs håndbøker, N101 og V160. <i>Antall avslutninger:</i> 2 <i>Toleransekrav:</i> Iht. til krav gitt i SVVs håndbøker, N101 og V160. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	40		
492.60.04.3	<p>UM1.2211124111121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST</p> <p>Lengde</p> <p>Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Stikkrenne gjennom veg 90000, se tegning AVM-492-TC-101. <i>Ledningsstrek:</i> Stikkrenne <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/ID 315 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	25		
Sum denne side:					
Sum Objekt 492 PA050 Breivika :					

KA041 VENTILHUS MOA

Arbeidsomfang

- Rigg og drift for egne arbeider

Entreprenøren skal her medta alle kostnadene til alle ytelser i forbindelse med rigging, klargjøring, drift og nedrigging av byggeplass for egne arbeider som ikke inngår i priser for delprodukter etter NS 3420. Det henvises også til del II, C Tekniske krav for detaljert beskrivelse. De forutsetninger som fremkommer her er en del av entreprenørens grunnlag for vurdering av kostnadene i dette og andre kapitler.

Bygge-/anleggsområdet for entreprisen består av følgende delområder

- PA050 Breivika (492)
- KA041 Ventilhus Moa (494)
- KA040 Borgundfjordvegen (496)
- PA040 Åse (480)
- KA020 Stafsetneset (452)

Dette beskrivelseskapittelet gjelder KA041 Ventilhus Moa (494)

Rigg- og driftsposter som for øvrige entrepriser som E22 skal stå for er angitt.

Måleregler.

Entreprenøren skal oppgi en fast uregulerbar sum for hver av postene.

Riggforhold

Brakkerigg skal ha plass for eget personell og personell for sideentreprenør. Entreprenøren rigger og drifter nødvendige transportanlegg/stillas, produserende anlegg og lager- og utstysbrakker for eget kontraktsarbeide. Produserende anlegg skal som minimum omfatte en enkel arbeidsstasjon for armering slik at det ikke medfører tilleggskostnader eller hindrer fremdriften dersom enkelte armeringsposisjoner må etterbestilles.


Det vises også til SHA-plan der nødvendige tiltak i byggefasen er medtatt.

Prisregler.

Riggkostnader skal være komplett og skal inkludere transport, oppsetting, event. flytting i byggeperioden, alle tilknytninger og nedrigging i den utstrekning disse kostnadene ikke er tatt med i andre poster. Driftskostnader skal inkludere leie, vedlikehold, renhold, oppvarming, avgifter og alt nødvendig utstyr for den forutsatte bruk i den utstrekning disse kostnadene ikke er tatt med i andre poster.

Riggen skal være i drift på byggeplassen fram til alle arbeider er avsluttet.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-2
494 KA041 Ventilhus Moa - 01 Etablering, drift og avvikling					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.01.2	AV1.1 ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet KA041 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
494.01.3	AV2.1 DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet KA041 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
494.01.4	AV3.1 AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet KA041 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 494-3
494 KA041 Ventilhus Moa - 01 Etablering, drift og avvikling					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.01.5	<p>AK3.337A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE – RUND SUM Rund sum Formål: Forhindre skade på omgivelser, vegetasjon mv. Lokalisering: Rundt trær som skal bevares. Se riggplan tegning AVM-494-ZB-101 Omfang: Se riggplan. Utførelse: Anleggsgjerde. Utøres før gravearbeid starter. Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter 3 større lauvtrær, antatt bjørk. Ikke 3 nyplanta trær lengst sør.</p> 	RS			
494.01.6	<p>AM3.37 DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum Formål: Forhindre skade på omgivelser, vegetasjon mv. Lokalisering: Rundt trær som skal bevares. Se riggplan tegning AVM-494-ZB-101 Omfang: Se riggplan. Andre krav: Nei</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-4
494 KA041 Ventilhus Moa - 01 Etablering, drift og avvikling					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.01.7	<p>AS3.337 NEDRIGGING AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE – RUND SUM Rund sum Formål: Forhindre skade på omgivelser, vegetasjon mv. Lokalisering: Rundt trær som skal bevares. Se riggplan tegning AVM-494-ZB-101 Beskrivelse: Fjerning av sikring og beskyttelse fra to overnevnte poster. Utføres etter at alt anleggsarbeid er fullført. Andre krav: Nei</p>	RS			
494.01.8	MIDLERTIDIG TRAFIKKAVVIKLING				
494.01.8.1	<p>AJ1.1A PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter utarbeidelse av arbeidsvarslingsplaner og faseplaner i tråd med forutsetninger gitt i konkurransegrunnlaget. Faseplanen angir den overordne trafikkavviklingen. Skal også omfatte plan for ivaretagning av myke trafikkanter. Arbeidsvarslingsplan skal godkjennes av rette myndighet. Omfatter også eventuelle revisjoner av arbeidsvarslingsplaner og faseplaner underveis gjennom hele anleggsperioden.</p>	RS			
494.01.8.2	<p>AK3.116 KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Trafikkavvikling Lokalisering: Anleggsområdet KA041 Beskrivelse: Det skal sikres adkomst til alle berørte eiendommer gjennom hele anleggsperioden. Entreprenør er også ansvarlig for å varsle alle berørte brukere og beboere. Andre krav: Nei</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :


Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-5	
494 KA041 Ventilhus Moa - 01 Etablering, drift og avvikling					16.09.2024	
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
494.01.8.3	<p>AK3.339A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE – RUND SUM Rund sum Formål: Trafikksikring og arbeidsvarsling Lokalisering: Anleggsområdet KA041 Omfang: Iht krav fra vegeier og skiltmyndighet Utførelse: Iht til SVVs håndbok N301 og godkjente arbeidsvarslingsplaner, krav fra vegeier og skiltmyndighet. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og alt materiell for komplett arbeidsvarsling</p> <p>Slikt utstyr kan være: - Trafikkskilt - Vegoppmerking - Godkjent sikring (også tungsikring om behov for dette). - Rekkverk mot kjørende trafikkanter - Rekkverk mot mye trafikkanter - Tverrgående sikring - Lysregulering - Manuell dirigering - Sluttdokumentasjon</p> <p>Omfatter også arbeid med flytting og endring av arbeidsvarsling og sikring gjennom hele anleggsperioden.</p> <p>Omfatter også eventuelle tilleggskostnader ved arbeid på natt som følge av trafikkavvikling.</p>	RS				
494.01.8.4	<p>AM3.116 DRIFT AV ADKOMST ELLER PASSER Rund sum Type/formål: Trafikkavvikling Lokalisering: Anleggsområdet KA041 Beskrivelse: Det skal sikres adkomst til alle berørte eiendommer gjennom hele anleggsperioden. Entreprenør er også ansvarlig for å varsle alle berørte brukere og beboere Dimensjoner: Det skal være framkommelig med lastebil til eksisterende renseanlegg. Andre krav: Nei</p>	RS				
Sum denne side:						
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :						

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-6
494 KA041 Ventilhus Moa - 01 Etablering, drift og avvikling					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.01.8.5	<p>AM3.39A DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum</p> <p>Formål: Trafikksikring og arbeidsvarsling <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet KA041 <i>Omfang:</i> Iht krav fra vegeier og skiltmyndighet <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og alt materiell for komplett arbeidsvarsling</p> <p>Slikt utstyr kan være:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trafikkskilt - Vegoppmerking - Godkjent sikring (også tungsikring om behov for dette). - Rekkverk mot kjørende trafikanter - Rekkverk mot mye trafikanter - Tverrgående sikring - Lysregulering - Manuell dirigering - Sluttdokumentasjon <p>Omfatter også arbeid med flytting og endring av arbeidsvarsling og sikring gjennom hele anleggsperioden.</p> <p>Omfatter også eventuelle tilleggskostnader ved arbeid på natt som følge av trafikkavvikling.</p>	RS			
494.01.8.6	<p>AS3.116 FJERNING AV ADKOMST ELLER Plasser Rund sum</p> <p>Type/formål: Trafikkavvikling <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet KA041 <i>Beskrivelse:</i> Det skal sikres adkomst til alle berørte eiendommer gjennom hele anleggsperioden. Entreprenør er også ansvarlig for å varsle alle berørte brukere og beboere. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
494.01.8.7	<p>AS3.339 NEDRIGGING AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE – RUND SUM Rund sum</p> <p>Formål: Trafikksikring og arbeidsvarsling <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet KA041 <i>Beskrivelse:</i> Nedrigging av arbeidsvarslings- og sikringutstyr omtalt i poster over. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-7
494 KA041 Ventilhus Moa - 01 Etablering, drift og avvikling					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.01.9	AJ8.22 UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
494.01.10	AQ1.229 AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING FOR EGET KONTRAKTARBEID – RUND SUM Rund sum Tidspunkt: Klargjøring for entreprenør E62/E51 <i>Lokalisering:</i> KA041 <i>Type rom:</i> Alle <i>Arealangivelse:</i> Alle <i>Krav til renhet:</i> Annet <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
494.01.11	AQ1.529 AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING FOR ALLE KONTRAKTER – RUND SUM Rund sum Tidspunkt: Ved klargjøring til prøvedrift <i>Lokalisering:</i> KA041 <i>Type rom:</i> Alle <i>Arealangivelse:</i> Alle <i>Krav til renhet:</i> Annet <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
494.01.12	AM3.429A DRIFT AV LOKALER – TID Tid Type lokale: Spise, lomp- og toalettbrakke <i>Lokalisering:</i> Rigg KA041 <i>Omfang/størrelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder drift for E22 og E61 dersom disse arbeidene går lenger enn denne entreprisen er planlagt for. Skal inkludere rengjøring av spise-, lomp og toalettbrakke min 2 ganger pr uke. Gjelder også strømforsyning/oppvarming/belysning av byggeplass/innvendig og utvendig.	uker	4		
494.10	Grunnarbeider felles Det er utarbeidet geoteknisk rapport som legger føringer for utførelse relatert til objekt 494 KA 041 Ventilhus Moa, AVM-494-G-RAP-500. Alle grunnarbeider skal utføres i samsvar med denne.				
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-8
494 KA041 Ventilhus Moa - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.10.02	Graving, sprengning, opplastning og transport				
494.10.02.1	FD8.511 PÅVISING AV KABLER OG LEDNINGER I GRUNNEN Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
494.10.02.2	FV5.11 VANNHÅNTERING – KOMPLETT Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Objekt:</i> Gjelder alle grøfter, byggegrop og konstruksjoner. <i>Risikomomenter:</i> Ingen kjente <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
494.10.02.3	ZB3.1211 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Til og med 50 mm <i>Lokalisering:</i> Mot asfaltert areal i ytterkant byggegrop, øst mot asfaltert parkeringsplass. <i>Andre krav:</i> Nei	m	15		
494.10.02.4	ZB7.22 RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> Asfaltert areal på P-plass i ytterkant byggegrop øst. <i>Spesielle forhold:</i> Ingen kjente <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	50		
494.10.02.5	FM2.5335 TRANSPORT – VOLUM Volum Type masse: Rivingsasfalt <i>Lokalisering:</i> Asfaltert areal på P-plass i ytterkant byggegrop øst. <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 494-9
494 KA041 Ventilhus Moa - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.10.02. 6	FM5.5533 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR SORTERT AVFALL Vekt Avfall: Asfalt (1619) <i>Lokalisering:</i> Asfaltert areal på P-plass i ytterkant byggegrop øst. <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i> Nei	tonn	7,5		
494.10.02. 7	FV1.11 VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Område for byggegrop. Trær som ikke kommer i konflikt med byggegrop skal bevares. Sikring og beskyttelse av disse er omtalt i egne poster i rigg- og driftkapittelet. <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	50		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-10
494 KA041 Ventilhus Moa - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.10.02.8	<p>CD3.11491A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Utendørs konstruksjon over og under bakken <i>Lokalisering:</i> Parkeringsplass, nordvestlig hjørne <i>Tilgjengelighet:</i> Ved veg/ parkeringsplass <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Veglysmast med armatur og fundament. <i>Konstruksjon:</i> Veglysmast på nedgravd fundament. <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Veglysmast og fundament av antatt stål. Se bilde under andre krav, pkt b). <i>Dimensjon:</i> Antatt ca. 5 m høy veglysmast. <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen kjente <i>Sorteringskrav:</i> Ikke relevant, skal kunne gjenbrukes på stedet. <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Ikke relevant <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Som ved oppstart, skal kunne gjenbrukes. Andre krav:</p> <p>b) Materialer Bilde av veglysmast:</p> 	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 494-11
494 KA041 Ventilhus Moa - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.10.02. 9	<p>CD3.27491A OPPLASTING, TRANSPORT OG LOSSING AV DEMONTERT BYGNINGSDEL – ANTALL Antall</p> <p>Bygningsdel: Utendørs konstruksjon over og under bakken <i>Lokalisering:</i> Parkeringsplass, nordvestlig hjørne <i>Transportavstand:</i> Til entreprenørs lager <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Veglysmast med armatur og fundament. <i>Dimensjon:</i> Antatt ca. 5 m høy veglysmast. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Opsjonspost. Kommer kun til anvendelse i samråd med byggherre dersom bygningsdelen ikke kan lagres på anlegget.</p>	stk	1		
494.10.02. 10	<p>CD3.61491 LAGRING AV DEMONTERT BYGNINGSDEL – ANTALL Antall</p> <p>Bygningsdel: Utendørs konstruksjon over og under bakken <i>Lokalisering:</i> Parkeringsplass, nordvestlig hjørne <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Veglysmast med armatur og fundament. <i>Lagringssted:</i> Entreprenørens lager, eventuelt på anleggstedet. <i>Lagringsperiode:</i> Gjennom anleggsperioden til klart for remontering. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-12
494 KA041 Ventilhus Moa - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.10.02.11	<p>FV4.613A MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG Rund sum Anlegg: Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> Mellom veglys i ytterkant av parkeringsplass, nordvestlig hjørne. <i>Krav til omleggingen:</i> Ett veglys skal demonteres (se poster over), veglyskabel til dette må legges om slik at veglys rundt resten av parkeringsplassen vil fungere gjennom anleggsperioden. <i>Beskrivelse av de eksisterende forhold:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også demontering av det midlertidige anlegget og reetablering av eksisterende anlegg. Omfatter også levering og eventuelt opphenging av midlertidige kabler og midlertidige koblinger.</p> <p>c) Utførelse Før utførelse skal det utarbeides "sikker jobb analyse". Alle arbeider med eksisterende og nye kabler skal skje i samarbeid med kabeleier.</p>	RS			
494.10.02.12	<p>FD8.76A FORSIKTIG GRAVING VED RØTTER TIL TRÆR SOM SKAL BEVARES – TID Tid <i>Lokalisering:</i> Trær som skal bevares, se riggplan tegning AVM-494-ZB-101 <i>Graveomfang:</i> I trærenes rotsone, to ganger kroneradius. <i>Metode:</i> Luftspade eller sugebil. Eksponerte røtter tildekket med vekstjord i anleggsfasen. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også opplastning og transport av vekstjord til og fra anlegget ved behov i forbindelse med arbeidet med forsiktig graving.</p>	timer	10		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-13
494 KA041 Ventilhus Moa - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.10.02. 13	FV2.13111 UTTAK AV LØSMASSER – KOMPLETT – FAST VOLUM Prosjektert fast volum Arbeidssted: I dagen Utførelse: Uavstivet <i>Lokalisering:</i> Byggegropp, se tegning AVM-494-GB-101. Og graving til vegtau ny asfaltert tilkomst sør for nytt ventilhus, se tegning AVM-494-HB-102. <i>Formål:</i> Uttak av byggegrop for nytt ventilhus. <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser, se geoteknisk rapport 10243684-RIG-RAP-493 <i>Graveskråning:</i> Iht til Graveplan, se tegning AVM-494-GB-101 og geoteknisk rapport AVM-494-G-RAP-500. <i>Tippsted:</i> Entreprenørvalgt godkjent deponi. <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	280		
494.10.03	Fyllinger, tilbakefylling og tilhørende arbeider				
494.10.03. 1	FS2.23032122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Bærelag Type masse/sortering: 22/120 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Under bunnplater/ fundamenter <i>Underlag:</i> Løsmasser <i>Tykkelse:</i> 200 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	40		
494.10.03. 2	FF1.315522 AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 0/22 Underlag: Bærelag Tillatt høydeavvik: ± 20 mm Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Under bunnplater/ fundamenter <i>Masser i underlaget:</i> Fk 22/120 <i>Midlere tykkelse:</i> 50 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	40		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-14
494 KA041 Ventilhus Moa - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.10.03. 3	<p>FS4.13932132A TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type utlegging: Drenslag og gjenfylling Type masser/sortering: 22/120 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Byggegropp, rundt nytt ventilhus. <i>Type konstruksjon:</i> Iht tegninger <i>Underlag:</i> Avrettet 22/120 <i>Nivå/kote:</i> Varierer. <i>Toleranse:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilbakefylling av byggegrop til underkant mineraljordlag nord og vest for bygg, til underkant bærelag øst og sør for bygg.</p> <p>c) Utførelse Forsiktig fylling nær vegger for unngå skade på isolasjon og fuktsikring. Langs alle vegger skal det ligge minimum 60 cm inn mot vegg. Legges ut lagsvis. Sør og øst for bygg går tilbakefyllingslaget over i forsterkingslag for reetablering av asfaltert parkeringsplass (øst) og ny asfaltert adkomst (sør). Se Situasjonsplan, tegning AVM-494-HB-102. Legges til underkant fundament under bygg slik at det blir sammenheng med 22/120-masser under bygget.</p>	m ³	155		
494.10.03. 4	<p>FF1.323922 AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 8/16 Underlag: Drenslag rundt bygg Tillatt høydeavvik: ± 20 mm Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Langs vest- og østside bygg. Over drenslag til og med 60 cm fra vegg. <i>Masser i underlaget:</i> Fk 22/120 <i>Midlere tykkelse:</i> 10 cm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	7,5		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-15
494 KA041 Ventilhus Moa - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.10.03. 5	<p>GU6.21A GEOTEKSTIL TIL SEPARASJON – IKKE TRAFIKKERT AREAL Areal Anvendelsesområde: Grunnarbeider/ fundamentering/ støttekonstruksjon Lokalisering: Byggegropp Strekfasthet: Se Andre krav pkt. b) Statisk gjennomhulling (CBR): Se Andre krav pkt. b) Bestandighet: Se andre krav pkt b) Utførelse: Det skal legges fiberduk mellom drenslag rundt bygg av Fk 22/120- masser og tilbakefylling av stedlige masser for å oppnå tilfredstillende drenering over tid. Fiberduk for separasjon mellom Fk 22/120- masser og stedlige masser benyttes helt opp til terrengnivå. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter fiberduk over drensledning og til separasjon mot tilbakefylling med jord og mineraljord. b) Materialer Fiberduk bruksklasse 3, egnet for separasjon og filtrering.</p>	m ²	70		
494.10.03. 6	<p>KB2.23132A MINERALJORD PÅ TERRENG Areal Formål: Grasplen Lagtykkelse: 20 cm Lokalisering: Nord og vest for nytt Ventilhus Moa, tilbakefylling byggegrop Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter tilbakefylling av byggegrop nord- og vestsida nytt ventilhus. Omfatter ikke tilbakefylling med løsmasser nærmest konstruksjon (tilbakefylling nærmest inntil vegger i avstand 0,6 m med Fk 22/120) da dette er beskrevet i andre poster.</p>	m ²	50		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-16
494 KA041 Ventilhus Moa - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.10.03. 7	KB2.21132 VEKSTJORD PÅ TERRENG, MOLDHOLDIG Areal Formål: Grasplen Lagtykkelse: 20 cm <i>Lokalisering:</i> Rundt nytt Ventilhus Moa, vest for nytt ventilhus over tilbakefylt byggegrop. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	50		
494.10.03. 8	KB4.61 GRASDEKKE Areal Formål: Grasbakke og eng Metode: Sådd (ikke sprøytesådd) <i>Lokalisering:</i> Rundt nytt Ventilhus Moa, vest for nytt ventilhus over tilbakefylt byggegrop. <i>Frøblending:</i> Spire natur eller tilsvarende <i>Frømengde per m2:</i> iht. produsentens anbefaling <i>Dokumentasjon:</i> Produktblad frøblending og sertifikat iht gjeldende forskrift. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	50		
494.10.04	Drenering				
494.10.04. 1	FV3.19991A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Grøft for drens- og takvannsledning som etableres i byggegrop-/fylling rundt bygget Utførelse: Komplett inkl fundament, omfylling og overfylling Graveskråning:- Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Byggegrøp <i>Formål:</i> Ø 160 drensledning, ø110 takvann <i>Grunnforhold:</i> Utsprengt byggegrop <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> - <i>Grøftedybde:</i> - <i>Krav til tilbakefylling:</i> 150 mm fundament og omfylling. Masser 8/16 <i>Krav til komprimering:</i> Lett komprimering <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter ikke uttak av grøft da denne etableres i byggegrop-/fylling.	m	28		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-17
494 KA041 Ventilhus Moa - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.10.04. 2	<p>UM1.3114111120A UTENDØRS DRENSLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Byggegrøp <i>Ledningsstrekk:</i> Rundt konstruksjonen og til SF ihht tegninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> - <i>Relativ deformasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett inkl bend, avgreninger, overganger etc ihht tegninger.</p>	m	24		
494.10.04. 3	<p>UM1.2211124111121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Spyleoppstikk for dremsledninger <i>Ledningsstrekk:</i> - <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Vanlige krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett inkl bend, avgreninger, overganger, lokk etc.</p>	m	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-18
494 KA041 Ventilhus Moa - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.10.04. 4	<p>UM1.2211124311120A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP – konstruerte Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Byggegrøp <i>Ledningsstrek:</i> Grube under utv. rist <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 110 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Vanlige krav Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Ledning i grunnen fra grube under utv. rist. til OV-anlegg eller grøft. Komplette inkl bend, avgreninger, overganger etc ihht tegninger.</p>	m	4		
494.20	Bygningsarbeider				
494.20.1	<p>AU4.1 DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> FDV-dokumentasjon for bygningsmessige arbeider. Andre krav: Nei</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1	Side 494-19
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider	16.09.2024
<p>Kapittel 01 Betongarbeider: Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).</p> <p>Arbeidsomfang Kapittel 01 Betongarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plasstøpte fundamenter - Bunnplater - Vegger - Dekker - Gulv på grunn - Påstøp - Hulldekkeelementer <p>For betongarbeider henvises det generelt til NS-EN 13670:2009+NA2010 "Utførelse av betongkonstruksjoner".</p> <p>Det presiseres at enkelte vegger er høye. Det er ikke angitt vegg høyder i de enkelte poster, men dette må tas hensyn til ved prisingen av arbeider med både vegger og dekker osv.</p> <p>Betong Betongen og spesifiseringen av denne skal være i samsvar med NS-EN 206-1 samt kvalitet og spesifikasjoner som angitt på tegningene og mengdeoppstillingen, jfr NS-EN 206-1 pkt. 8.1.</p> <p>Før betongarbeidene starter skal entreprenøren utarbeide en komplett støpeplan for arbeidene - jfr NS-EN 13670:2009 pkt. 8.2. Planen skal redegjøre for betongresept, støpetapper, herdetiltak, etc. og fremlegges konsulent for godkjenning før arbeidene kan starte.</p> <p>Ved bruk av silica settes virkningsfaktoren, $k=1$ ved beregning av masseforholdet, hvis andre verdier ikke kan dokumenteres. Alle tilsetningsstoffer skal være av godkjent type. Bruk av aksellerator tillates ikke. Entreprenøren skal i god tid før støpearbeidene tar til fremlegge alle blanderesepser for byggherren til godkjenning. Der hvor det er satt krav til frostbestandighet av betongen skal det benyttes luftinnførende tilsetningsstoffer, slik at betongen får et luftinnhold på 4-6%.</p> <p><i>Det skal for alle betongstøper benyttes lavkarbonbetong minimum klasse B dersom annet ikke avtales.</i></p> <p>Vanntette konstruksjoner Betongstøping av vanntette konstruksjoner fra større høyder enn 1,5 m skal utføres som rørstøp eller med strømpe. Det må forhindres at mørtel størkner på armeringsjern over det lag som støpes. Veggene støpes i lag med maks høyde 0,35 m. Det vibreres for hvert lag, og ned i laget under. Opphold mellom 2 støpelag skal ikke overstige 1 time, med mindre en retarder av anerkjent kvalitet tilsettes. Støpehastigheten skal ikke overstige 0,7 m/time.</p> <p>Hvor bunn og vegger i konstruksjonen støpes atskilt, skal bunnen holdes fuktig til veggene støpes og minst like lenge etterpå. Konstruksjoner for bassenger skal holdes våte i minst 4 uker etter støp.</p> <p>Det er beskrevet fugeblikk og injeksjonsslange i støpeskjøter i sumper samt enkelte kjellerkonstruksjoner. Vertikale støpeskjøter i sumper utføres i tillegg med fortanning. Det finnes ulike løsninger/kombinasjoner av fugeblikk, svellebånd og injeksjonsslanger på markedet. Selv om fugeblikk og injeksjonsslange er lagt til grunn for beskrivelsen er det åpning for å foreslå en alternativ løsning. Ved alternativ utførelse <i>skal</i> det velges en løsning som entreprenøren har gode erfaringer med.</p> <p>Betongkonstruksjoner er dimensjonert ihht NS EN 1992-1-1:2004 NA2021. For vanntette konstruksjoner er det benyttet rissviddekrav basert på NS-EN 1992-3 tetthetsklasse 1. Entreprenøren har ansvaret for at kravene til vanntetthet tilfredsstilles og at lekkasjer utbedres. Betongen proporsjoneres slik at riss unngås, dette gjelder også svinnriss. Tilslaget skal ha en ensgradert siktekurve. Norcem anleggsceMENT har vist seg gunstig i vanntette konstruksjoner og kan benyttes. I betong for vanntette konstruksjoner skal det benyttes sulfatbestandig sement.</p> <p>Alle kostnader i forbindelse med ev dokumentasjon av vanntetthet skal være inkludert i enhetsprisene.</p>	

<p>Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1</p> <p>494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider</p> <p>Forøvrig henvises til NS-EN 13670:2009 Tillegg F Veiledning om støping.</p> <p>Herdebetingelser Det skal iverksettes tiltak som forhindrer at det i herdefasen oppstår skadelige riss på grunn av temperaturforskjeller over tverrsnittet eller mot tilstøtende konstruksjoner, samt riss og sprekker som kan oppstå som følge av fastholdingskrefter i konstruksjonen.</p> <p>Det skal legges vekt på tiltak for god etterbehandling av betongen for å hindre tidlig uttørking som fører til plastisk svinn. Ved bruk av membranherder skal entreprenøren fremlegge dokumentasjon på at denne ikke har negative virkninger for evt. senere overflatebehandlinger, og er godkjent for bruk i forbindelse med drikkevann.</p> <p>Entreprenøren skal i god tid før støpearbeidene tar til forsikre seg om at det under herding ikke vil oppstå temperaturforskjeller på mer enn 20 grader over tverrsnittet og 13-15 grader mot tilstøtende konstruksjonsdeler. Generelt gjelder herdeklasse 2 for tørre konstruksjoner og herdeklasse 4 for vanntette konstruksjoner.</p> <p>Støpeavsnitt De fleste konstruksjoner er tegnet uten å vise støpeskjøter. Entreprenøren skal som en del av sin støpeplan, foreslå støpeskjøter/-etapper og legge disse frem for tiltakshaver for kontroll og godkjenning. Det må særlig tas hensyn til vanntetthet ved valg av støpeskjøtenes plassering, størrelsen på støpetappene og rekkefølgen.</p> <p>Det gjøres spesielt oppmerksom på at hvis det velges horisontale støpeskjøter som ikke sammenfaller med overgang bunnplate/vegg eller dekke/vegg så vil dette kreve tilleggsarmering i påfølgende støpeavsnitt. Entreprenør må koordinere dette med RIB.</p> <p>Alt slam skal fjernes fra overflater i støpeskjøter, som et minimum skal alle overflater i støpeskjøter høytrykkspyles.</p> <p>Forskaling</p> <p>Ved bruk av forskalingsoljer må denne ikke ødelegge vedheft av maling eller annen overflatebehandling. Forskalingsolje må ikke komme i kontakt med armeringen.</p> <p>Gruber i bunnplater og gulv på grunn er ikke postet som utsparinger. Veggforskaling for gruber går helt opp til ok bunnplate eller gulv på grunn.</p> <p>Ved forskaling tillates ikke brukt båndjern, men avstandsstag med plasthylser e.l. <i>For vanntette konstruksjoner skal det benyttes produkter med dokumentert vanntetthet for utførelse og tetting av staghull.</i></p> <p>For utsparinger i vanntette konstruksjoner, samt rørgjennomføringer i yttervegg, må det påregnes gjennomgående armering.</p> <p>Avstandsklosser skal være av betong med samme betongkvalitet som betongen forøvrig. Klossene plasseres slik at riss unngås. Alle ytterhjørner skal avfases med trekantlist 20x20 mm om ikke annet er avtalt.</p> <p><i>Generelt stilles det meget strenge krav til betongoverflaten, og det skal benyttes forskaling av så god kvalitet at det oppnås glatte flater som ikke trenger etterbehandling.</i> Det skal tilstrebes å oppnå en porefri overflate, og det må særlig legges vekt på dette i forbindelse med proporsjonering og utstøping av betongen. Store deler av anlegget skal leveres med betongoverflater som framstår som ubehandlet, kun støvbundet med vannglass. For å sikre estetisk pene overflater må forskaling planlegges slik at skjøter mellom forskalingsflak, plassering av staghull etc fremstår som gjennomtenkt. Dette gjelder også plassering av mateslanger/nipler for injeksjonsslanger. Alle veggflater skal som et minimum ha en overflate som tilfredsstillende Poreklasse C, Skjøteklasse C i Norsk Betongforenings publikasjon nr 9, dersom ikke andre krav er stilt. Dersom tilfredsstillende kvalitet ikke oppnås vil byggherre kreve utbedring for entreprenørens regning.</p> <p>Det skal benyttes forskalingsduk på alle overflater i vannfylte kammer etc.</p>	<p>Side 494-20</p> <p>16.09.2024</p>
--	--------------------------------------

Behandling på herdet betongoverflate skal skje uten unødig tidsforløp etter at betongen er avbundet og/eller forskaling er revet. Dersom behandlingen utføres senere på grunn av uteglemmelse av enkelte partier eller tidligere mangelfull utførelse, må ev installert utstyr tildekkes og støv, mørtelrester og annet fjernes omgående. Skader på grunn av dette er entreprenørens ansvar.

Armering

Armeringsarbeidene skal utføres av øvede jernbindere med erfaring fra vanntette konstruksjoner, og som har forståelse for betydningen av tilstrekkelig omfaringslengde, spredning av armeringsskjøter, tilstrekkelig armeringsoverdekning osv. Det gjøres spesielt oppmerksom på at armeringsskjøtene skal fordeles og at utstikkende armering i støpeskjøter kan ha varierende lengder utover min. forankringslengde.

For tørre konstruksjoner kan det være mulig å benytte skjøtejernskassetter fremfor gjennomgående armering i forskaling. Skjøtejernskassetter avregnes som ekvivalent mengde stangarmering.

Nødvendige montasjerner skal benyttes selv om disse ikke er vist på tegningene. All armering skal bindes før støping.

All oppstikkende armering skal sikres ift SHA. Det skal primært benyttes beskyttelsesprofil av plast, alternativt kopper hvor det er mest hensiktsmessig. Oppstikkende bøylor i dimensjon $\varnothing 10-12$ skal primært utføres med krok.

Alle armeringsmengder er anslåtte mengder. Oppgjør skjer etter medgåtte mengder i henhold til bøyelister, uten tillegg for spill og kapp. Mengdene regnes i nominell vekt.

Stålkvalitet B500 NC. Armeringstegningene vil bli utarbeidet under arbeidets gang og følge den faktiske framdriften på bygget.

Armering vil i hovedsak utføres med $\varnothing 12$ og $\varnothing 16$, men andre dimensjoner vil også bli benyttet. Enhetspris vil gjelde uavhengig av armeringsdimensjon.

For leveranse av armering gjelder det at min. 95% skal være fra resirkulert stål.

Fallforhold

I rom hvor det er sluk skal det alltid være fall til disse (hvis annet ikke eksplisitt er angitt på tegning). Ved sluk og renner må gulvet ved siden av ikke ligge lavere enn disse (gulvstøp må utføres uten svanker som hindrer vannavrenning).

Kontroll

Intet støpearbeid skal startes før byggherren har gitt sin tillatelse til dette. Entreprenøren skal tilkalle byggeledelsen for armeringskontroll for hvert støpeavsnitt. Det skal gis minst to dagers varsel for denne kontrollen.

Mengdereglar

Alle mengder er teoretiske mengder som vist på tegningene. Evt. merforbruk av betong, forskaling, stålglatting, osv. innkalkuleres i enhetsprisene for alle aktuelle poster.

Forskaling av dekkeforkanter medtas i posten for veggforskaling for underliggende vegg og prises ikke separat annet en der hvor det er medtatt spesielt.

Hulldektelementer

Elementleverandør står ansvarlig for dimensjonering av alle betongelementer. Løsningene skal tilpasses de andre viste bygningsdelene vist på tegningsgrunnlag. I leveransen inngår komplett levering, montering samt fugestøp, understøp etc. Elementene skal dimensjoneres iht gjeldene Eurocodestandarder.

De oppgitte dimensjoner i anbudgrunnlaget er basert på overslag. Nøyaktige dimensjoner fremkommer etter at elementene er detaljprosjektert av leverandør.

Interne sammenføyninger designes og beregnes av leverandør. Løsningene forelegges byggherre og skal

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1	Side 494-22
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider	16.09.2024
<p>godkjennes før utførelse. Alle elementer skal utføres i brannklasse EI60 dersom ikke annet er oppgitt. Dekkeelementene skal beregnes for overføring av skivekrefter.</p> <p>Huldekkeelementer skal dimensjoneres for egenlast, naturlaster og oppheng av kranbane. Oppheng spesifiseres i samarbeid med kranleverandør og evt. hulltakinger, forsterkninger etc. skal medtas.</p> <p><u>Alle generelle krav og utførelser nevnt over skal inkluderes i enhetsprisene.</u></p>	

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-23
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.01. 2	<p>KONTROLL OG DOKUMENTASJON</p> <p>Arbeidene med vanntette konstruksjoner skal utføres i utførelsesklasse 3 og herdeklasse 4. Kravene til kontroll og dokumentasjon i hht NS-EN 13670 skal følges og vedlegges FDV dokumentasjonen.</p> <p>I tillegg skal entreprenøren føre løpende kontroll med at planlagte tiltak gjennomføres og at temperaturforløpet i betongen og i forhold til omgivelsene følger forutsetningene.</p> <p>Det skal føres detaljert støpedagbok og alle målinger og registreringer skal dokumenteres.</p> <p>Her medtas alle kostnader til kontroll og dokumentasjon.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-24
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.01.3	<p>TETTHETSPRØVING</p> <p>Entreprenøren skal fylle alle sumper / kammer og foreta kontroll av lekkasjer før det tilbakefylles. Veggene skal kontrolleres visuelt og alle antydninger til lekkasje skal utbedres.</p> <p>Prøvingen skal skje etter nærmere avtale og i samarbeid med byggherren.</p> <p>Tetthetsprøvingen skal ikke skje tidligere enn 3 uker etter siste veggstøp og 2 uker etter siste dekkestøp.</p> <p>Vannet skal fylles til høyeste vannstand og stå i minst 7 døgn før tetthetsprøvingen starter, de neste 7 døgnene er prøveperioden. For å ha kontroll med evt. lekkasjer i bunnplater skal senkning i vannstanden måles. Senkningen skal ikke overstige 0,5 mm pr. døgn, fraregnet fordamping. Vegger skal ikke ha synlige lekkasjer i form av fuktgjennomsalg eller vanngjennomstrømning.</p> <p>Yttervegger skal være synlige for inspeksjon slik at evt. lekkasje kan kontrolleres. Evt.lekkasjer skal utbedres umiddelbart og ny tetthetsprøving skal utføres. Tilbakefylling kan ikke utføres før lekkasjen er tettet.</p> <p>Entreprenøren i denne entreprisen skal fylle og tømme sumpene, og skal holde alt slange- og pumpematriell til dette arbeidet. Alle innstøpte gjennomføringer må stenges med oppblåsbare tetteballer eller annen anordning. Aktuell leverandør av tetteballer: Vulkan Smith (www.vulkansmith.no). Merk at det må foretas nødvendig mekansik sikring av tetteballene. Prøvingen skal skje etter avtale og i samarbeid med byggherren.</p> <p>Kamre som ligger inntil hverandre skal ikke tetthetsprøves samtidig.</p> <p>Entreprenøren skal her medta all heft og merarbeid i forbindelse med tetthetsprøvingen.</p>				
494.20.01.3.1	Tetthetsprøving kammer (1 stk)	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-25
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.01. 4	<p>UTBEDRING AV LEKKASJER</p> <p>Alle lekkasjer skal utbedres.</p> <p>Sprekker/riss i bassengene rengjøres og injiseres med epoxy/polyuretan med spesialutstyr.</p> <p>Betongkonstruksjoner er dimensjonert ihht NS EN 1992-1-1:2004 NA2021. For vanntette konstruksjoner er det benyttet rissviddekrav basert på NS-EN 1992-3 tetthetsklasse 1.</p> <p>Erfaringsmessig vil det, selv om konstruksjonen er dimensjonert i hht regelverket, kunne oppstå riss som forårsaker lekkasjer som følge av forhold som oppstår i forbindelse med utførelsen (utstøping, herdeforhold, etc.). Det presiseres at <i>alle</i> lekkasjer skal utbedres av entreprenøren.</p> <p>Entreprenøren skal her medta alle kostnader for utbedring av evt. lekkasjer i alle vannfylte kammer.</p>	RS			
494.20.01. 5	<p>AJ1.1A</p> <p>PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal her medta eventuelle spesielle kostnader for planlegging av betongarbeidene som ikke er medtatt i kapittel for rigg og drift. Dette omfatter utarbeidelse av støpeplaner etc.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-26
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.01.6	LB8.4133A SPESIELL FORSKALING AV STØPESKJØTER Forskalingsoverflate: Glatt Type støpeskjøt: Fortannet med gjennomgående armering Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 Lokalisering: Vanntette vegger <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Forskaling av støpeskjøter i vanntette konstruksjoner. Entreprenøren kan foreslå støpeskjøter som er egnet ifht forskalingssystem og fremdrift. Plassering av støpeskjøter skal godkjennes av byggherre. c) Utførelse Støpeskjøtene skal utføres med gjennomgående armering, fugeblikk og injeksjonsslange. For vertikale støpeskjøter skal det i tillegg benyttes fortanning med lekt i forskaling. Fugeblikk, injeksjonsslanger og injisering er medtatt i egne poster. 				
494.20.01.6.1	Horisontale støpeskjøter Avregnes	m	45,2		
494.20.01.6.2	Vertikale støpeskjøter med fortanning Avregnes	m	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-27
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.01. 7	<p>LM3.2113A INJEKSJONSSLANGE Samlet lengde</p> <p>Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Vantette støpeskjøter <i>Overlapp:</i> Iht leverandørens anvisning <i>Type injeksjonsmiddel:</i> Løsemiddelfri epoxy eller polyuretan <i>Maks. injeksjonstrykk:</i> Iht leverandørens anvisninger <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I alle støpeskjøter i vanntette konstruksjoner skal det legges injeksjonsslanger for vanntetting. Entreprenøren skal levere tegning som viser oversikt over hvor injeksjonsnipler er plassert.</p> <p>c) Utførelse Det skal som minimum legges doble injeksjonsslanger i vanntette støpeskjøter. Injeksjonsnippel skal plasseres i vegg på en måte som sikrer best mulig tilkomst for injisering. Spesielt viktig er dette for vegger mot tørre rom, hvor det kan bli behov for etterinjisering mens anlegget er i drift.</p> <p>x) Mengdereglar Mengde avregnes ihht entreprenørens støpeplan og endelig utførelse. Avregnes etter løpemeter støpeskjøt. Nødvendig mateslange skal være inkludert i enhetsprisen.</p>	m	26,4		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-28
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.01. 8	<p>LM3.233A INJEKSJON Lengde</p> <p>Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Vantette støpeskjøter <i>Overlapp:</i> Iht leverandørens anvisning <i>Type injeksjonsmiddel:</i> Løsemiddelfri epoxy eller polyuretan. Egnet for bruk i kontakt med avløpsvann <i>Krav til utførelse:</i> Ihht beskrivelse <i>Pumpekapasitet:</i> Ihht leverandørens anvisning <i>Stoppkriterium:</i> Ihht leverandørens anvisning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Innjisering av innstøpte injeksjonsslanger. En oversikt over hvilke slanger som er blitt injisert skal inngå.</p> <p>c) Utførelse Retningslinjer for injisering der det i ettertid ikke er mulig å etterinjisere (tilbakefylte vegger): <i>2 slanger injiseres før tetthetsprøving.</i></p> <p>Retningslinjer for injisering der det i ettertid er mulig å etterinjisere (ikke tilbakefylte vegger): <i>En av slangene skal injiseres før tetthetsprøving, resterende skal være åpne og kunne injiseres ved evt behov.</i></p> <p>x) Mengderegler Mengde avregnes iht entreprenørens støpeplan og endelig utførelse. Avregnes etter løpemeter injisert slange. Lengde av mateslange er inkludert i enhetsprisen.</p>	m	39,6		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-29
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.01.9	<p>LM3.492A TETTING Lengde Type tetningsmiddel: Fugeblikk Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vantette støpeskjøter <i>Toleransekrav:</i> Kfr tetthetsprøving <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I alle støpeskjøter i vanntette konstruksjoner skal det monteres fugeblikk. I tillegg kan det være angitt fugeblikk i enkelte andre skjøter (jf. tegninger).</p> <p>b) Materialer Fugeblikk skal ha belegg som sveller/limer til betong. Entreprenøren skal velge fugeblikk, og håndtere dette på en måte som gjør at egenskapene ikke forringes av fuktighet før veggen er støpt</p> <p>x) Mengderegler Mengde avregnes iht entreprenørens støpeplan og endelig utførelse.</p>	m	26,4		
494.20.01.21	Grunn og fundamener				
494.20.01.21.1	<p>LG6.1132A AVRETTINGSBETONG – AREAL Prosjektert areal Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 <i>Lokalisering:</i> Under bunnplater VBA <i>Tykkelse:</i> 50 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Lavkarbonbetong, minimum klasse B.</p> <p>c) Utførelse Støpes 150 mm utom bunnplate.</p>	m ²	36		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-30
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.01. 21.2	SF1.141119A DAMPSPERRESJIKT Areal - utbrettet flate Plassering: På betong Type dampspærre: Dampspærre av plastfolie Skjøtemetode: Omlegg <i>Lokalisering:</i> Under bunnplater <i>Tykkelse:</i> 3 lag à 0,2mm <i>sd-verdi:</i> Valgfritt <i>Innfesting:</i> Valgfritt Andre krav: c) Utførelse Har funksjon som glidesjikt.	m ²	32,4		
494.20.01. 21.3	LB1.1113 FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Sidesteng bunnplater, h = 300 mm Andre krav: Nei	m ²	6,8		
494.20.01. 21.4	LB1.1112A FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Grube under bunnplate Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter all forskaling for grube.	m ²	3,7		
494.20.01. 21.5	LB8.21912 FORSKALING AV STENG – LENGDE Lengde Type konstruksjon: Plate på grunn Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Utvendig plate v/inngang <i>Dimensjon:</i> h = 250mm Andre krav: Nei	m	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-31
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.01. 21.6	LC1.1303 ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Fundamenter <i>Andre krav:</i> Nei	kg	2 060		
494.20.01. 21.7	LC2.132A ARMERING MED ARMERINGSNETT Masse Netttype: K 257 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Utvendig plate <i>Andre krav:</i> c) Utførelse 2-lag nettarmering.	kg	20		
494.20.01. 21.8	LG2.1155130A PLASSTØPT BETONG FOR VANNTETT KONSTRUKSJON Volum Konstruksjonsdel: Fundament Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: M40 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Bunnplate <i>Andre krav:</i> b) Materialer Sulfatbestandig sement SuR1. Lavkarbonbetong, minimum klasse B.	m ³	10,3		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-32
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.01. 21.9	LG1.1244220A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA Lokalisering: Utvendig plate Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Tykkelse 250mm b) Materialer Lavkarbonbetong, minimum klasse B.	m ³	0,4		
494.20.01. 21.10	SF1.141119A DAMPSPERRESJIKT Areal - utbrettet flate Plassering: På betong Type dampsperre: Dampsperre av plastfolie Skjøtemetode: Omlegg Lokalisering: Under utvendig plate Tykkelse: 1 lag à 0,2mm sd-verdi: Valgfritt Innfesting: Valgfritt Andre krav: c) Utførelse Har funksjon som glidesjikt.	m ²	2		
494.20.01. 21.11	LM1.3712A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Blindkarm Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Utvendig plate Dimensjon innstøpingsgods: - Innstøpingsmørtel: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innstøping av ramme for fotskraperist over grube med lysmål bxl = 600x1500mm, leveranse er medtatt i annet kapittel.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-33
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.01. 21.12	LM1.1812A INNSTØPINGSGODS Antall Type: Rør Faststøpingsmetode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Utvendig plate <i>Typebetegnelse:</i> PP <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> ø110 <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Levering og innstøping av rør sentrisk i grube under fotskraperist. c) Utførelse Føres 20 mm over grubebunn for tildanning av sandfang. Tilsluttes OV eller takvannsledning ved bygget.	stk	1		
494.20.01. 21.13	LG8.5992 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Avrettingsbetong Overflatebearbeiding: Grovavretting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Under bunnplater <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	36		
494.20.01. 21.14	LG8.5132 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Fundament Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Bunnplater uten påstøp <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	12,5		
494.20.01. 21.15	LG8.5122 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Fundament Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Bunnplater med påstøp <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	5,8		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-34
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.01. 21.16	LG8.5232A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Utvendig plate <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også tildanning av grube under fotskraperist. c) Utførelse Fall iht tegninger	m ²	2		
494.20.01. 23	Vegger				
494.20.01. 23.1	LB1.4112 FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegger i hovedetasje <i>Tykkelse vegg:</i> 200mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	109		
494.20.01. 23.2	LB1.4113A FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Vanntette vegger i kjeller <i>Tykkelse vegg:</i> 300mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Vegger skal ha forskalingsduk på våt side. Duk er beskrevet i egen post.	m ²	89,3		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-35
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.01. 23.3	<p>LB1.4713A FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Drenerende duk Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Vanntette vegger i kjeller, våt side <i>Tykkelse vegg:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tillegg for forskalingsduk på forskaling av vanntette vegger. Dekkekanter som er en forlengelse av veggflater er inkludert i mengdene. Evt endeforskaling, steng (støpeksjøt), og sprang skal inkluderes i enhetspris.</p> <p>b) Materialer Forskaling på våt side skal ha påmontert forskalingsduk type Zemdrain MD1 eller tilsvarende produkt. Forskalingsduken skal tilfredstille følgende krav: - Ingen kompresjon under betongtrykk. - Skal ha kontrollert porestørrelse, som tillater drenering av overskuddsvann, men holder tilbake sementpartiklene. - Duken skal kunne oppta og inneholde et minimum av 0,5 liter vann pr. m². Duk som er godkjent for gjenbruk kan brukes inntil 3 ganger dersom den fortsatt er uskadet/funksjonell.</p> <p>c) Utførelse Duken monteres på forskalingen etter leverandørs anvisning. Det skal kun utføres vertikale skjøter. Innfesting av duk iht anvisning fra leverandør. Evt. dukrester fjernes fra betongoverflaten etter avforskaling.</p>	m ²	8,8		
494.20.01. 23.4	<p>LB3.3132A FORSKALING AV SPRANG Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Type sprang: Vertikalt sprang i vegg Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Dimensjon:</i> 100 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder sprang ved dør.</p>	m	1,6		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-36
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.01. 23.5	LB8.4032A SPEIELL FORSKALING AV STØPESKJØTER Lengde Forskalingsoverflate: Valgfri Type støpeskjøt: Fortannet med gjennomgående armering Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegg/dekke <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder støpeskjøt med horisontal skjøtarmering ut til dekke hovedplan.	m	12,8		
494.20.01. 23.6	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Dimensjoner:</i> Ihht underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Angitt mål er modulmål.				
494.20.01. 23.6.1	For vindu 5x20 M	stk	1		
494.20.01. 23.6.2	For vindu 27x5 M	stk	1		
494.20.01. 23.6.3	For dører 16x21 M	stk	1		
494.20.01. 23.7	LC1.1302 ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> Nei	kg	4 000		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 494-37
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.01. 23.8	LG1.1532220A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Vegg Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Tørre vegger <i>Andre krav:</i> b) Materialer Lavkarbonbetong, minimum klasse B.	m ³	9,3		
494.20.01. 23.9	LG2.1555130A PLASSTØPT BETONG FOR VANNTETT KONSTRUKSJON Volum Konstruksjonsdel: Vegg Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: M40 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Vanntette vegger i kjeller <i>Andre krav:</i> b) Materialer Sulfatbestandig sement SuR1. Lavkarbonbetong, minimum klasse B.	m ³	13		
494.20.01. 23.10	LG8.5522A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Vegg Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Topp vegger over nivå 02 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder vegger hvor det skal monteres dekkeelementer. x) Mengderegler Avregnes som løpemeter	m	19,6		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-38
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.01. 23.11	SF1.431A DRENERENDE SJKT Areal Drenerende materiale: Plastbaserte knasteplater <i>Lokalisering:</i> Yttervegger under terreng <i>Type:</i> Platon Xtra eller tilsvarende. <i>Tykkelse:</i> - <i>Formål:</i> - <i>Egenskaper:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Benyttes under terreng på vegger. c) Utførelse Plasseres innenfor XPS-platene ihht fabrikkantens anvisng. Avsluttes i topp på samme nivå som OK XPS.	m ²	36,5		
494.20.01. 23.12	SB1.19222226A ISOLERING AV VEGG Areal Type konstruksjon: Vegg med tilbakefylling Montasje: På betong Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS) Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Vegger med tilbakefylling <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> $\lambda < 0,038W/m2K$ <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder isolasjon av yttervegger (hovedsaklig) under terreng. Innfesting med galvaniserte festemidler skal være inkludert. Innboring i vegger med vanntrykk må foregå varsomt og med kontrollert innboring, maks. 60 mm inn i vegg.	m ²	36,5		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-39
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.01. 23.13	QK5.22219A PLATEKLEDNING PÅ VEGG UTVENDIG Areal Materiale: Sementbaserte plater Utførelse: Innfesting etter leverandørens anvisning <i>Lokalisering:</i> Vegger <i>Dimensjon:</i> - <i>Bygningsdel:</i> Overgang mellom terreng og påføring/ fasade <i>Underlag:</i> Isolasjon og vannavvisende sjikt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder plate mellom terreng og teglfasade. Platene må tåle å stå i bakken med den påkjenningen det vil gi produktet. c) Utførelse Platene føres min. 100 mm ned under ferdig terreng.	m ²	4,1		
494.20.01. 25	Dekker Bærende dekker				
494.20.01. 25.2	LB1.5112 FORSKALING AV DEKKE Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, horisontal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekker over kjeller <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	12,7		
494.20.01. 25.3	LB3.412 FORSKALING AV FORKANT Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> For dekke over kjeller <i>Dimensjon:</i> 200 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	5,2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 494-40
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.01. 25.4	LB2.13212A FORSKALING AV SOKKEL – LENGDE Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Oppkanter dekke over kjeller <i>Dimensjon:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett forskaling (begge sider) Gjelder sokler og oppkanter med tykkelse 100-200mm, høyde ca 100mm.	m	4,3		
494.20.01. 25.5	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Dimensjoner:</i> For luke 700x1200 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder nødvendig forskaling for luke som støpes inn i dekket. Luken og innstøpingen er beskrevet i egne poster. c) Utførelse Utsparingsmål tilpasses leveransen.	stk	1		
494.20.01. 25.6	LC1.1302 ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> Nei	kg	540		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-41
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.01. 25.7	LG1.1655120A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Dekke Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: M40 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Andre krav:</i> b) Materialer Sulfatbestandig sement SuR1. Lavkarbonbetong, minimum klasse B.	m ³	2,7		
494.20.01. 25.8	LM1.3912A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Luke Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Lysåpning 700x1200 <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innstøping av luke i dekke. Luker er beskrevet i annet kapittel. c) Utførelse Støpes inn iht leverandørens beskrivelse.	stk	1		
494.20.01. 25.9	LM1.3912A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Sluk Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> ca 200x200 mm <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innstøping av golvsluk i dekker. Sluk er beskrevet i annet kapittel. c) Utførelse Støpes inn iht leverandørens beskrivelse.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-42
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.01. 25.10	<p>LW4.112A DEKKE AV BETONGELEMENTER Areal</p> <p>Elementtype: Hulldekke Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Over hovedetasje <i>Prosjektering:</i> Prosjekteres av leverandør <i>Dimensjon:</i> HD200 (antatt) <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levert og montert dekke av hulldekkkelementer. Taket skal fungere som stiv skive. Nødvendige dybler, utstøping av kanaler etc for å ivareta skivevirkning skal inkluderes. Koordinering med kranbaneleverandør med tanke på plassering og utførelse av oppheng inngår i prosjekteringen.</p> <p>b) Materialer Lavkarbonbetong, minimum klasse B.</p> <p>c) Utførelse Opplegg på betongevegger. Dimensjoneres for: Egenlast hulldekke Egenlast takoppbygg = 0,6 kN/m² Egenlast diverse oppheng = 1 kN/m² Nyttelast kranbane = min. 3 kN punktlaster i oppheng. Naturlaster Ålesund kommune, 60 moh. Horisontal spennvidde ca 8900 mm.</p> <p>(Angitte verdier er karakteristisk last).</p>	m ²	22,3		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-43
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.01. 25.11	<p>LM1.3202A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS</p> <p>Antall</p> <p>Type: Plater Metode: Valgfri Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Hulldekker <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> - <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Montering av stålplater, boring og innstøping/utstøping av kanal i hulldekker for oppheng av kranbane. Levering av stålplater er medtatt under posten for kranbane. Koordinering med kranbaneleverandør med tanke på plassering og utførelse av oppheng inngår i prosjektering av hulldekker.</p> <p>x) Mengderegler Mengde er antatt og vil bli regulert.</p> <p>Påstøper</p>	stk	3		
494.20.01. 25.13	<p>LB3.113A FORSKALING AV KANAL</p> <p>Lengde</p> <p>Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Sump <i>Dimensjon:</i> Bunnprofil med varierende diameter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forskaling av slangerenne i påstøp som vist på tegninger.</p> <p>c) Utførelse Rennen skal utføres med varierende diameter fra 610 til 340 mm og fall som angitt på tegning.</p> <p>x) Mengderegler Lengde er senterlinje renne.</p>	m	2,4		
494.20.01. 25.14	<p>LC2.142A ARMERING MED ARMERINGSNETT</p> <p>Masse</p> <p>Netttype: K 335 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Påstøp sumper <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse 1-2 lag nettarmoring.</p>	kg	60		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-44
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.01. 25.15	LC1.1302A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Forsterkning ved sluker, hjørner, renne etc.	kg	50		
494.20.01. 25.16	LG2.1755120A PLASSTØPT BETONG FOR VANNTETT KONSTRUKSJON Volum Konstruksjonsdel: Påstøp Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: M40 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Påstøp i sumper <i>Andre krav:</i> b) Materialer Sulfatbestandig sement SuR1. Lavkarbonbetong, minimum klasse B. c) Utførelse Fallforhold er vist på golvstøpeplaner. Overflatebearbeiding, dekker og påstøper	m ³	3,4		
494.20.01. 25.18	LG8.5932A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Oppkant/sokkel Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Sokler og oppkanter, hele anlegget <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder sokler og oppkanter. Tykkelse 90-200mm x) Mengderegler Avregnes i løpemeter	m	4,3		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-45
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.01. 25.19	LG8.5632A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Dekke Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Det må sørges for at renner og sluk ligger som laveste punkt på gulvet, fallforhold er vist på golvstøpeplaner.	m ²	13,8		
494.20.01. 25.20	LG8.5732A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Påstøp Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Kjeller <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder påstøper i kjeller	m ²	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kapittel 02 Stål- og metallarbeider:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapittel 02 Stål- og metallarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Rekkverk
- Trapper
- Rister
- Luker
- Pluggmottak
- Løfteutstyr
- Diverse innstøpingsgoods etc.

Utførelse

Alt stål og metall skal leveres fritt for rust og grater eller ujevnheter etter sveising og annet. Aluminium tillates ikke lagt direkte an mot betongen. Entreprenøren skal inkludere isolasjon i plast eller lignende mellom betong og aluminium i enhetsprisene.

Alle rister skal tilfredsstillende kulekravet på 15 mm. Det skal være kantjern på alle sider av rister. Med mindre annet er angitt skal rister- og ristdekker dimensjoneres for nyttebelastning 3,0 kN/m².

Alle industrirekkverk innen samme materialsort skal ha en ens utforming. Overganger mellom tilstøtende rekkverk skal tilpasses slik at det oppleves som ett gjennomført produkt.

For konstruksjoner som skal varmforsinkes, tillates ikke sveisearbeid utført etter varmforsinking, unntatt der dette er nevnt spesielt. Der ikke annet er oppgitt skal kilsveiser ha a-mål min. 5 mm.

Stålkvalitet S355 hvor ikke annet er angitt. Rustfrie komponenter skal være i kvalitet A4-80 iht NS-EN ISO 3506.

Utførelser iht NS-EN 1090-2 med henvisninger. Rammer for innstøping skal ha påsveiste innstøpingsklør.

Mengderegler

Mengdene regnes som teoretisk vekt og ikke handelsvekt. Ved avregning skal teoretisk vekt benyttes.

Alle mengder regnes etter netto mengder uten tillegg for overlapp i skjøter etc. Enhetsprisen skal inkludere nødvendig bearbeiding av materialene, måltaking på stedet, hulltaking, boring, etterflick bolting, limankere etc.

Alle mål skal kontrolleres på byggeplassen før konstruksjonene produseres.

Entreprenørens leveranse inkluderer prosjektering av stål og aluminiumskonstruksjoner inkl utarbeidelse av produksjonstegninger.

Alle generelle krav og utførelser nevnt over inkluderes i enhetsprisene.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-47
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.02.22	Bæresystem				
494.20.02.22.1	<p>PV5.12A RAMME AV STÅL</p> <p>Masse</p> <p>Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Under dekke over kjeller <i>Profiler:</i> HUP 40x60x3 <i>Dimensjoner:</i> Iht tegning <i>Materialegenskaper:</i> AISI 316L <i>Påmonterte komponenter:</i> Fotplater 100x100x10 <i>Innfesting:</i> Boltes til vegg og dekke <i>Antall:</i> 2 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder detaljering, produksjon og montasje av opphengsrammer til kurv for pluggmottak. Angitte profiler sammen med mengden er grunnlag for prising. Se også tegning AVM-494-BF-103.</p> <p>c) Utførelse Fotplatene utføres med 4 stk hull ø12 og innfestes til betongen med M10x80 limbolter. Kilsveiser skal ha a-mål min. 3 mm. Målsatt prinsipptegning for utførelsen blir utarbeidet av byggherren ifbm utsendelse av arbeidstegninger.</p>	kg	9		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-48
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.02. 22.2	<p>PV5.12A RAMME AV STÅL Masse Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Under dekke over kjeller <i>Profil:</i> HUP 40x40x2 <i>Dimensjoner:</i> Iht tegning <i>Materialegenskaper:</i> AISI 316L <i>Påmonterte komponenter:</i> Bunnplate 3 mm <i>Innfesting:</i> Løst i ramme <i>Antall:</i> 1 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder detaljering og produksjon av oppsveist kurv for pluggmottak. Angitte profiler sammen med mengden er grunnlag for prising. Se også tegning AVM-494-BF-103.</p> <p>c) Utførelse Bunnplate sveises til ramme. Kilsveiser skal ha a-mål min. 3 mm. Målsatt prinsipptegning for utførelsen blir utarbeidet av byggherren ifbm utsendelse av arbeidstegninger.</p>	kg	40,2		
494.20.02. 23	Yttervegger				
494.20.02. 23.1	<p>PB1.212A BJELKE AV STÅL Samlet masse Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Under ytterdør <i>Dimensjoner:</i> L100x150x8, lengde ca 1,6 m <i>Materialegenskaper:</i> S355, varmgalvanisert <i>Påmonterte komponenter:</i> - <i>Antall:</i> 1 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av oppleggsvinkel under dørterksler for ytterdører</p> <p>b) Materialer Varmgalvanisert.</p> <p>c) Utførelse Festes til bakenforliggende betongvegg med 3 stk M12 ekspansjonsbolter.</p> <p>x) Mengdereglar Mengdeenhet er endret til antall.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-49
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.02.25	Dekker				
494.20.02.25.1	<p>RH5.193888888A LUKE – UTEN GLASS</p> <p>Antall</p> <p>Type: Tett luke Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Inspeksjonsluke i dekke over kjeller <i>Luke nr:</i> - <i>Type:</i> Tett luke <i>Dimensjon:</i> Lysåpning 700x1200 mm <i>Slagretning:</i> Se tegning <i>Overflatebehandling:</i> Natureloksert aluminium <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av hengslet tett luke. Innstøping medtatt i annet kapittel.</p> <p>c) Utførelse Luken skal ha sklisikkert lokk med pakning og sikkerhetsrist på undersiden i hht til Arbeidstilsynets regler. Risten skal være forankret til rammen med wire for å hindre at risten kan fall ned. Wiren festes med karabinkrok slik at det er mulig å fjerne risten. Hengsler og håndtak skal være nedfelt. Lokk skal ha haspe som kan låse luken i åpen stilling. Hengsler skal også være slik at luken kan frikobles og legges ned på gulv uten å skade hengsler. Ferdig luke skal være "flush" med gulvet.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 494-50
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.02. 25.2	<p>PB6.212A REKKVERK AV STÅL Lengde Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Utforming:</i> Håndløper og knelist <i>Dimensjoner:</i> Høyde 1100mm <i>Materialegenskaper:</i> Varmgalvanisert stål <i>Innfesting:</i> Bolteforbindelse til betongoppkant <i>Påmonterte komponenter:</i> - <i>Montering:</i> - <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder rekkverk boltet til betongkant.</p> <p>c) Utførelse Rekkverk med høyde 1100 mm over golv skal utføres ihht Arbeidstilsynets krav med håndløper og knelist, håndløper skal lakeres i kontrastfarge.</p>	m	4,3		
494.20.02. 25.3	<p>PB3.1442A PLASSMONTERT SUPPLERENDE KOMPONENT AV STÅL – ANTALL Antall Komponent: Gitterrist Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Over grube i utvendig plate <i>Utforming:</i> - <i>Dimensjon:</i> Lysåpning grube 600x1500mm <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Varmgalvanisert <i>Montering:</i> - <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av rist for grube med lysåpning bxl = 600x1500mm, komplett med innstøpingsramme. Innstøping er medtatt i annet kapittel.</p> <p>c) Utførelse Risten dimensjoneres for 5,0 kN/m2</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-51
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.02.28	Trapper				
494.20.02.28.1	<p>PV5.2212A RETTLØPSTRAPP AV STÅL</p> <p>Antall</p> <p>Platemønster i trinn: Gitterrist Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> - <i>Profil trappevanger:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> Etasjehøyde ca 1860 mm, bredde 900 mm. <i>Antall trinn:</i> 9 inntrinn <i>Materialegenskaper:</i> Stål, varmgalvanisert <i>Påmonterte komponenter:</i> Rekkverk en side, håndløper på vegg en side <i>Innfesting:</i> Boltes til betong <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett prosjektering, leveranse og montasje av trapp. Leveranse omfatter også bæreprofiler, rekkverk og repos tilpasset trapp og trapperom. Trappen går over èn etasje.</p> <p>c) Utførelse Trappen skal ha åpne trinn med inntrinn og repos av gitterrister. Inntrinn min. 200 mm, opptrinn maks. 190 mm. Trappa skal ha rekkverk av stålrør etter prinsipp som vist på tegninger. Håndlist skal ha kontrastfarge.</p> <p>x) Mengderegler Stk. komplett trapp ihht tegning og beskrivelse.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

GENERELT

I etterfølgende poster medtas leveranse og montasje av løfteutstyr til anlegget. Skjematisk plassering av utstyret fremgår av tilbudstegningene. Leverandøren er ansvarlig for den nøyaktige plasseringen for best mulig utnyttelse av utstyret.

Leveransen omfatter komplette anlegg inklusive prosjektering. Alle mål og høyder skal avklares i prosjekteringsfasen. Prøveløfting/sertifisering av sertifisert personell skal være inkludert i prisen.

Der det foretas sveising på stedet skal det sørges for en overflatebehandling av de berørte områder som er dimensjonert for meget aggressivt miljø. Generelt skal alle konstruksjoner og elektrisk utstyr dimensjoneres for meget aggressivt miljø.

Kranbanebjelker skal innfestes til overliggende betongdekker. Bestemmelse av totale opphengslaster, plassering av oppheng og nødvendige forsterkinger skal kommuniseres- og samordnes mot prosjekterende av betongkonstruksjoner.

I leveransen medtas alt festemateriell som trengs for monteringen. Det legges vekt på stabil utførelse, og nødvendige avstivninger skal medtas.

Det er angitt avstand mellom underkant overliggende konstruksjon og underkant løftekrok som retningslinjer for prosjektering og valg av utstyr.

Dersom kranen benyttes under byggearbeidene, skal det før overtakelse utføres service som spesifisert fra leverandør, slik at utstyret blir som nytt.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-53
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.02. 29.2	<p>BR4.1A KRANBANE – RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hovedetasje <i>Lengde:</i> Ca 4,5 m <i>Løftekapasitet:</i> 250 kg netto <i>Motoreffekt:</i> Spesifiseres av leverandøren <i>Føring og oppheng:</i> Kranbanebelke innfestet til overliggende betongelementdekke <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett dimensjonering/prosjektering, levering og montering av kranbelke med manuell løpekatt og motorisert kjettingtalje. For montering under overliggende betongelementdekke HD200. Posten skal inkludere alle nødvendige festeanordninger til betongdekke, herunder eventuelle stålplater for innfesting. Kabler og styreanordninger inngår også.</p> <p>c) Utførelse Motorisert løfteutstyr skal ha elektrisk drift, og skal kunne manøvreres med fjernkontroll. Det skal monteres støtdempende endestoppere i hver ende av kranbane. Løftehøyde opptil ca. 6,5 m.</p> <p><i>Høyder som utgangspunkt for prosjektering:</i> UK betongdekke: kt +55.25 UK løftekrok: kt +54.25</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1	Side 494-54
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider	16.09.2024

Kapittel 03 Murerarbeider:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapitlene 03 Murerarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Forblending av yttervegger med tegl

Murerarbeider

Murkonstruksjoner skal utføres i hht NS-EN 1996-1.

Enhetspriser skal inkludere prefabrikerte overdekninger over alle åpninger, fugearmeringer, rustfrie stålbindere etc.

Det skal ikke brukes rullskift over vindus-/dørutsparinger.

Dilatasjonsfuger legges i samråd med arkitekt, og plasseres om mulig bak nedløpsrør etc.

Det er forutsatt at teglforblending legges opp på prefabrikkerte teglkonsoller. Disse skal være inkl i enhetspriser.

Entreprenøren skal fremlegge fargeprøver før endelig farge/utførelse for murverk og fuger bestemmes, det skal være anledning for byggherren å justere til andre farger uten priskonsekvens.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-55
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.03. 2	<p>NB2.7173152A MURT FORBLENDING</p> <p>Areal</p> <p>Murprodukt: Teglstein Murproduktets trykkfasthet: 35 MPa Eksponering: Eksponeringsklasse MX3 Overflatebehandling:– Med fuging side 1 – Uten behandling side 2 Krav til kontroll: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Hovedetasje <i>Bakenforliggende konstruksjon:</i> Isolert betongvegg <i>Veggtykkelse:</i> Varierer <i>Luftspalte:</i> 30mm <i>Stein/blokk:</i> Wienerberger EW2284 Terracotta LESS, format 228x108x54mm - eller tilsvarende produkt <i>Bindere:</i> BI-skrubinder ø 4 mm, rustfri kvalitet. Antall bindere og plassering av bindere dimensjoneres basert på vindlast (qkast) = 1,2 kN/m² <i>Mørtel:</i> Fabrikkfremstilt, fargetilpasset mørtel tilpasset teglens egenskaper, for å oppnå godt samvrige og tilstrekkelig skjærfasthet. Mørtelkvalitet: Funksjonsmørtel M5 i henhold til NS-EN 998-2. Mørtelfarge Forsand Koksgrå eller tilsvarende produkt. <i>Fuge:</i> 15 mm stussfuge og liggefuge, fugeklasse F2 <i>Armering:</i> Rustfritt kamstål ø 6mm eller rustfri BI-fagverksarmering i nederste liggefuge ved fundament samt i topp av forblending. Nødvendig fugearmering over åpninger dimensjoneres av leverandør. <i>Isolasjon/murplate:</i> Rockwool Murplate 100 mm eller tilsvarende produkt, fastholdes mot bakvegg ved hjelp av bindere påmontert isolasjonsholder, minimum 2 bindere per plate. Isolasjon er medtatt i egen post. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Forband: 1/4-steins løperforband med variert sprang (vilt forband). Mot fundament/opplegg avsettes hver 3. - 4. stussfuge åpen for drenering og lufting av fasade, og nedfalt mørtel må ikke blokkere disse (renskeshull må avsettes). Tilsvarende lufteåpninger må avsettes i topp.</p> <p>Oppleggsvinkel type Halfen Frimeda HK4 eller tilsvarende, med kapasitet tilpasset teglvangens høyde, inkluderes i enhetsprisen. Dette gjelder for bæring av teglvange i underkant av forblending (mot terreng).</p>	m ²	64,6		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-56
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.03. 3	NB7.1121A AVSETTING AV ÅPNING I MURVERK Bygningsdel: Murt forblending Murprodukt: Teglstein <i>Lokalisering:</i> Hovedplan <i>Type åpning:</i> Dør og vindu <i>Dimensjon:</i> Varierer, se etterfølgende poster <i>Falser:</i> Murt omramming <i>Overdekning:</i> Prefabrikkert, armert teglkonsoll <i>Festeanordninger:</i> Braketter <i>Armering:</i> Beregnes av leverandør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter tillegg for åpninger i utvendig teglforblending. Denne posten skal også inkludere levering og montering av bærende teglkonsoller eller komposittoverliggere over beskrevne åpninger, komplett med alle infestingsdetaljer. Forspente komposittoverliggere kan utføres som Carlsberg Bjælker eller tilsvarende produkt.				
494.20.03. 3.1	For dør 16x21 M	stk	1		
494.20.03. 3.2	For Vindu 5x20 M	stk	1		
494.20.03. 3.3	For Vindu 27x5 M	stk	1		
494.20.03. 4	SB1.19999941A ISOLERING AV VEGG Areal Type konstruksjon: Betongvegg Montasje: Bak forblending av tegl Isolasjonsmateriale: Murplate Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> Yttervegger med teglforblending <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Deklarert varmekonduktivitet 0,037 W/mK eller bedre <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Montert direkte på betongvegg. Alle nødvendige innfestingsdetaljer skal være inkludert i enhetsprisen.	m ²	61,3		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-57
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.03. 5	<p>NB2.161A GLIDESJIKT</p> <p>Lengde</p> <p><i>Lokalisering:</i> Sokkel teglforblending på yttervegg</p> <p><i>Kvalitet:</i> Beslag i rustfritt stål, tykkelse 0,5 mm</p> <p><i>Utførelse:</i> Glidesjiktet skal plasseres over tetningssjiktet (egen post).</p> <p><i>Bredde/høyde:</i> Utbrettet bredde ca. 30 cm</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag På vegg med isolasjonstykkelse 100 mm utenpå betongvegg. Posten kan utgå dersom annen utførelse velges.</p>	m	19,2		
494.20.03. 6	<p>NB2.162A TETNINGSSJIKT</p> <p>Lengde</p> <p><i>Lokalisering:</i> Bak teglforblending på yttervegg</p> <p><i>Kvalitet:</i> PVC, butyl, gummi-asfalt med stamme av glassfiber</p> <p><i>Utførelse:</i> Tetningssjiktet skal dekke hele teglfundamentets bredde og festes opp på bakenforliggende betongvegg. Alle skjøter skal sveises.</p> <p><i>Bredde/høyde:</i> Utbrettet bredde ca. 30 cm</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag På vegg med isolasjonstykkelse 100 mm utenpå betongvegg. Posten kan utgå dersom annen utførelse velges.</p>	m	19,2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kapittel 05 Tømrer- og snekkerarbeider:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapittel 05 Tømrer- og snekkerarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider: :

- Isolering av yttervegger
- Yttertak/tekking

For utførelsen vises det til:

- Aktuelle NBI-blad
- Leverandørens arbeidsveiledninger
- NS-EN 1995 (Trekonstruksjoner)

Materialer

Alt trevirke skal være justert i kvalitet C18 (C24 i bærende konstruksjoner), dersom ikke annet er angitt. Limtre skal være i kvalitet GL32c. Trevirket skal være NS-merket. Alle beslag skal være varmgalvaniserte.

Sikkerhetsklasse 2. Normal kontroll. Toleranseklasser iht. normalkrav etter NS 3420-1, 4.utgave.

Entreprenøren utarbeider selv alle materialister for bestilling. *Oppgitte lengder er omtrentlige og skal ikke brukes ved tilskjæring eller bestilling.*

Alle standard festemidler som spiker, bolter og beslag medtas i enhetsprisen, som forøvrig skal inkludere all nødvendig bearbeiding og montasje.

Utførelse

Før bestilling, skal byggherren gis tilstrekkelig tid til å foreta endelige fargevalg for materialer/produkt som leveres ferdigbehandlet.

Retningslinjer fra produsenter og relevante Byggforsk-blad skal følges.

Før bestilling skal byggherren gis tilstrekkelig tid til å foreta fargevalg for materialer/produkt som leveres ferdigbehandlet.

Alle generelle krav og utførelser nevnt over inkluderes i enhetsprisene.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-59
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.05. 23	Vegger				
494.20.05. 23.3	QB2.111180A BINDINGSVERK AV HELTRE Areal Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C18/T1 Type bindingsverk: Enkelt Dimensjon: 48 mm x 98 mm Spikerslag: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Parapet <i>Feste bunnsvill:</i> Betong <i>Vegghøyde:</i> ca 500mm <i>Underlag:</i> Betong <i>Andre krav:</i> <ol style="list-style-type: none"> Omfang og prisgrunnlag Bunnsvill, toppsvill og innfesting til underliggende konstruksjon inngår. Materialer Trykkimpregnert. Utførelse Toppsvill dobles og skråskjæres til fall 1:5, jf. tegninger. 	m ²	8,8		
494.20.05. 23.4	SB1.1911133 ISOLERING AV VEGG Areal Type konstruksjon: Parapet Montasje: I bindingsverk av tre Isolasjonsmateriale: Mineralull (MW) som plate eller rull Tykkelse: 98 mm <i>Lokalisering:</i> Parapet <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Brannklasse A1, isolasjonsverdi 0,033 m W/mK <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	8,8		
494.20.05. 23.5	QK5.22222A PLATEKLEDNING PÅ VEGG UTVENDIG Areal Materiale: Finérplater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Parapet <i>Dimensjon:</i> min. 15 mm <i>Bygningsdel:</i> Parapet <i>Underlag:</i> Treverk <i>Andre krav:</i> <ol style="list-style-type: none"> Materialer Vannfast plate 	m ²	8,8		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-60
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.05. 23.6	<p>QK5.22222A PLATEKLEDNING PÅ VEGG UTVENDIG Areal</p> <p>Materiale: Finérplater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> På topp av parapet på tak <i>Dimensjon:</i> 18 mm <i>Bygningsdel:</i> Parapet <i>Underlag:</i> Bindingsverk av tre <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kryssfinerplate med bredde ca 30 cm, som underlag for takmembran og beslag.</p> <p>b) Materialer Vannfast plate</p> <p>c) Utførelse Monteres med fall 1:5.</p> <p>x) Mengderegler Enhet er endret til lm.</p>	lm	20,4		
494.20.05. 26	Yttertak				
494.20.05. 26.1	<p>SB1.331621263A ISOLERING AV KOMPAKT TAK MED FALL I ISOLASJONEN Areal</p> <p>Montasje: Rettvendt kompakttak Isolasjonsmateriale: Ekspandert polystyren (EPS) Minste isolasjonstykkelse: 50 mm Underlag: Betong <i>Lokalisering:</i> På hulldekke <i>Fall i isolasjonen:</i> Uten fall, takfall dannes med overliggende isolasjonssjikt <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Isolasjonsverdi 0,036 m W/mK eller bedre <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Nærmest rundt sluker/gjennomføringer, i en omkrets på 600 mm, benyttes ubrennbar isolasjon beskrevet i etterfølgende post.</p>	m ²	21,7		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-61
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.05. 26.2	SB1.331611419A ISOLERING AV KOMPAKT TAK MED FALL I ISOLASJONEN Areal Montasje: Rettvendt kompakttak Isolasjonsmateriale: Mineralull (MW) som plate eller rull Minste isolasjonstykkelse: 100 mm Underlag: Fastisolasjon <i>Lokalisering:</i> Yttertak <i>Fall i isolasjonen:</i> se tegning AVM-494-AP101 <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Brannklasse A1, isolasjonsverdi 0,033 m W/mK eller bedre <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også tilpasninger / legging rundt taksluk.	m ²	21,7		
494.20.05. 26.3	SL2.12113A ETTLAGSTEKING MED TAKBELEGG Areal - utbrettet flate Festemetode: Mekaniske festemidler Materiale: PVC <i>Lokalisering:</i> Yttertak <i>Vindkasthastighetstrykk, qkast:</i> 1,2 kN/m ² <i>Underlag:</i> Mineralull <i>Innfesting:</i> iht. produsent <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Evt separasjonssjikt inngår. b) Materialer Tilsvarende Protan SE, grå, tykkelse min. 1,6 mm	m ²	21,7		
494.20.05. 26.4	SL2.1815 MERARBEID FOR INNTEKING AV GJENNOMFØRING I TEKNING Antall <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Type gjennomføring:</i> Taksluk <i>Form:</i> - <i>Dimensjon:</i> ø110 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-62
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.05. 26.5	SL2.1815A MERARBEID FOR INNTEKING AV GJENNOMFØRING I TEKNING Antall <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Type gjennomføring:</i> Nødoverløp <i>Form:</i> - <i>Dimensjon:</i> ø75 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montasje av nødoverløp inngår. b) Materialer Prefabrikkert nødoverløp med påsveist kappe kompatibel med taktekking.	stk	2		
494.20.05. 26.6	SL2.1813A MERARBEID FOR INNTEKING AV PARAPET Lengde parapet <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Høyde:</i> ca 250 <i>Bredde:</i> ca 250 <i>Nedbrett på utsiden:</i> ca 50 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Evt. overgangsprofiler ihht produsenten anbefalinger inngår.	m	20,4		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kapittel 06 Vindusarbeider:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapittel 06 Vindusarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Vinduer i yttervegger

Generelt for vinduer

Vinduer skal leveres med ramme og karm av pulverlakkert aluminium. Sprossevinduer skal ha gjennomgående sprosser.

Samlet U-verdi (karm, ramme, glass) skal være 0,8 W/m²K eller bedre.

Alle vinduer skal pulverlakkere i farge RAL 5003. Entreprenøren skal fremlegge fargeprøver før endelig farge bestemmes, det skal være anledning for byggherren å justere til annen RAL-farge uten priskonsekvens.

I enhetsprisen for det enkelte vindu skal det inkluderes:

Komplett montert vindu i henhold til beskrivelse for den aktuelle type.

Vinduer festes til veggene med egnede skruer. Karmen skal være ferdig forboret og med plastpropper i samme farge som karmen for avdekning av hullene.

Mellom åpninger og karm skal det tettes med ekspanderende fugelist på utsiden. På innsiden skal det dyttes med minerallull (evnt. skummes) og fuges.

Det skal medtas både utvendig og -innvendig avdekningsbeslag/belistning.

Åpningsvinduer skal ha horisontal hengsling med glidehengselbeslag og kunne låses i luftstilling. Mellom karm og åpningsvinduer medtas tetningslist av neopren.

Evt unntak og suppleringer er beskrevet i den enkelte post.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-64
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.06. 2	RI2.113990218188314A VINDU Antall Omfang: Levering og innsetting Type: Ettfags-vindu, fast karm Vindusbetegnelse: Uspesifisert Materiale: Aluminium Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: U- verdi = 0,8 W/(m2K) Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 3 Solfaktor: 0,35 <i>Lokalisering:</i> Se plantegning <i>Vindu type nr.:</i> V1 <i>Dimensjon:</i> 5x20 M <i>Krav til glass:</i> Personsikkerhetsglass <i>Karm:</i> Valgfri <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se også generell beskrivelse.	stk	1		
494.20.06. 3	RI2.113990218188314A VINDU Antall Omfang: Levering og innsetting Type: Tofags-vindu, fast karm Vindusbetegnelse: Uspesifisert Materiale: Aluminium Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: U- verdi = 0,8 W/(m2K) Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 3 Solfaktor: 0,35 <i>Lokalisering:</i> Se plantegning <i>Vindu type nr.:</i> V2 <i>Dimensjon:</i> 27x5 M <i>Krav til glass:</i> Personsikkerhetsglass <i>Karm:</i> Valgfri <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se også generell beskrivelse.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kapittel 07 Dørrarbeider:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapittel 07 Dørrarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Ytterdører inkl foring/lilstverk

Måltaking

Alle mål på dører kontrolleres (evt måltas på stedet) av entreprenør før bestilling.

Ytterdører

Ytterdører skal utføres som isolerte dører med dørblad og karmen av galvanisert- og lakkert stål. Terskler skal være lave og faste av rustfritt stål. Dører skal være sikkerhetsdører med motstandsklasse 3 iht. NS-EN 1627.

Dørene skal leveres komplett som beskrevet med låskasse, dørvidere, dørskilt, dørstoppere etc tilsvarende Trio-Ving HT8631 handtak av rustfritt mattbørstet stål. Låsesystemet skal tilpasses byggherrens eget system med adgangskontroll v/kortleser. Selve låsesystemet leveres i egen rammeavtale.

Dører med kortleser: Dør leveres med innebygget FG-godkjent elektromekanisk låskasse med hakereile og tilbakemelding lukket/låst. Dører skal ha karmoverføring for tilkobling mot låskasser. Elektroentreprenør kobler låskassene opp i mot kontrollpanel for ARX alarmsystem.

Entreprenøren skal holde låssylindere for bruk i byggetiden.

Dørblad og karmen skal være ferdig pulverlakkert fra fabrikk. For trevegger skal innvendige utførelser og belasting av 1. sortering furu leveres ferdig malt. For betongvegger medtas dekkelister eller evt fuging for avdekning av fuge mot dørsmyg. Dører skal ha samlet U-verdi 1,4 W/m²K eller bedre.

Presiseringer, unntak og suppleringer er beskrevet i den enkelte post.

Generelt for dører

Leverandør av dører i yttervegg skal være tilsluttet Norsk dør- og vinduskontroll eller dokumentere tilsvarende sertifiseringsordning.

Alle krav i NDVK skal tilfredsstilles.

Alle ståldører skal varmgalvaniseres og pulverlakkert i farge RAL 5003. Entreprenøren skal fremlegge fargeprøver før endelig farge bestemmes, det skal være anledning for byggherren å justere til annen RAL-farge uten priskonsekvens.

Dører skal ha forsterket dørramme og minimum fire solide skruhengslere som skal tåle hard bruk. For innfesting skal benyttes justerbare, solide karmjusteringshylser og skruer. Det skal ikke brukes «hengselretter» til justering av dører. Karmen skal være ferdig forboret og med plastpropper i samme farge som karmen for avdekning av hullene.

Mellom åpninger og karmen skal det tettes med ekspanderende fugelist på utsiden. På innsiden skal det dyttes med minerallull (evt. skummes) og fuges.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 494-66
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.07. 2	<p>RH2.11139592889983A YTTERDØR – HENGSLER – UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: YD1 Overflatemateriale: Stål Slagretning: Venstre (hoveddør) Antall fløyer: Tofløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: U-verdi = 1,4 W(m2K) Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Hovedetasje <i>Dørtype:</i> Se generelle krav <i>Dimensjon:</i> 16x21 M <i>Terskel:</i> Se generelle krav <i>Overflatebehandling:</i> Se generelle krav <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Kortleser iht generelle krav Andre krav:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Se generelle krav b) Materialer Se generelle krav c) Utførelse Som Daloc sikkerhetsdør Y33 eller tilsvarende produkt. Se også generelle krav 	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kapittel 10 Blikkenslagerarbeider:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapittel 10 Blikkenslagerarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Beslag ved dører og vinduer
- Beslag på parapeter

Materialer

I falser skal det brukes et tettende stoff som ikke tørker ut, men har best mulig tetteevne. Entreprenør dimensjonerer innfestingen etter vindlaster aktuelle for stedet.

Det er angitt omtrentlige beslagstykkelser som kan korrigeres av leverandør med bakgrunn i fagmessige vurderinger. Vannbrett og sålebenker skal ikke understøttes av treverk og valg av tykkelser skal ta hensyn til dette.

Utførelse

For utførelsen vises det også til

- Aktuelle NBI-blad
- Leverandørens arbeidsveiledninger
- Alt arbeid skal utføres som førsteklases håndverk
- Farge på alt beslag: RAL 7026. Entreprenøren skal fremlegge fargeprøver før endelig farge bestemmes, det skal være anledning for byggherren å justere til annen RAL-farge uten priskonsekvens.

Det gjøres spesielt oppmerksom på kravet til temperatur og værforhold. Detaljer og løsninger som ikke framgår av tegninger /beskrivelse, eller ønskes utført på annen måte, skal fremlegges byggherren for godkjenning.

Alle knekker skal være skarpe, falser skal være vinkelrett. Synlige skjevheter godtas ikke.

Mengder og prisgrunnlag

Beslag er målt med utbrettet platebredde. I mengden er ikke medtatt oppbrett mot smyg, skjøter mm, men dette skal medtas i enhetsprisen. Videre skal alle kostnader vedrørende skjøter, overlapp, fals, knekker, dryppneser mm samt fuging mellom beslag og tilstøtende konstruksjoner medtas.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-68
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.10.3	PN4.11272A SÅLBENKBESLAG Utforming: Med oppbrett i smyg for innfuging Materiale: Aluminium – lakkert <i>Lokalisering:</i> Under vinduer <i>Materialtykkelse:</i> ca 1,0 mm <i>Farge:</i> - <i>Lengde:</i> Se etterfølgende poster <i>Utfoldet bredde:</i> ca 250 mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Vannfals for innfuging i murskift.				
494.20.10.3.1	Vindu bredde 5 M	stk	1		
494.20.10.3.2	Vindu bredde 27 M	stk	1		
494.20.10.4	PN4.1431 TERSKELBESLAG Materiale: Rustfritt stål – ubehandlet <i>Lokalisering:</i> Ytterdører <i>Materialtykkelse:</i> ca 0,7 mm <i>Farge:</i> - <i>Lengde:</i> Se etterfølgende poster <i>Utfoldet bredde:</i> ca 150 mm <i>Andre krav:</i> Nei				
494.20.10.5.3	Dør bredde 16 M	stk	1		
494.20.10.5.5	PN4.8219A BESKYTTELSESBEFLAG Type: For dørsokkel <i>Lokalisering:</i> Ytterdører Materiale: Rustfritt stål <i>Materialtykkelse:</i> ca 1,5 mm <i>Kvalitet:</i> AISI 316L <i>Farge:</i> - <i>Lengde:</i> Se underposter <i>Underlag:</i> Stål og betong <i>Forventet belastning:</i> Gangtrafikk <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder beslag for avdekning av gapet mellom dørterskel og betonggulv. c) Utførelse Legges under dørterskel og frem på betongsokkel eller gulv. Sklisikker utførelse à la dørkeplate. Utbrettet bredde ca 200 mm.				
494.20.10.5.6	Dør bredde 16M	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-69
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.10.6	<p>PN2.521372A GESIMSBESLAG Lengde Utforming: På topp og to sider Materiale: Aluminium – lakkert <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Materialtykkelse:</i> ca 0,7 mm <i>Farge:</i> - <i>Utfoldet bredde:</i> ca 600 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder beslag over parapet.</p> <p>c) Utførelse Beslag skjøtes med stående fals. I tråd med SINTEF/Byggforsk byggedetaljblad 520.415, illustrasjon 831.b.</p>	lm	20,4		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

<p>Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1</p> <p>494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider</p> <p>Kapittel 11 Malerarbeider: Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).</p> <p>Arbeidsomfang Kapitlene 11 Malerarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Innvendige maler- og beleggsarbeider <p>Malerarbeider Fuktighetsinnhold på underlaget skal ikke overskride produsentens anbefalinger. Før igangsettelse av arbeidene skal malermester besiktige, kontrollere og godkjenne de flatene han skal behandle. Dette innebærer også bruk av fuktighetsmåler og/eller prøvetaking.</p> <p>Ved valg av maling, lakk, lim og sparkel etc. skal leverandørens spesifikasjoner og anvisninger følges nøye. Det er for en stor del fuktig miljø i bygget og entreprenøren er ansvarlig for å velge produkter egnet for denne type rom. <i>Produkter for bruk i bassenger/sumper må tåle å benyttes i kontakt med avløpsvann.</i></p> <p>Det tillates ikke bruk av byggets eget avløpssystem for rengjøring av malerutstyr. Det tillates heller ikke at malingsrester, løsemidler etc tømmes i byggegropa eller i terrenget utenfor bygget. Alle slike rester skal samles opp i tette beholdere som tømmes iht forskriftene utenfor byggeplassen.</p> <p>Deler av flater som blir dekket av utstyr males på forhånd. Områder med tekniske installasjoner gis ett strøk maling før installeringen begynner. Siste malingsstrøk etter at alle installasjoner, inkl. elektriske, er på plass.</p> <p>Maling av sidekanter i alle utsparinger i vegger, dekker samt dekkeforkanter etc. skal inngå i prisene. Likeledes skal alle nødvendige forarbeider som sliping, rensing og utbedring av underlaget samt etterfikk være inkludert. Det skal sørges for nødvendig tildekking av alle andre flater mm før arbeidet starter.</p> <p>I enhetsprisene skal alt verktøy og alle materialer som er nødvendig for ferdigstilling av arbeidene være inkludert. Selv om det enkelte steder er angitt farger skal endelig fargevalg bestemmes av byggherre/arkitekt i god tid før arbeidene starter.</p> <p><i>Arbeidene med behandling på vegger- og dekker i sumper kan komme til å utgå i sin helhet.</i></p>	<p>Side 494-70</p> <p>16.09.2024</p>
---	--------------------------------------

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-71
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.11.24	Innervegger				
494.20.11.24.1	<p>TB2.223418A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG Areal Konstruksjon: Vertikal veggflate Behandling: Støvbinding <i>Lokalisering:</i> Sumper, våt side <i>Underlag:</i> Plastøpt betong <i>Materialer:</i> Egnet for bruk i kontakt med avløpsvann <i>Farge:</i> - <i>Glanstall:</i> - <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder støvbinding av innvendige betongvegger i bassenger, omfatter også smyg, sprang etc knyttet til veggene. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår.</p> <p>c) Utførelse Støvbinding utføres med 2 strøk vannglass type SurfacePore C eller tilsvarende ihht leverandørens anvisning.</p>	m ²	17,6		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1				Side 494-72	
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider				16.09.2024	
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.11. 24.2	<p>TB2.223418A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG Areal Konstruksjon: Vertikal veggflate Behandling: Støvbinding <i>Lokalisering:</i> Tørre vegger hele bygget, der ikke annet er angitt <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> Egnet for fuktig miljø <i>Farge:</i> Fargeforslag: NCS 0500 - Endelig fargevalg tas senere <i>Glanstall:</i> 03-07 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> 1ht krav for Svanemerket Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplet behandling inkl. nødvendig tildekking. Omfatter også smyg, sprang etc knyttet til veggene. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår.</p> <p>b) Materialer Entreprenør er ansvarlig for å benytte materialer som er egnet for bruk i det aktuelle rom.</p> <p>x) Mengdereglar Alternativ til etterfølgende poster, noen av utførelsene vil utgå helt eller delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene skal igangsettes.</p>	m ²	86,5		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :	

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1				Side 494-73	
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider				16.09.2024	
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.11. 24.3	<p>TB2.223413A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVEDIG Areal Konstruksjon: Vertikal veggflate Behandling: Estetisk klasse K1 — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Tørre vegger hele bygget, der ikke annet er angitt <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> Akrylmaling <i>Farge:</i> Fargeforslag: NCS S 1002-Y - Endelig fargevalg tas senere <i>Glanstall:</i> 07 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplet behandling inkl. nødvendig tildekking. Omfatter også smyg, sprang etc knyttet til veggene. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår.</p> <p>x) Mengderegler Alternativ til foregående post for tørre vegger, noen av utførelsene vil utgå helt eller delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene skal igangsettes.</p>	m ²	86,5		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :	

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-74
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.11. 24.4	<p>TB2.223412A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVEDIG Areal Konstruksjon: Vertikal veggflate Behandling: Estetisk klasse K3 — 3 ganger helsparkling — Grunning — Mellomflekking — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Tørre vegger hele bygget, der ikke annet er angitt <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> Akrylmaling <i>Farge:</i> Fargeforslag: NCS S 1002-Y - Endelig fargevalg tas senere <i>Glanstall:</i> 07 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplet behandling inkl. nødvendig tildekking. Omfatter også smyg, sprang etc knyttet til veggene. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår. x) Mengdereglar Alternativ til foregående poster for deler av tørre vegger, noen av utførelsene vil utgå helt eller delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene skal igangsettes.</p>	m ²	86,5		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-75
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.11. 25	Dekker				
494.20.11. 25.1	<p>TB2.223128A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG</p> <p>Areal</p> <p>Konstruksjon: Horisontal himling Behandling: Støvbinding <i>Lokalisering:</i> Under dekker over bassenger/sumper <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> Egnet for bruk i kontakt med avløpsvann <i>Farge:</i> - <i>Glanstall:</i> - <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder støvbinding av himling i bassenger. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår.</p> <p>c) Utførelse Støvbinding utføres med 2 strøk vannglass type SurfacePore C eller tilsvarende ihht leverandørens anvisning.</p>	m ²	6		
494.20.11. 25.2	<p>TB2.223128A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG</p> <p>Areal</p> <p>Konstruksjon: Horisontal himling Behandling: Støvbinding <i>Lokalisering:</i> Under dekker nivå kjeller og 01, bortsett fra sumper <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> Egnet for fuktig milø <i>Farge:</i> NCS 0500 <i>Glanstall:</i> 03 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett behandling inkl. nødvendig tildekking. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår også.</p> <p>b) Materialer Entreprenør er ansvarlig for å benytte materialer som er egnet for bruk i det aktuelle rom.</p> <p>x) Mengderegler Alternativ til etterfølgende post, en av utførelsene vil utgå delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene igangsettes.</p>	m ²	12,5		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-76
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.11. 25.3	<p>TB2.223123A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG Areal Konstruksjon: Horisontal himling Behandling: Estetisk klasse K1 — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Under dekker nivå kjeller og 01, bortsett fra sumper <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> Akrylmaling, egnet for fuktig milø <i>Farge:</i> NCS S 1002-Y <i>Glanstall:</i> 03 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett behandling inkl. nødvendig tildekking og evt flikk etter maskinmontasje. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår.</p> <p>c) Utførelse Siste strøk males etter at maskin- og elektromontasje er ferdig.</p> <p>x) Mengderegler Alternativ til foregående post, en av utførelsene vil utgå delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene igangsettes.</p>	m ²	12,5		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-77
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.11. 25.4	<p>TB2.2538A MALEBEHANDLING PÅ BETONGELEMEN INNVEDIG – HIMLING</p> <p>Areal</p> <p>Behandling: Støvbinding <i>Lokalisering:</i> Nivå 02 <i>Underlag:</i> Hulldekker <i>Materialer:</i> Egnet for fuktig milø <i>Farge:</i> NCS 0500 <i>Glanstall:</i> 03 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett behandling inkl. nødvendig tildekking. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår også. b) Materialer Entreprenør er ansvarlig for å benytte materialer som er egnet for bruk i det aktuelle rom. x) Mengdereglar Alternativ til etterfølgende post, en av utførelsene vil utgå helt eller delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene skal igangsettes. 	m ²	22,3		
494.20.11. 25.5	<p>TB2.2533A MALEBEHANDLING PÅ BETONGELEMEN INNVEDIG – HIMLING</p> <p>Areal</p> <p>Behandling: Estetisk klasse K1 — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Nivå 02 <i>Underlag:</i> Hulldekker <i>Materialer:</i> Akrylmaling, egnet for fuktig milø <i>Farge:</i> NCS S 1002-Y <i>Glanstall:</i> 03 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett behandling inkl. nødvendig tildekking og evt flikk etter maskinmontasje. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår også. c) Utførelse Siste strøk males etter at maskin- og elektromontasje er ferdig. x) Mengdereglar Alternativ til foregående post, en av utførelsene vil utgå helt eller delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene igangsettes. 	m ²	22,3		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-78
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.11. 25.6	<p>TB2.223718A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVEDIG Areal Konstruksjon: Gulv Behandling: Støvbinding <i>Lokalisering:</i> Gulv og påstøper i bassenger/summer <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> Egnet for bruk i kontakt med avløpsvann <i>Farge:</i> - <i>Glanstall:</i> - <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder støvbinding av golv/påstøper/slangerenne i bassenger. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår også.</p> <p>c) Utførelse Støvbinding utføres med 2 strøk vannglass type SurfacePore C eller tilsvarende ihht leverandørens anvisning.</p>	m ²	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-79
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.11. 25.7	<p>TK3.181A STØPT PLASTBELEGG Areal</p> <p>Konstruksjon: Gulv Armering: Uarmert Overflate: Glattet <i>Lokalisering:</i> Golv i tørre rom inkl gruber <i>Underlag:</i> Plasstøpt betong <i>Påkjenninger:</i> Lett industri, avløpsvann <i>Gjennomsnittlig tykkelse:</i> 5-6 mm <i>Minimumstykkelse:</i> 5 mm <i>Materialer:</i> Acryl</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett utførelse av acrylbelegg inkl. nødvendig forbehandling som sliping/blastring, priming, porefylling, overganger mot renner og sluk, etc.</p> <p>c) Utførelse Komplett utført i hht leverandørens anvisninger. Belegget føres 100 mm opp på vegger/sokler og avsluttes med rett kant. Det skal benyttes hulkil i overgang golv/vegg om nødvendig for stabil overgang. <i>Behandlingen skal ikke utføres før all maskinmontasje er utført og evt fundamenter for utstyret er ferdig støpt.</i> Farge som utgangspunkt for prising: Lys grå.</p> <p>x) Mengderegler Alternativ til etterfølgende post, en av utførelsene vil utgå helt eller delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene skal igangsettes.</p>	m ²	26,3		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-80
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.11. 25.8	<p>TK3.183A STØPT PLASTBELEGG Areal Konstruksjon: Gulv Armering: Uarmert Overflate: Avstrødd <i>Lokalisering:</i> - <i>Underlag:</i> Betong <i>Påkjenninger:</i> Lett industri, avløpsvann <i>Gjennomsnittlig tykkelse:</i> 5-6 mm <i>Minimumstykkelse:</i> 5 mm <i>Materialer:</i> Acryl <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten omfatter kun sklisikring - ikke selve acrylbelegget - i gangsoner, påført som sand i belegget.</p> <p>x) Mengderegler Omfang drøftes med byggherren før utførelse, posten kan komme til å utgå.</p>	m ²	26,3		
494.20.11. 25.9	<p>TB2.223713A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG Areal Konstruksjon: Gulv Behandling: Estetisk klasse K1 — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Golv i tørre rom inkl gruber <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> 2K epoxymaling, må tåle avløpsvann <i>Farge:</i> - <i>Glanstall:</i> - <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder epoxymaling av golv. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår også.</p> <p>c) Utførelse <i>Behandlingen skal ikke utføres før all maskinmontasje er utført og evt fundamenter for utstyret er ferdig støpt.</i> Farge som utgangspunkt for prising: Lys grå.</p> <p>x) Mengderegler Alternativ til foregående post. Posten kan komme til å utgå, helt eller delvis.</p>	m ²	26,3		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-81
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.11. 25.10	<p>TB2.223993A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG Areal Konstruksjon: Dekkekanter og sokler Behandling: Estetisk klasse K1 — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> 2K epoxymaling, må tåle avløpsvann <i>Farge:</i> - <i>Glanstall:</i> - <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> - Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder epoxymaling på sokler og synlige dekkekanter. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår.</p> <p>c) Utførelse Farge som utgangspunkt for prising: Lys grå.</p>	m ²	2,3		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kapittel 15 Bygningsarbeider for tekniske installasjoner:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapitlene 15 Bygningsarbeider for tekniske installasjoner omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Fundamenter for utstyr
- Montasje og innstøping av rørgjennomføringer
- Montasje og innstøping av diverse innstøpingsgods
- Forskaling og gjenstøping av utsparinger
- Hulltaking
- Brann- og fugetetting

Merknader:

- Med tanke på sikring mot radongass skal evt. gjennomføringer i bunnplater utføres med sveilbånd rundt innstøpingsgodset
- De fleste utsparinger/hulltakinger for tekniske fag vil ikke fremgå før på arbeidstegninger

HJELPEARBEIDER MASKIN

De generelle bestemmelser som er angitt i Arkitekt/ RiB sin beskrivelse, gjelder også for de arbeider som er beskrevet nedenfor.

Alle poster i beskrivelsen "Hjelparbeider maskin" skal avregnes etter hva som kommer til utførelse. Avvik i massene i det etterfølgende kapittel justeres etter fortløpende registrering og med grunnlag i anbudets enhetspriser (også for andre beskrivelsesdeler der det finnes anvendbare enhetspriser).

Ved alle rørgjennomføringer i betong skal det brukes ekspanderende fugebånd type Hydrotite CJ eller tilsvarende rundt innstøpingsgodset. Dette tas med i enhetsprisen for innstøping, hvis det i tillegg skal benyttes injeksjonsslanger er dette beskrevet i den enkelte post.

Byggentreprenøren skal være behjelpelig med utmåling av delevegger, akser osv. og i god tid varsle Maskin-entreprenøren om de bygningsmessige arbeiders fremdrift slik at disse får god tid til sine arbeider før støping, muring, lukking av vegger, himlinger og lignende finner sted.

Renhold på byggeplassen

Byggentreprenøren skal stille til rådighet nødvendige containere for avfall, samt bortkjøring og deponering av avfall. Maskin-entreprenøren rydder etter egne arbeider og frakter avfallet til de overnevnte containerne.

Byggentreprenøren skal stille byggstøvsugere til disposisjon.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-83
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.15. 1.1	<p>LM1.3912A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Type: Rustfritt rør, BL = 300 mm, med murkrage og kryssfinerkrager + svellebånd rundt rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Gjelder montering av rørgjennomføringer i rustfritt stål i vanntette konstruksjoner innenfor forskalingen, i henhold til detaljtegning. Dimensjon innstøpingsgods: I henhold til underposter Innstøpingsmørtel: - Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Innstøpingsgods (røret) leveres av annen entreprise E62, kryssfinerkrager og svellebånd inngår her.</p> <p>x) Mengderegler Prises i underposter.</p>				
494.20.15. 1.1.1	<p>Veggjennomføring DN65</p> <p>Innstøpingsgods med murkrage i vegg, rustfritt stål. Ref PC-U1-003 og BF-01-004</p>	stk	1		
494.20.15. 1.1.2	<p>Veggjennomføring DN100</p> <p>Innstøpingsgods med murkrage i vegg, rustfritt stål. Ref PC-U1-003 og BF-01-004</p>	stk	1		
494.20.15. 1.1.3	<p>Veggjennomføring DN350</p> <p>Innstøpingsgods med murkrage i vegg, rustfritt stål. Ref PC-U1-003 og BF-01-004</p>	stk	2		
494.20.15. 1.1.4	<p>Veggjennomføring DN400</p> <p>Innstøpingsgods med murkrage i vegg, rustfritt stål. Ref PC-U1-003 og BF-01-004</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-84
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.15. 1.2	CH1.2112 HULLTAKING Antall Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> Generelt i vegg <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> - <i>Hulldimensjon:</i> 150-200 mm <i>Toleransekrav:</i> - <i>Tykkelse:</i> Veggykkelse t = 200-300 mm <i>Formål:</i> - <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
494.20.15. 1.3	CH1.2112 HULLTAKING Antall Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> Generelt i vegg <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> - <i>Hulldimensjon:</i> 250-300 mm <i>Toleransekrav:</i> - <i>Tykkelse:</i> Veggykkelse t = 200-300 mm <i>Formål:</i> - <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
494.20.15. 1.4	CH1.2112 HULLTAKING Antall Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> Generelt i vegg <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> - <i>Hulldimensjon:</i> 350-450 mm <i>Toleransekrav:</i> - <i>Tykkelse:</i> Veggykkelse t = 200-300 mm <i>Formål:</i> - <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-85
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.15. 1.5	LM1.5892A INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Rør Metode: Settes i hulltaking Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegg <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> 100-400 mm <i>Innstøpingsmørtel:</i> Ekspanderende <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder rør gjennom hulltakinger.	stk	5		
494.20.15. 1.6	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Se delmengder <i>Dimensjoner:</i> Opptil 1200x1100 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utsparinger for prosessrør. c) Utførelse Utføres med fortanning og gjennomgående armering som tilkappes ved rørmontasje.	stk	1		
494.20.15. 1.7	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Se delmengder <i>Dimensjoner:</i> Opptil 1260x1600 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utsparinger for prosessrør. c) Utførelse Utføres med fortanning og gjennomgående armering som tilkappes ved rørmontasje.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 494-86
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.15. 1.8	CH1.2112A HULLTAKING Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Vegger og dekker <i>Hulldimensjon:</i> Se underposter <i>Toleransekrav:</i> - <i>Tykkelse:</i> 200-400 <i>Formål:</i> Varierer <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se underposter for dimensjoner. Posten inkluderer alle arbeider med tilrigging og opprydding for arbeidene. x) Mengderegler Avregnes i antall utførte kjerneboringer, basert på mål oppgitt på tegning.				
494.20.15. 1.8.1	Kjerneboring $\varnothing < 100\text{mm}$	stk	1		
494.20.15. 1.9	LB8.1022A FORSKALING AV UTSPARINGER Forskalingsoverflate: Valgfri Form: Sirkulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Dimensjoner:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Forskaling av utsparinger for rør, tykkelse vegg/dekke = 200-300 mm for diverse rørgjennomføringer. x) Mengderegler Avregnes i antall utsparinger iht endelig utførelse.				
494.20.15. 1.9.3	Utsparing for rør $\varnothing 110 - 250$	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-87
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.15. 1.10	<p>LM1.5813A INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Yttervegg <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> DN400 + murkrage <i>Innstøpingsmørtel:</i> Gjennstøpes <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Forskaling og gjenstøping av utsparinger med gjennomgående rør. Alle ekstraarbeider med forskaling, samt svellbånd og injeksjonsslanger inngår.</p> <p>b) Materialer Betong som vegg forøvrig</p> <p>c) Utførelse Det skal benyttes fugebånd rundt både utsparing og innstøpingsgods. Gjenstøpningsklosser har noe større dimensjon enn utsparingsmålet, jf. prinsipptegning. Det skal benyttes svellbånd og injeksjonsslange rundt både rør og utsparing, bånd og slange plasseres på våt side av murkrage. Nippel for injeksjon føres ut på tørr side.</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-88
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.15. 1.11	<p>LM1.5813A INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall</p> <p>Type: Rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Yttervegg <i>Dimensjon innstøpningsgods:</i> DN600 + murkrage <i>Innstøpingsmørtel:</i> Gjennstøpes <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Forskaling og gjenstøping av utsparinger med gjennomgående rør. Alle ekstraarbeider med forskaling, samt svellbånd og injeksjonsslanger inngår.</p> <p>b) Materialer Betong som vegg forøvrig</p> <p>c) Utførelse Det skal benyttes fugebånd rundt både utsparing og innstøpningsgods. Gjenstøpningsklosser har noe større dimensjon enn utsparingsmålet, jf. prinsipptegning. Det skal benyttes svellbånd og injeksjonsslange rundt både rør og utsparing, bånd og slange plasseres på våt side av murkrage. Nippel for injeksjon føres ut på tørr side.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-89
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.15. 1.12	<p>LM3.2112A INJEKSJONSSLANGE Samlet lengde Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Rundt innstøpte rørledninger <i>Overlapp:</i> Iht leverandørens anvisning <i>Type injeksjonsmiddel:</i> Egnet for bruk i kontakt med avløpsvann <i>Maks. injeksjonstrykk:</i> Iht leverandørens anvisninger <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I alle støpeskøter i vanntette konstruksjoner skal det legges injeksjonsslange for vanntetting. Entreprenøren skal levere tegning som viser oversikt over hvor injeksjonsnipler er plassert.</p> <p>c) Utførelse Injeksjonsnippel skal plasseres i vegg på en måte som sikrer best mulig tilkomst for injisering. Spesielt viktig er dette for vegger mot tørre rom, hvor det kan bli behov for etterinjisering mens anlegget er i drift. Det skal benyttes reinjeserbar slange.</p> <p>x) Mengderegler Mengde avregnes iht entreprenørens støpeplan og endelig utførelse. Avregnes etter løpemeter støpeskjøt. Nødvendig mateslange skal være inkludert i enhetsprisen.</p>	m	8,4		
494.20.15. 1.13	<p>LM3.232A INJEKSJON Lengde Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Rundt innstøpte rørledninger <i>Overlapp:</i> Iht leverandørens anvisning <i>Type injeksjonsmiddel:</i> Egnet for bruk i kontakt med avløpsvann <i>Krav til utførelse:</i> Ihht beskrivelse <i>Pumpekapasitet:</i> Ihht leverandørens anvisning <i>Stoppkriterium:</i> Ihht leverandørens anvisning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Injisering via fugebånd/slange rundt innstøpte rør i foregående poster. Egnet injeksjonsmasse av epoxy eller polyurethan inngår.</p> <p>x) Mengderegler Mengden avregnes</p>	m	8,4		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

HJELPEARBEIDER ELEKTRO

De generelle bestemmelser som er angitt i Arkitekt/ RiB sin beskrivelse, gjelder også for de arbeider som er beskrevet nedenfor.
Skulle det forekomme poster som klart er dobbelt beskrevet, skal disse medregnes bare på det ene stedet og det gis orientering om dette i følgeskriv til anbudet.

Alle poster i beskrivelsen "Hjelpearbeider elektro" skal avregnes etter hva som kommer til utførelse. Avvik i massene i det etterfølgende kapittel justeres etter fortløpende registrering og med grunnlag i anbudets enhetspriser (også for andre beskrivelsesdeler der det finnes anvendbare enhetspriser).

Byggentreprenøren skal være behjelpelig med utmåling av delevegger, akser osv. og i god tid varsle EL-entreprenøren om de bygningsmessige arbeiders fremdrift slik at disse får god tid til sine arbeider før støping, muring, lukking av vegger, himlinger og lignende finner sted .

Tetting rundt gjennomføringer:

Tetting skal ikke starte før alle kabler er trukket og el.entreprenør har gitt klarsignal om at arbeidene kan starte.

Utsparinger og hulltak i evt. brannskiller skal gjenstøpes med masse som er godkjent for aktuell brannklasse. Arbeidene skal utføres av et godkjent firma.

Dokumentasjon på utførelsen skal overleveres byggherren senest ved ferdigbefaring.

Renhold på byggeplassen

Byggentreprenøren skal stille til rådighet nødvendige containere for avfall, samt bortkjøring og deponering av avfall. EL-entreprenøren rydder etter egne arbeider og frakter avfallet til de overnevnte containerne.

Byggentreprenøren skal stille byggstøvsugere til disposisjon.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-91
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.15. 2.1	NB7.1199A AVSETTING AV ÅPNING I MURVERK Bygningsdel: Betongvegg og dekke Murprodukt: Betong <i>Lokalisering:</i> Iht plantegning <i>Type åpning:</i> Sirkulære og rektangulære utsparing i betongvegg <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Falser:</i> Valgfritt <i>Overdekning:</i> Valgfritt <i>Festeanordninger:</i> Valgfritt <i>Armering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utsparing i vegg for rør- og kabelføringer x) Mengderegler Mengder, se underposter				
494.20.15. 2.1.1	Rektangulær utsparing med dimensjon opp til 500x500 mm Antall	stk	1		
494.20.15. 2.1.2	Rektangulær utsparing med dimensjon opp til 250x1200 mm Antall	stk	1		
494.20.15. 2.2	SF6.199311 TETTING RUNDT GJENNOMFØRING MED STØPBAR MASSE Antall tettinger Konstruksjon: Innvendig betongdekke Konstruksjonsmateriale: Betong Type støpbar masse: Gipsbasert mørtel <i>Lokalisering:</i> Tetting i dekke <i>Funksjon:</i> branntetting <i>Gjennomføringselementer:</i> kabler <i>Utsparingsmål:</i> Opptil 1200x250mm <i>Konstruksjonens oppbygning:</i> Valgfritt <i>Påføringsmetode:</i> Valgfritt <i>Overflate:</i> Valgfritt <i>Bruksmiljø:</i> korrosive gasser <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-92
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.15. 2.3	<p>SF6.199319 TETTING RUNDT GJENNOMFØRING MED STØPBAR MASSE Antall tettinger Konstruksjon: Yttervegg betong Konstruksjonsmateriale: Betong Type støpbar masse: Sementbasert, ekspanderende vanntett masse <i>Lokalisering:</i> Tetting i yttervegg <i>Funksjon:</i> Vanninntrenging <i>Gjennomføringselementer:</i> kabler <i>Utsparingsmål:</i> Opptil 500x500mm <i>Konstruksjonens oppbygning:</i> Valgfritt <i>Påføringsmetode:</i> Valgfritt <i>Overflate:</i> Valgfritt <i>Bruksmiljø:</i> kloakk/nedgravd Andre krav: Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

HJELPEARBEIDER VVS

De generelle bestemmelser som er angitt i Arkitekt/ RiB sin beskrivelse, gjelder også for de arbeider som er beskrevet nedenfor.
Skulle det forekomme poster som klart er dobbelt beskrevet, skal disse medregnes bare på det ene stedet og det gis orientering om dette i følgeskriv til anbudet.

Alle poster i beskrivelsen "Hjelpearbeider VVS" skal avregnes etter hva som kommer til utførelse. Avvik i massene i det etterfølgende kapittel justeres etter fortløpende registrering og med grunnlag i anbudets enhetspriser (også for andre beskrivelsesdeler der det finnes anvendbare enhetspriser).

Ved alle rørgjennomføringer i betong skal det brukes ekspanderende fugebånd rundt innstøpingsgodset. Dette tas med i enhetsprisen for innstøping.

Byggentreprenøren skal være behjelpelig med utmåling av delevegger, akser osv. og i god tid varsle VVS-entreprenøren om de bygningsmessige arbeiders fremdrift slik at disse får god tid til sine arbeider før støping, muring, lukking av vegger, himlinger og lignende finner sted .

Renhold på byggeplassen

Byggentreprenøren skal stille til rådighet nødvendige containere for avfall, samt bortkjøring og deponering av avfall. VVS-entreprenøren rydder etter egne arbeider og frakter avfallet til de overnevnte containerne.
Byggentreprenøren skal stille byggstøvsugere til disposisjon.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-94
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.15. 3.2	CH1.1A TILRIGGING FOR HULLTAKING Antall <i>Lokalisering:</i> 1ht plantegning <i>Tilgjengelighet:</i> 1ht plantegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tillrigging for kjerneboring inkludert rydding og bortkjøring av kjerner.	RS			
494.20.15. 3.3	CH1.2112A HULLTAKING Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> I hele bygget <i>Tilgjengelighet:</i> Varierende <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Plasstøpte betongkonstruksjoner og hulldekker <i>Hulldimensjon:</i> Se underposter <i>Toleransekrav:</i> +/- 5 mm <i>Tykkelse:</i> Opp til 300 mm <i>Formål:</i> Hulltaking for rør- og /eller kanalgjennomføringer det ikke er satt utsparinger for <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Saneres og fraktes til godkjent deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Hulltaking i vegger/dekker inkl. ev. etterarbeider for gjennomføring av rør og kanaler. Bores/avsettes med diameter ca. 50 mm større enn gjennomføringen. Det må tilpasses produktvalg lyd- og brannetting. x) Mengderegler Mengder, se underposter.				
494.20.15. 3.3.1	Hulldimensjon ø0-60 mm Antall	stk	2		
494.20.15. 3.3.2	Hulldimensjon ø61-150 mm Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 494-95
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.15. 3.4	LB8.1092A FORSKALING AV UTSPARINGER Forskalingsoverflate: Valgfri Form: Sirkulære og rektangulære utsparinger Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> I dekker og vegger i bygget <i>Dimensjoner:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utsparinger i dekke for kanaler og rørføringer x) Mengderegler Mengder, se underposter				
494.20.15. 3.4.1	Utsparing i dekke med dimensjon ø 150 mm Antall	stk	3		
494.20.15. 3.4.2	Utsparing i dekke med dimensjon ø 180 mm Antall	stk	2		
494.20.15. 3.4.3	Utsparing i dekke med dimensjon ø 200 mm Antall	stk	1		
494.20.15. 3.4.4	Utsparing i dekke med dimensjon ø 225 mm Antall	stk	1		
494.20.15. 3.4.5	Utsparing i dekke med dimensjon ø 250 mm Antall	stk	1		
494.20.15. 3.4.6	Utsparing i dekke med dimensjon ø 300 mm Antall	stk	3		
494.20.15. 3.5	NB7.1121A AVSETTING AV ÅPNING I MURVERK Bygningsdel: Murt forblending Murprodukt: Teglstein <i>Lokalisering:</i> Iht plantegning <i>Type åpning:</i> Sirkulær utsparring i murt forblending av tegl <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Falser:</i> Valgfritt <i>Overdekning:</i> Valgfritt <i>Festeanordninger:</i> Valgfritt <i>Armering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utsparing i vegg for kanalføring				
494.20.15. 3.5.1	Tilpasning åpning i forblending av tegl for kanal dimensjon ø 125 mm. Antall	stk	2		
494.20.15. 3.5.2	Tilpasning åpning i forblending av tegl for kanal dimensjon ø 160 mm. Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-96
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.15. 3.5.3	Tilpasning åpning i forblending av tegl for kanal dimensjon ø 200 mm. Antall	stk	2		
494.20.15. 3.5.4	Tilpasning åpning i forblending av tegl for kanal dimensjon ø 250 mm. Antall	stk	2		
494.20.15. 3.6	LM1.1842A INNSTØPINGSGODS Type: Rør Faststøpingsmetode: Utsparing og faststøping Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekker og vegger iht plantegning <i>Typebetegnelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Se underposter <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Innstøpingsmørtel:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Innstøping av rør- og kanalføringer gjennom utsparinger i dekke. Innstøping skal være vanntett x) Mengderegler Mengder, se underposter				
494.20.15. 3.6.1	Innstøping av rør med dimensjon ø 50 mm i en ø 150 mm utsparing. Antall	stk	3		
494.20.15. 3.6.2	Innstøping av rør med dimensjon ø 63 mm i en ø 180 mm utsparing. Antall	stk	1		
494.20.15. 3.6.3	Innstøping av rør med dimensjon ø 75 mm i en ø 180 mm utsparing. Antall	stk	1		
494.20.15. 3.6.4	Innstøping av kanal med dimensjon ø 125 mm i en ø 225 mm utsparing. Antall	stk	1		
494.20.15. 3.6.5	Innstøping av kanal med dimensjon ø 200 mm i en ø 300 mm utsparing. Antall	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-97
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.15. 3.7	SF3.341351315131A TETTING AV FUGE MED STIV FUGEMASSE Lengde på tettet fuge Materiale: Plastbasert masse Bunnfyllingsmateriale: Polyetylenlist – rund Eksponering: Skjult innvendig Konstruksjon side 1: Etasjeskiller Konstruksjonsmateriale side 1: Betong Konstruksjon side 2: Etasjeskiller Konstruksjonsmateriale side 2: Betong <i>Lokalisering:</i> Iht plantegning <i>Funksjon:</i> Tetting gjennomføring sanitærrør <i>Fugebredde:</i> 10 mm <i>Konstruksjonens oppbygning, side 1:</i> Betong <i>Konstruksjonens oppbygning, side 2:</i> Betong <i>Overflate:</i> Støvbundet betong <i>Etterbehandling:</i> støvbinding <i>Bruksmiljø:</i> Fuktig <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tetting rundt vannrør med diameter 15 mm i utsparing med diameter 35 mm	stk	3		
494.20.15. 3.7.1	Tetting rundt vannrør med diameter 20 mm i utsparing med diameter 40 mm. Antall	stk	1		
494.20.15. 3.7.2	Tetting rundt taknedløp med diameter 40 mm i utsparing med diameter 60 mm. Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-98
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.15. 3.8	SF3.301361996199A TETTING AV FUGE MED STIV FUGEMASSE Materiale: Valgfritt Bunnfyllingsmateriale: Polyetylenlist – rund Eksposering: Skjult innvendig Konstruksjon side 1: Yttervegg Konstruksjonsmateriale side 1: Vegger i betong og tegl forblending Konstruksjon side 2: Yttervegg Konstruksjonsmateriale side 2: Vegger i betong og tegl forblending <i>Lokalisering:</i> lht plantegning <i>Funksjon:</i> Tetting gjennomføring ventilasjonskanal <i>Fugebredde:</i> 25 mm <i>Konstruksjonens oppbygning, side 1:</i> Betongvegg <i>Konstruksjonens oppbygning, side 2:</i> Betongvegg <i>Overflate:</i> Støvbundet betong <i>Etterbehandling:</i> støvbinding <i>Bruksmiljø:</i> Fuktig <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Tetting rundt ventilasjonskanal x) Mengderegler Mengde, se underposter 				
494.20.15. 3.8.1	Tetting rundt ventilasjonskanal med diameter 125 mm Antall	stk	2		
494.20.15. 3.8.2	Tetting rundt ventilasjonskanal med diameter 160 mm i utsparing med diameter 200 mm. Antall	stk	2		
494.20.15. 3.8.3	Tetting rundt ventilasjonskanal med diameter 200 mm i utsparing med diameter 250 mm. Antall	stk	3		
494.20.15. 3.8.4	Tetting rundt ventilasjonskanal med diameter 250 mm i utsparing med diameter 300 mm. Antall	stk	3		
494.20.15. 3.9	SL2.1816A MERARBEID FOR INNTEKING AV SLUK SOM ER EN DEL AV VVS-INSTALLASJONEN <i>Lokalisering:</i> lht plantegning <i>Type sluk:</i> Taksluk, sirkulær <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Arbeid med inntekking av taksluk. Se underposter for dimensjon x) Mengderegler Mengder, se underposter 				
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 494-99
494 KA041 Ventilhus Moa - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.20.15. 3.9.1	Inntekking av takslut med dimensjø ø 75 mm. Antall.	stk	1		
494.30	VVS				
494.30.01	VVS-installasjoner, generelt				
494.30.01. 1	AV1.1A ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> På byggeplass <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kostnader for etablering av byggeplass for eget kontraksarbeid	RS			
494.30.01. 2	AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> På byggeplass <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kostnader for rigg og drift av eget kontraksarbeid	RS			
494.30.01. 3	AV3.1A AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> På byggeplass <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kostnader for avvikling av byggeplass og eget kontraksarbeid inkludert rydding og bortkjøring av overskuddsmateriell	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-100
494 KA041 Ventilhus Moa - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.30.01. 4	<p>AQ4.222A OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL Rund sum Anlegg: VVS-anlegg Personell: Drifts- og vedlikeholdspersonell <i>Beskrivelse av opplæringen:</i> Opplæring gjennomføres praktisk på stedet med driftspersonell <i>Opplæringens varighet:</i> Varighet for opplæring tilpasses anleggets størrelse og kompleksitet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Etter at anlegget er prøvet og innregulert skal entreprenøren instruere byggherrens drifts- og vedlikeholdspersonale om funksjon, vedlikeholdsprosedyrer osv. FDV instruks gjennomgås.</p> <p>Driftspersonell kvitterer ut for mottatt opplæring.</p>	RS			
494.30.01. 5	<p>AU2.1 SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Iht. Vedlegg B3 i Ålesund kommunes VA-nrom <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
494.30.01. 6	<p>VE8.21A INSTALLASJONSKONTROLL AV VENTILASJONSANLEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Tekniske anlegg skal igangkjøres og testes. Dokumentasjon for utført igangkjøring overleveres byggherre.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-101
494 KA041 Ventilhus Moa - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.30.01. 7	<p>BM8.51A INNREGULERING OG FUNKSJONSPRØVING AV VENTILASJONSANLEGG</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> VVS-anlegg i bygget <i>Systemidentifikasjon:</i> Ventilasjonsanlegg, anlegg for luktreduksjon og avfuktninganlegg <i>Enhetsidentifikasjon:</i> Ventilasjonsanlegg, anlegg for luktreduksjon og avfuktningsanlegg <i>Brannstrategi:</i> Trekk ut strategi uten by-pass-aggregat står i cellen det betjener. <i>Komponenter som skal trykkprøves:</i> Kanalnett <i>Komponenter som skal tetthetsprøves:</i> Kanalnett <i>Medier som skal utbalanseres og måles:</i> Luftmengder <i>Funksjoner som skal prøves:</i> Ventilasjonsaggregat, filter or luftrensing og avfukter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplette innreguleringsprotokoller og sjekklister for utførelse overleveres til byggherre og skal inngå i FDVU-dokumentasjon.</p>	RS			
494.30.01. 8	<p>RQ2.1529A MERKING AV KANAL</p> <p>Antall</p> <p>Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 15 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Ventilasjonsanlegg i bygget <i>Skiltmateriale:</i> iht. byggherrens krav <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kanaler og komponenter merkes iht. byggherrens merkesystem</p>	RS			
494.30.01. 9	<p>UL2.1529A MERKING AV INNENDØRS RØRLEDNING</p> <p>Antall</p> <p>Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 15 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Røranlegg i bygget <i>Materiale i merke:</i> iht byggherrens krav <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Rør og komponenter merkes iht. byggherrens merkesystem</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-102
494 KA041 Ventilhus Moa - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.30.02	Sanitær				
494.30.02.1	<p>UB1.1212211016A INNENDØRS VANNLEDNING – RØR Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: PE 100 Plassering: I grunnen Montasje: Valgfritt Skjøt: Elektro muffesveis <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> Se underpost <i>Materialkvalitet:</i> Iht. NS-EN 1852, og rør skal være i ringstivhetsklasse SN 8. Tetningsring skal oppfylle alle krav til materialkvalitet etter NS-EN 681-1 eller NS-EN 681-2. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Hovedinntak inn til bygget inkludert deler, oppheng og tilkoblinger iht. tegning</p> <p>x) Mengderegler Mengder, se underposter</p>				
494.30.02.1.1	Rør med dimensjon ø 63 mm Antall	m	2		
494.30.02.2	<p>UB1.1199999000A INNENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT Lengde</p> <p>Type vannledning: Kaldt og varmt forbruksvann samt sirkulasjon Materiale: Mepla eller tilsvarende kvalitet Plassering: I bygg Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> . Som Mepla eller tilsvarende rørkvalitet <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag KV- og VV-ledning i bygget iht. tegninger inkludert deler, oppheng og tilkoblinger</p> <p>c) Utførelse Alle synlige ledninger skal legges parallelle og i lodd</p> <p>x) Mengderegler Mengder, se underposter</p>	m	7		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-103
494 KA041 Ventilhus Moa - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.30.02. 2.1	Rør med dimensjon 20 x 2,5 mm Antall	m	12		
494.30.02. 2.2	Rør med dimensjon 26 x 3 mm Antall	m	26		
494.30.02. 2.3	Rør med dimensjon 32 x 3 mm Antall	m	6		
494.30.02. 2.4	Rør med dimensjon 40 x 3,5 mm Antall	m	9		
494.30.02. 3	<p>UB2.1112299000A INNENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – KOMPLETT Formål: Overvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I bygg Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Pakningstype:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> Iht. NS-EN 1852, og rør skal være i ringstivhetsklasse SN 8. Tetningsring skal oppfylle alle krav til materialkvalitet etter NS-EN 681-1 eller NS-EN 681-2 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Taknedløp ført innvendig i bygg inkludert deler og tilkoblinger iht. tegning</p> <p>c) Utførelse Taknedløp legges åpent i rom rør.</p>				
494.30.02. 3.1	Overvannsledning ø 75 mm. Antall	m	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 494-104
494 KA041 Ventilhus Moa - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.30.02. 4	UB2.1143199000A INNENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – KOMPLETT Lengde Formål: Spillvannsledning Materiale: PP Plassering: I bygg Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> iht. plantegning <i>Pakningstype:</i> IR <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> 110 mm <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Spillvannsledninger komplett inkl. deler og koblinger etc. iht. tegninger x) Mengderegler Mengder, se underposter	m	12		
494.30.02. 4.1	Rørdimensjon ø 32 mm Antall	m	2		
494.30.02. 4.3	Rørdimensjon ø 50 mm Antall	m	6		
494.30.02. 4.4	Rørdimensjon ø 75 mm Antall	m	8		
494.30.02. 5	UB2.811031999A TILKOBLING TIL AVLØPSLEDNING PÅ RØRENDE – INNENDØRS Antall Type tilkobling: Valgfri Materiale: PP Plassering: I bygg Montasje: Tilpasset drenering filterenhet <i>Lokalisering:</i> iht. plantegning <i>Nominell diameter for eksisterende ledning:</i> 50 mm <i>Nominell diameter for tilknyttet ledning:</i> Tilpasses filterenhet Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Dreinsavløp fra filterenhet kull	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 494-105
494 KA041 Ventilhus Moa - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.30.02.6	<p>UF4.224510A TERMOSTATISK BLANDEBATTERI</p> <p>Antall</p> <p>Anvendelse: Utslagsvask Betjening: Berøringsfri på/av Trykkstøtdemping: Med trykkstøtdemping Trykkregulering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> I bygg <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materiale:</i> Valgfritt <i>Tilbehør:</i> Valgfritt <i>Plassering:</i> Iht. plantegning</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Berøringsfritt blandebatteri som type Oras Electra 6179 eller tilsvarende kvalitet til utslagsvasker.</p> <p>Vannmengdekrav ved 300 kPa 0.056 l/s med vannmengde begrenser skal inkluderes i denne posten</p> <p>Leveranse skal inneholde omformer og kabel mellom omformer og blandebatteri. Kabellengde tilpasses. Omformer skal monteres i 70 mm koblingsboks. RIE leverer 230 V.</p> <p>Forstillingskraner og rosetter inkludert i denne post.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-106
494 KA041 Ventilhus Moa - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.30.02.7	UC1.3129950A INNENDØRS STENGEVENTIL Ventiltype: Kuleventil Betjening: Manuell med hendel Medium: Forbruksvann og vanntilførelse Materiale: Messing Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-85 °C <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underposter <i>Dokumentasjon:</i> Se andre krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Stengeventiler, moteres på vannledninger i henhold til tegninger. x) Mengdereglar Mengder, se underposter				
494.30.02.7.1	Kuleventil med dimensjon tilkobling ø 15 mm Antall	stk	1		
494.30.02.7.2	Kuleventil med dimensjon tilkobling ø 25 mm Antall	stk	1		
494.30.02.7.3	Kuleventil med dimensjon tilkobling ø 32 mm Antall	stk	5		
494.30.02.8	UC1.9221150A INNENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Magnetventil Betjening: Magnetventil (elektromagnetisk) Medium: Forbruksvann og vanntilførelse Materiale: Messing Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Materialkvalitet:</i> Messing <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-25 °C <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> ø 20 x 2,5 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Magnetventil for tilførelse av vann til filterenhet. Motor styres av filterenhet	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-107
494 KA041 Ventilhus Moa - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.30.02. 9	<p>UC4.29950A INNENDØRS REDUKSJONSVENTIL Antall</p> <p>Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Messing Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Materialkvalitet:</i> Messing <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-25 °C <i>Trykk:</i> 8-10 bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 32 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Reduksjonsventil med manometer</p>	stk	1		
494.30.02. 10	<p>UC4.501100A INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Antall</p> <p>Ventiltype: Valgfri Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Materialkvalitet:</i> Valgfri <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-25 °C <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 40 x 3,5 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilbakeslagsventil på hovedinntak. Kat 2.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 494-108
494 KA041 Ventilhus Moa - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.30.02. 11	<p>UC4.591100A INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Antall</p> <p>Ventiltype: Valgfri, som type Radonett AirGap 120/5 Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> iht. plantegning <i>Materialkvalitet:</i> Valgfri <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-25 °C <i>Trykk:</i> 6 bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 40 x 3,5 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tilbakeslagsventil v. brutt vannspeil. Kat 5</p> <p>Det skal installeres beskyttelsesmodul for tilbakestrømning iht. NS-EN 1717.</p> <p>Kabinett montert komplett AA-modul (uinskremket luftgap/brutt vannspeil) iht. NS-EN 1717 for kategori 5, kompakt design.</p> <p>Kapasitet 7200 l/min ved arb.trykk 6 bar. Formontert myktstengende magnetventil og grovfilter. Frekvensstyrt pumpe for variabelt konsum PLS (IP65)-regulert pumpe, nivåmåler, tørrkjøringsvakt og pulsdemper innmontert i syrefast stål AISI 316 (SS2348) kabinett. Syrebeiset sveiseflater. Formontert syrefast kuleventil med slangeanslutning for tilpasning av kapasitet. Montert på sokkel (300mm) slik at demontering og vedlikehold er mulig.</p> <p>Som type Froster VVS Radonett AirGap eller tilsvarende. Valgt modul skal være typegodkjent etter europeiske krav, eks. ETA e.l.</p> <p>Brannvann og vann til ren sone tas ut før brutt vannforsyning.</p> <p>c) Utførelse Tilbakestrømssikring type AA. Skal oppfylle krav til beskyttelse for væskekategori 5 iht. NS-EN 1717.</p> <p>Pumpesystem med mikroprosessorbasert styreenhet med display for trykk- og nivåvisning, magnetventil for innkommende vann, pumpe, nivåsensorer for høyt og lavt vann-nivå.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-109
494 KA041 Ventilhus Moa - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.30.02.12	<p>Styreenhet skal være mikroprosessorbasert og ha skjerm der aktuelle driftstrykk og vanninhold i beholderen kan evlese. Systemet leveres klar for drift, satt til et arbeidstrykk på 5 Bar. Det skal være enkelt å justere anleggets driftstrykk eller endre på settpunkt for start av pumpe. Det skal være mulighet for innstilling av alarm for overløp og vannmangel. Systemet skal overvåkes via SD-anlegg.</p> <p>Enheten skal merkes med beholderstørrelse, produksjonsår, serienummer, typenummer samt fabrikat. Som type Radonett AirGap 120/5, hjørnemodel eller tilsvarende.</p> <p>Arbeidstrykk 120 liter i minuttet ved 6 bar.</p> <p>UE6.2819A SLANGETROMMEL FOR BRANNSLOKKING</p> <p>Antall</p> <p>Skap: Uten Montasje: Veggmontert, utenpåliggende Brannmotstand for skap: Se underposter <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon skap:</i> Se underposter <i>Slangelengde:</i> 25 meter <i>Underlag:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Brannslange for montasje på vegg som type NOHA modell 110 eller tilsvarende kvalitet</p> <p>c) Utførelse Slangetrommel med sideplater i rustfritt stål lakkert rødt inkludert slangeføring</p> <p>25 m slangelengde, 25 mm slange.</p> <p>Plogskilt skal inkluderes i post.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-110
494 KA041 Ventilhus Moa - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.30.02. 13	UF2.12269A UTSLAGSVASK – KOMPLETT Antall Materiale: Rustfritt stål Plassering: På vegg Montering: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon:</i> Utslagsvask - 500 x 450 <i>Utforming:</i> Se underpost <i>Farge:</i> Rustfritt stål <i>Blandebatteri:</i> I annen post <i>Koblingsledninger:</i> - <i>Avstengningsventiler for blandebatteri:</i> i annen post <i>Bunnventil:</i> - <i>Vannlås:</i> Nei <i>Veggrosett:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Veggmontert utslagsvask i rustfritt stål Utslagsvask skal ha bakplate	stk	1		
494.30.02. 14	UF5.159280A GULVSLUK Antall Type: Avløpsrenne Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Uten vannlås Montasje: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon:</i> 75 mm <i>Utforming:</i> Bunnutløp <i>Kapasitet:</i> - <i>Anboringer:</i> - <i>Type membran på gulv:</i> Avklares med gulvlegger <i>Type gulvoverflate:</i> Iht. ARK underlag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gulvsluk med bunnutløp	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-111
494 KA041 Ventilhus Moa - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.30.02. 15	<p>UF5.21022A TAKSLUK Antall</p> <p>Utførelse: Valgfri Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål <i>Lokalisering:</i> på tak <i>Dimensjon:</i> 75 mm <i>Utforming:</i> Bunnutløp <i>Kapasitet:</i> Valgfritt <i>Type takbelegg:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Taksluk med bunnutløp</p>	stk	1		
494.30.02. 16	<p>UD2.259030A INNENDØRS PARTIKKELUTSKILLER Antall</p> <p>Type partikkelutskiller: Filter for vanninntak Utførelse: Valgfri Montasje: I rør Materiale: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> iht. plantegning <i>Utforming:</i> - <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Kapasitet:</i> - <i>Volum:</i> - <i>Type anslutning:</i> Valgfritt <i>Anslutningsdimensjon:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> - <i>Trykkfall over utskiller:</i> - <i>Største mengde, gjennomstrømning:</i> - <i>Ytelser:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> ø 40 x 3,5 <i>Tilleggsutstyr:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Filter for montasje i vanninntak</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-112
494 KA041 Ventilhus Moa - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.30.02. 17	<p>UD3.1712A GJENNOMSTRØMNINGSVANNVARMER Antall</p> <p>Oppvarmingsmetode: Med elektrokolbe Plassering: Fastmontert i gulv <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Temperatur vann, inn:</i> 5 °C <i>Temperatur vann, ut:</i> 40 °C <i>Vannmengde:</i> 0,03 l/s <i>Effekt:</i> 3 kW <i>Trykkklasse:</i> - <i>Ytelser:</i> Valgfritt <i>Elektriske data:</i> 230 V <i>Dimensjoner:</i> 200 x 234 x 500 mm <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> 15 mm <i>Tilleggsutstyr:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ettervarmer som type Oso Nano N eller tilsvarende kvalitet</p>	stk	1		
494.30.02. 18	<p>SB2.114259914018A ISOLERING AV RØRLEDNINGSDELER Antall</p> <p>Isolasjonsmateriale: Cellegummi/elastomerskum (FEF) Rørledningsdel : Taknedløp inkludert deler Type produkt: Slinger, nominell (FEF) Overflatebelegg: Valgfritt Tykkelse: 19 mm <i>Lokalisering:</i> I bygg <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Se underpost <i>Dimensjon på rørledningsdel:</i> 75 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Isolasjon av cellegummi som type Glava Kaiflex eller tilsvarende.</p> <p>Alt nødvendig materiell for montasje skal inkluderes i post.</p>	m	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-113
494 KA041 Ventilhus Moa - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.30.05	Luftbehandling				
494.30.05.1	VV2.113A SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL INKLUDERT DELER Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Inklusiv deler som påstikk, nippel, oppheng osv				
	x) Mengderegler				
	Mengder, se underposter				
494.30.05.1.1	Ventilasjonskanal ø 100 mm Antall	m	2		
494.30.05.1.2	Ventilasjonskanal ø 125 mm Antall	m	6		
494.30.05.1.3	Ventilasjonskanal ø 160 mm Antall	m	7		
494.30.05.1.4	Ventilasjonskanal ø 200 mm Antall	m	14		
494.30.05.1.5	Ventilasjonskanal ø 250 mm Antall	m	2		
494.30.05.2	VB3.12113A SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Vinkel:</i> 15° <i>Andre krav:</i>				
	x) Mengderegler				
	Mengder, se underposter				
494.30.05.2.1	Sirkulært bend ø 200 mm Antall	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-114
494 KA041 Ventilhus Moa - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.30.05.3	VB3.12113A SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Vinkel:</i> 45° <i>Andre krav:</i>				
	x) Mengderegler				
	Mengder, se underposter				
494.30.05.3.1	Sirkulært bend ø 160 mm Antall	stk	3		
494.30.05.3.2	Sirkulært bend ø 200 mm Antall	stk	2		
494.30.05.4	VB3.12113A SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Vinkel:</i> 90° <i>Andre krav:</i>				
	x) Mengderegler				
	Mengder, se underposter				
494.30.05.4.1	Sirkulært bend ø 125 mm Antall	stk	4		
494.30.05.4.2	Sirkulært bend ø 160 mm Antall	stk	3		
494.30.05.4.3	Sirkulært bend ø 200 mm Antall	stk	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-115
494 KA041 Ventilhus Moa - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.30.05.5	VB3.16113A SIRKULÆR OVERGANG PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon 1:</i> Se underpost <i>Dimensjon 2:</i> Se underpost <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengder, se underposter				
494.30.05.5.1	Sirkulær overgang på ventilasjonskanal dimensjon ø 100 til 125 mm Antall	stk	2		
494.30.05.5.2	Sirkulær overgang på ventilasjonskanal dimensjon ø 160 til 200 mm Antall	stk	4		
494.30.05.5.3	Sirkulær overgang på ventilasjonskanal dimensjon ø 200 til 250 mm Antall	stk	1		
494.30.05.6	VB3.17113A SIRKULÆR ENDEBUNN PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengder, se underposter				
494.30.05.6.1	Sirkulær endebunn på ventilasjonskanal ø 200 mm Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-116
494 KA041 Ventilhus Moa - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.30.05.7	VE3.11913A LUFTINNTAKSRIST Type: Inntakskappe Materiale: Galvanisert stål Overflatebehandling: Pulverlakkert <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Festemetode:</i> Inntakskappe festes i vegg med skruer tilpasset veggtype <i>Veggtype:</i> Vegg utført i forblending av tegl <i>Vinkel på lameller:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030:</i> A <i>Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengder, se underposter				
494.30.05.7.1	Luftinntaksrist veggkappe ø 125 mm Antall	stk	1		
494.30.05.7.2	Luftinntaksrist veggkappe ø 200 mm Antall	stk	1		
494.30.05.7.3	Luftinntaksrist veggkappe ø 250 mm Antall	stk	1		
494.30.05.8	VE3.11913A LUFTINNTAKSRIST Type: Avkastkappe Materiale: Galvanisert stål Overflatebehandling: Pulverlakkert <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Festemetode:</i> Inntakskappe festes i vegg med skruer tilpasset veggtype <i>Veggtype:</i> Vegg utført bindingsverk og liggende kledning <i>Vinkel på lameller:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030:</i> A <i>Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengder, se underposter				
494.30.05.8.1	Luftavkastrist veggkappe ø 160 mm Antall	stk	1		
494.30.05.8.2	Luftavkastrist veggkappe ø 200 mm Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-117
494 KA041 Ventilhus Moa - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.30.05. 9	VE4.194342 SPJELD Antall Type: Tilbakeslagsspjeld Funksjon: Tilbakeslag Tetthetsklasse: 3 Spjeldstyring: Selv-virkende Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> lht. plantegning og IFC <i>Dimensjon:</i> ø 200 mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
494.30.05. 10	VE4.121412A SPJELD Antall Type: Bladspjeld Funksjon: Innregulering Tetthetsklasse: 4 Spjeldstyring: Manuell innstilling Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> lht. plantegning og IFC <i>Dimensjon:</i> ø 200 mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Som fabrikkat Trox Auranor type DRS-T eller tilsvarende kvalitet. Trykkbryter medtas i post for signal registrering av regulering spjeld til SD-anlegg.	stk	1		
494.30.05. 11	VE2.111123A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Antall Form: Sirkulær Materiale : Galvanisert stål Tilbehør: Med spjeld Montasje: Kanalmontert <i>Lokalisering:</i> lht. plantegning <i>Luftmengde:</i> Se underposter <i>Lydkrav:</i> 35 dB <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> Se underposter <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilluftsventiler for åpen montasje som fabrikkat Trox Auranor type Tellus-Løv eller tilsvarende kvalitet. x) Mengder Mengder, se underposter	stk	6		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 494-118
494 KA041 Ventilhus Moa - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.30.05. 11.1	Tilluftsventil med anslutning ø 250 mm med luftmengde 270 m3/h. Antall	stk	1		
494.30.05. 12	VE2.111103A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Form: Sirkulær Materiale : Galvanisert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Kanalmontert <i>Lokalisering:</i> lht. plantegning <i>Luftmengde:</i> 300 <i>Lydkrav:</i> 35 dB <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> Se underposter <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Spirorist for kanalmontasje x) Mengder Mengder, se underposter				
494.30.05. 12.1	Spirorist med anslutning ø 200 mm Antall	stk	1		
494.30.05. 13	VE2.211103A AVTREKKSVENTIL Form: Sirkulær Materiale : Galvanisert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Kanalmontert <i>Lokalisering:</i> lht. plantegning <i>Luftmengde:</i> 270-300 m3/h <i>Lydkrav:</i> Valgfritt <i>Dimensjon på ventil:</i> Se underposter <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Spirorist for kanalmontasje x) Mengder Mengder, se underposter				
494.30.05. 13.1	Spirorist med anslutning ø 200 mm Antall	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-119
494 KA041 Ventilhus Moa - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.30.05. 14	<p>VE7.11111A LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG Form: Rektangulær, rett Brannklasse: Ingen Kapsling: Galvanisert stål Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Største tillatte trykkfall:</i> 25 Pa <i>Luftmengde:</i> 2650 <i>Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser:</i> Se "andre krav" <i>Dimensjon:</i> Se underpost Andre krav:</p> <p>c) Utførelse Rektangulær lyddemper med sirkulær tilknytning for bruk i kanalnett. Lyddemper er tegnet inn med oppgitt lengde.</p> <p>Lyddemper som fabrikat Trox Auranor type LKR eller tilsvarende kvalitet.</p> <p>x) Mengder Mengder, se underposter</p>				
494.30.05. 14.1	Lyddemper med dimensjon ø 200, og lengde 900 mm	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-120
494 KA041 Ventilhus Moa - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.30.05. 15	<p>VH1.114421A LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT Antall</p> <p>Luftsystem: Til- og avtrekkssystem Type: Prefabrikkert Isolasjonsklasse: T4 1,4 – 2,0 Kuldebroklasse: TB4 0,30 – 0,45 Mekanisk styrke: D2 < 10 mm/m Lekkasjeklasse: L1 0,15 <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Systemnummer:</i> 3600.001 <i>Luftmengde nominell tilluft:</i> 270 <i>Tilluftstemperatur:</i> Valgfritt <i>Luftmengde nominell avtrekk:</i> 270 <i>Reservekapasitet:</i> Valgfritt <i>Største totaltrykkfall aggregat, tilluft:</i> Valgfritt <i>Største totaltrykkfall aggregat, avtrekk:</i> Valgfritt <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, tilluft:</i> 30 <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, avtrekk:</i> 20 <i>Største hastighet i tverrsnittsareal:</i> 2 m/s <i>Ytelser:</i> Valgfritt <i>Materialer:</i> Galvanisert/pulverlakkert aggregat <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Tilbehør:</i> Integrert automatikk <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Funksjonsdeler:</i> Valgfritt <i>Elektrisk spenning:</i> 230 V <i>Antall faser:</i> 1 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Luftbehandlingsaggregat som type Ensy AHU 300 eller tilsvarende kvalitet. Aggregat leveres med innebygd elektrisk varmebatteri og styrepanel Aggregat skal gå med en fastsatt luftmengde under normaldrift og en forsert maskimal luftmengde. Forsert luftmengde skal kunne trigges av både bryter i rom og via SD-anlegg. Alarmer- og feilsignal til SD-anlegg. Det skal være mulig å hente ut digitalt signal til SD-anlegg fra aggregat. Kommunikasjon via Modbus TCP.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-121
494 KA041 Ventilhus Moa - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.30.05. 16	<p>VH3.2394A LUFTAVFUKTER Antall</p> <p>Avfuktning: Med hygroskopisk materiale Kapsling: Rustfritt stål Montasje: På vegg <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Ytelse:</i> Se underposter <i>Lufttilstand inn (temp, RF):</i> - <i>Lufttilstand ut (temp, RF):</i> - <i>Dimensjoner:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Adsorpsjonsavfukter komplett montert med veggfester. elektronisk hygrostat og display.</p> <p>Avfukter som type Cotes C30-1,9 eller tilsvarende kvalitet. Avfukter leveres med hygrostat for styring. Alarmer- og feilsignal til SD-anlegg via digitalt signal.</p> <p>Våtluftkanal ført ut av bygget. Regenluft hentet fra utsiden av bygget. Kanalmengder er beskrevet i poster for ventilasjonskanaler.</p> <p>Dimensjoneringskriterier: Tilluft i rom: 150 m3/h Luftmengde avfukter: +/-300 m3/h Luftmengde regenluft: 85 m3/h Lokasjon: Ålesund</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-122
494 KA041 Ventilhus Moa - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.30.05. 17	<p>VH5.4319A KJEMISK FILTER FOR VENTILASJON Antall Filtreringsmetode: Oksidasjonsfilter Montasje for ventilasjon: Patroner i ramme i aggregat Hus: Rustfri AISI 316 <i>Lokalisering:</i> lht. plantegning <i>Dimensjoner per enhet:</i> Valgfritt <i>Luftmengde:</i> 1200 m3/h <i>Formål – type forurensning i luften:</i> - <i>Konsentrasjon før filter (ppm):</i> - <i>Konsentrasjon etter filter (ppm):</i> - <i>Største starttrykkfall:</i> - <i>Største sluttrykkfall:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Luktreduksjonsfilter som type Yara Oxycarb OX500 med 175 kg aktivt kull og 5stk UV-lamper, med innebygd vifte EBM G3G19RG1901 Dim: B900 x D900 x H1600mm Drift- og feilsignal til SD-anlegg fra filter og vifte. Enhet skal ha digital utgang for overvåkning.</p>	stk	1		
494.30.05. 18	<p>SB2.3121112512818 UTVENDIG ISOLERING AV SIRKULÆR KANAL – LENGDE Lengde Kanaldel: Kanal inklusive deler Isolasjonsmateriale: Cellegummi/elastomerskum (FEF) Type produkt: Ruller Overflatebelegg: Uten Tykkelse: 19 mm <i>Lokalisering:</i> lht. plantegning <i>Dimensjon på kanaldel:</i> ø 125-250 mm <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	5		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :

ORIENTERING

Det vises generelt til info i Konkurransesgrunnlagets Del 1 og 2

Under dette kapittel skal entreprenør medta kostnader for alle egne arbeidere for fagrigg og drift i henhold til NS3420, i et omfang som dekker beskrevne anlegg i Konkurransesgrunnlagets Del 1 og 2.

Krav til elektroentreprenør

Utførende elektroentreprenør skal være godkjent elektroinstallatør iht. gjeldende regelverk, deriblandt: Forskrift om elektroforetak og kvalifikasjonskrav for arbeid knyttet til elektriske anlegg og elektrisk utstyr (FKE).

Det kreves at installatør har rutiner for kvalitetssikring og at det fortløpende dokumenteres at disse blir fulgt. Dette dokumenteres i tilbudsbesvarelse.

Henvisninger

Plantegninger, skjema tilhørende entreprise

Beskrivelsen er basert på NS 3420 beskrivelsestekster for bygg og anlegg, utgave - 2022 02

Alle relevante gjeldende lover, normer og standarder for entreprisen skal legges til grunn for leveransen.

Spesielt nevnes:

- Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg - FEL (FOR-1998-11-06-1060).
- NEK 400
- NEK 700:2020.
- REN blad.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-124
494 KA041 Ventilhus Moa - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.40.2	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Iht konkurranseunderlag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dokumentasjon iht NEK 400 og konkurranseunderlagets del 1 og 2 x) Mengderegler Gjelder hele objektet	RS			
494.40.3	AU4.1A DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSKONTRAKT Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Iht konkurranseunderlag <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Gjelder hele objektet	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

411 Systemer for kabelføring

Henvisninger

Plantegninger, modell og skjemaer tilhørende elektro.

Orientering

Kapittelet omfatter et komplett levert og montert anlegg inklusive merking og dokumentasjon.

Alle deler skal være prefabrikerte og de skal være utskiftbare. Det skal benyttes prefabrikerte svinger, kryss og vinkler etc. Avvik fra dette skal avklares med RIE/BH.

Produsentens montasjeanvisninger for produktene skal følges. Montasje av føringsveier koordineres mot andre entreprenører. Kabelføring må på svært mange steder gå gjennom bærende konstruksjoner der armering må lyttes opp og merkes på byggeplass. Dette vil medføre en stor grad av koordinering og fleksibilitet mot øvrige fag, spesielt ventilasjon, der føringsveier vil måtte tilpasses på stedet.

Alle snittflater og ubehandlede overflater på føringsveier må etterbehandles, for å oppretholde korrosjonsklasse, på stedet ved montasje.

I postpriser for føringsveier skal oppheng, svinger, kryss, avgreninger, skjøter, hjørner og avstandsstykker inngå.

Alle føringsveier av ledende materiale og metalliske bæresystemer skal være elektrisk sammenkoblet og utjevningsjordet. Kostnader for dette skal inngå i de enkelte delprodukter.

Kabelrenne/stige skal ikke føres gjennom vegger eller dekker, men avsluttes ca. 100 mm fra vegg/dekke.

Montasje av stikk-kontakter til kabelstiger og renner skal utføres på egnet prefabrikert montasjebrankett, kostnader for dette skal være inkludert i respektive enhetspriser for bæresystemer.

All hulltaking til og med 32mm medtas av elektroentreprenør.

Ved levering/montering av kabeltrekkerør fra og med $\varnothing 50$ mm, skal trekketau være inntrukket i alle ledige rør. Som trekketau benyttes nylontau med min. $\varnothing=8$ hvit Polyamid (nylon/perlon) bruddstyrke 1000 - 1300 kp. Ved inntrekking av kabler i trekkerør, skal el.entreprenøren samtidig medta inntrekking av nytt trekketau.

Veggkanaler monteres på, vaktrom.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-126
494 KA041 Ventilhus Moa - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.40.41. 2	WC2.5324A KABELRENNE Lengde Utforming: Trådnett Materiale: Stål – varmforsinket <i>Lokalisering:</i> I ventilhus <i>Dimensjonerende last:</i> 50 kg/m <i>Bredde:</i> 45 mm <i>Konsolltype:</i> Valgfritt <i>Avstand mellom konsoller:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Montasje:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Avregnes etter medgått	m	15		
494.40.41. 3	WC2.524 KABELSTIGE Lengde Materiale: Stål – varmforsinket <i>Lokalisering:</i> På teikning <i>Dimensjonerende last:</i> 50 kg/m <i>Bredde:</i> 400mm <i>Konsolltype:</i> Valgfritt <i>Avstand mellom konsoller:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Montasje:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Andre krav:</i> Nei	m	9		
494.40.41. 4	WC2.524 KABELSTIGE Lengde Materiale: Stål – varmforsinket <i>Lokalisering:</i> På teikning <i>Dimensjonerende last:</i> 50 kg/m <i>Bredde:</i> 300mm <i>Konsolltype:</i> Valgfritt <i>Avstand mellom konsoller:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Montasje:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Andre krav:</i> Nei	m	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-127
494 KA041 Ventilhus Moa - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.40.41. 5	WC2.524 KABELSTIGE Lengde Materiale: Stål – varmforsinket <i>Lokalisering:</i> På teikning <i>Dimensjonerende last:</i> 50 kg/m <i>Bredde:</i> 200mm <i>Konsolltype:</i> Valgfritt <i>Avstand mellom konsoller:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Montasje:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Andre krav:</i> Nei	m	3		
494.40.41. 6	WB2.1101118 KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type rør: Glatt Materiale: Valgfritt Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau Nominell utvendig diameter: DN 110 <i>Lokalisering:</i> Frå TKS skap til 434.001 <i>Leggekrav:</i> 3 stk <i>Største deformasjon:</i> 5% <i>Andre krav:</i> Nei	m	6		
494.40.41. 7	WB2.1101118A KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type rør: Glatt Materiale: Valgfritt Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau Nominell utvendig diameter: DN 110 <i>Lokalisering:</i> Frå trafo til TKS skap <i>Leggekrav:</i> 2 stk <i>Største deformasjon:</i> 5% <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Avregnes etter medgått	m	100		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

412 Systemer for jording

Henvisning

Se plantegninger modeller og tegningslister.

Orientering

Jordingens formål er først og fremst å sikre lavspentsystemenes funksjonsdyktighet (systemjording) og ivareta personbeskyttelse (beskyttelsesjording). I tillegg skal jordingen ivareta utstyrsbeskyttelse ved overspenninger og feil i anleggene.

Jordingsanlegget består av fundamentjording utført som ringjord, med tilkoblinger til armering. Eksisterende jordelektroder benyttes og det legges til grunn at det skal kontrollmåles og testes ifm. utførelse. Det medtas poster i beskrivelse for kontroll og testing og opsjonspost for utbedring.

Andre ledende deler som f.eks. kabelbroer, ventilasjonsanlegg, vannvarmeanlegg etc. skal utjevnes. Det skal i entreprenørs risikoanalyse fremgå hva som defineres som "andre ledende deler".

Måling/prøving av elektrisk kontinuitet i bekyttelseledere, hovedutjevningsforbindelser og tillegsutjevningsforbindelser, skal være en del av egenkontroll/sluttkontroll av anleggene. Protokoll med måleresultater skal inngå i sluttokumentasjonen/FDV dokumentasjon.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-129
494 KA041 Ventilhus Moa - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.40.41.9	WC1.11336 JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Som spyd Materiale: Kobberkledd stål Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 50 mm ² <i>Lokalisering:</i> Ved TKS skap <i>Dimensjoner:</i> 1,5 meter <i>Montasje:</i> I løsmasser. MÅ stå loddrett. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
494.40.41.10	WC1.11419 JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Som line Materiale: Blank kobber Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 25mm ² <i>Lokalisering:</i> Utvendig langs mur/fundamenter <i>Dimensjoner:</i> 25 mm ² <i>Montasje:</i> Jordingskabelen legges i byggegropa rundt ventilhus, og skal festes til jordspyd. Koplast til jordskinne i TKS skap <i>Andre krav:</i> Nei	lm	30		
494.40.41.11	WC1.16500A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Med ledning Materiale: Valgfritt Ekvivalent Cu-tverrsnitt: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Ikkje teikna <i>Dimensjoner:</i> Inntil - 16mm ² <i>Montasje:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag I tillegg til kode gjelder: Utjevningsforbindelse for utsatt ledende del, Festemateriell og tilkobling i begge ender inngår i post b) Materialer I tillegg til kode gjelder: Festemateriell inngår x) Mengdereglar I tillegg til kode gjelder: Mengde avregnes 	stk	10		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1 Side 494-130

494 KA041 Ventilhus Moa - 40 Elektro

16.09.2024

Tavler

EI-fordelingenes bestykning er synliggjort i de respektive skjema. EI-fordeling blir forsynt via stige-kabel direkte fra TKS skap.

Tavler skal utføres, verifiseres og dokumenteres iht. NEK 439. For å oppnå beskyttelse mot berøring, inntrenging av faste legemer og konsekvensen av lysbuefeil, skal tavlen iht. risikovurdering seksjoneres med innvendige skiller, minimum, i samsvar med utførelse Form 2b iht. NEK439. Innvendige skiller skal utføres med metalliske skilleplater.

EI-fordelinger er oppgitt som =433/4.XXX, der XXX angir løpenummer. Tilhørende skjema er oppgitt som 433/4 60 XXX

Alle utgående kabler t.o.m. 16 mm² og alle styre- og signalkabler skal tilkobles via rekkeklemmer. All kabling til utgående kurser over 63A skal tilkobles med kabelsko eller direktetilkopling i funksjonsenhet. For interne ledningsforbindelser skal det monteres plastkanaler med løsbart lokk. Det skal avsettes fysisk reserveplass for utvidelse på 30 %.

Ved terminering av aluminiumledere til lastbrytere/effektbrytere skal det leveres og monteres kabelsko eller evt. overgang til Cu-kobling. Dokumentasjon som viser tiltrekningsmoment for aluminiumlederen skal følge med.

Fordelingen skal bygges med best mulig symmetrisk lastfordeling på alle faser.

Det skal benyttes effektbrytere, automatsikringer og kombivern.

Dimensjonering av vern i hovedfordeling og underfordelinger skal tilfredsstillende forskriftene med hensyn til utkoblingssikkerhet og selektivitet. Det skal benyttes samme fabrikat og type på vern og sikringsutstyr i hoved- og underfordelinger av alle slag. Dette for å kunne dokumentere selektivitet.

Fabrikat og type på vern og sikringsutstyr i hoved- og underfordelinger skal samordnes. Fordelinger bygges iht. NEK 439.

Fordeling skal leveres med innebygget nettanalysator med Modbus tilkobling til SD-anlegg. Det skal minimum være mulig å overvåke følgende:

- Spenning og strøm i alle faser inklusive nøytralleder (N),
- Effektfaktor
- THD
- Enkelte harmoniske strøm og spenningsnivåer
- Energi (kWh),
- Max/min strøm og spenning

Verdier baseres på sann effektivverdi (True RMS), for strøm og spenningsmåling. Effektbrytere skal leveres med innstillbare elektroniske vern for alle avganger fra og med 63A.

I fordelinger for sakkyndig betjening skal effektbryterenes koblingsevne/bryteevne tilfredsstillende kravene i NEK EN 60947.

Effektbrytere, elementautomater og kombivern leveres som henholdsvis 2 polte eller 4 polte, effektbrytere med 100% vern i alle poler.

Enhver fordeling skal kunne gjøres spenningsløs med lastbryter i aktuell fordeling, dette uten at forsyning til andre fordelinger berøres. Fordelingene skal ha en jevn lastfordeling.

Fordelinger utstyres med overspenningsvern som står i forhold til hverandre. Det skal monteres overspenningsvern (grovern) i Inntaksfordelingen.

Fra hovedtilførsel skal overspenningsvern tilkobles direkte på tilførselen, foran hovedsikring/hovedbryter.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1 **Side 494-131**

494 KA041 Ventilhus Moa - 40 Elektro

16.09.2024

Overspenningsvernet skal være installert mellom hver faseleder og jord. Overspenningsvern skal ha indikator som viser at vern i overspenningsvernet er defekt eller intakt. Denne indikeringen skal overføres til SD-anlegget.

Alle kontaktorer i tavler skal ha allpolig brud.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 494-132
494 KA041 Ventilhus Moa - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.40.43. 2	<p>WD2.115A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON Antall</p> <p>Utførelse: Prefabrikkert Montasjeeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP55 <i>Lokalisering:</i> Fasade <i>Anvendelse:</i> TKS skåp med EKOM del og kabelkanal <i>Karakteristikk:</i> 63A <i>Utstyrs plassering:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På betongsokkel, mot vegg. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Leverert med sikringsmateriell, overspenningsvern og koplingsmateriell ferdig kopla. Ingen skjema</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

433/4 Elkraftfordeling til alminnelig forbrukOmfang

Se plantegninger, 3D modell, tavleskjema. Iht. tegningsliste.

Orientering

Det skal benyttes kabler med Cu-leder for kabeltverrsnitt t.o.m. 16mm². For større kabeldimensjoner kan det benyttes kabel med Al-ledere, hvis ikke annet er angitt.

I fordelingen skal det innmonteres automatikkutstyr for prosessanlegg levert i annen entrepriser. Dette utstyret leveres til tavlebygger av automatikkleverandør og innmonteres i denne entrepriser etter mottatte underlag fra automatikkleverandør.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-134
494 KA041 Ventilhus Moa - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.40.43. 4	WD2.114 ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON Antall Utførelse: Prefabrikkert Montasjeeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom <i>Anvendelse:</i> Konferer enlinjeskjema for 434.001, Forsyning prosesstavle, IKT og byggtekniske installasjoner <i>Karakteristikk:</i> 50A <i>Utstyrs plassering:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
494.40.43. 5	WJ2.21316 KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV Lengde Ledertall/-materiale: 4+PE/Cu Ledertverrsnitt: 10 mm ² <i>Lokalisering:</i> Fra TKS skap til 434.001 <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PEX <i>Forlegning/underlag:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	5		
494.40.43. 6	WL1.2124 STIKKONTAKTUTTAK Antall Type: Stikkontakt – elkraft Uttak per enhet: 2 Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I kum <i>Montasje:</i> På betongvegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
494.40.43. 7	WL1.314 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> for lys,brytere og nødlys(ikke tegnet) <i>Montasje:</i> På betong <i>Andre krav:</i> Nei	stk	10		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 494-135
494 KA041 Ventilhus Moa - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.40.43. 8	WL1.314 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I anlegget, for varmeovner <i>Montasje:</i> På betong <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
494.40.43. 9	WL1.310A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> I kum, prosesskomponenter <i>Montasje:</i> På bro/bane/betong <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Avregnes etter medgått	stk	6		
494.40.43. 10	WL1.314 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I kum, for 3-fase stikk <i>Montasje:</i> På betong <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-136
494 KA041 Ventilhus Moa - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.40.44	<p>Lys</p> <p><u>442 Belysningsutstyr</u></p> <p>Omfang</p> <p>Kapittelet omfatter komplett levering, montering og tilkøpling av lysarmaturer inkl. lyskilder.</p> <p>Relevante standarder og normer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - NS-EN 12464 - NS-EN 15193 - EN 55015 - EN 61000 - EN 50082-1 - NEK IEC 62717 (LED) - NEK IEC 62722-2-1 (LED) <p>I tilbudet skal alle armaturer medtas komplett med opphengsdetaljer, reflektorer, raster og lyskilder. Lyskilder skal være intakt ved overleveringen av anlegget. Armaturene skal være rengjort før overlevering.</p> <p>Alle armaturer skal leveres med LED lyskilder. Avvik for spesialarmaturer skal godkjennes av tiltakshaver i hvert enkelt tilfelle.</p> <p>Armaturene skal være bygget for angitt nominell spenning med toleranse på $\pm 10\%$. For tilbudte lysarmaturer kreves det at det skal være mulig å få tak i suppleringsarmaturer og reservedeler minst 5 år etter overlevering.</p> <p><u>Kvalitetskontroll</u></p> <p>For alle etterfølgende prisbærende poster gjøres det oppmerksom på at oppheng, sadler, skruer, muttere, skiver og annet materiell som benyttes til montasje av armaturer, skal ha tilsvarende korrosjonsklasse som nevnte armatur.</p> <p>Det gjøres oppmerksom på at denne oppstilling er å betrakte som et forslag, entreprenør skal i tilbud vedlegge liste med tilbudte armaturer referert til up-nummer. Derfor må ikke noe utstyr settes i bestilling før godkjenning er innhentet fra tiltakshaver eller rådgivende ingeniør (RIE).</p> <p><u>Utførelse/tekniske bestemmelser</u></p> <p>Utfall av lyskilder første driftsår, regnet fra overtakelse, skal være under 5% per leverandør- og lyskilde. Hvis dette ikke er innfridd kan tiltakshaver</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1 Side 494-137

494 KA041 Ventilhus Moa - 40 Elektro

16.09.2024

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>kreve at alle lyskildene av samme type og fra samme leverandør skiftes ut i sin helhet, som en reklamasjon. Gjelder også hele armaturer med fast lyskilde.</p> <p>Tilbudt lysutstyr skal tilfredstille beskrivelsens krav med hensyn på dimensjon, montasje, materialtype, lyskilde og funksjon.</p> <p>Alle armturer skal være radiostøydempet. Dempingen av radiostøyspenninger skal ved NEMKO's målemetode tilfredstille krav til EMC.</p> <p>Alt materiell skal være godkjent iht. NEMKO eller tilsvarende instans innen EØS-området, og skal være CE-merket iht. EU-direktiv 93/68/EEC. Samsvarserklæring om at produkter tilfredsstiller relevante Europeiske Normer og Forskrifter skal kunne fremlegges ved behov. Alle armaturer skal være bygget for oppgitt montasje måte.</p> <p>Entreprenørens lysberegninger for levert lysanlegg skal vedlegges sluttokumentasjon for anlegget, men valgt produkt skal være likeverdig/tilsvarende av oppgitt eksempelprodukt. Med dette menes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Samme eller bedre lysutbytte (lm/W) • Samme eller bedre avgitt lysmengde (lumen) • Tilsvarende optikk • Tilsvarende eller bedre blendingskontroll eller blandingsteknologi • Tilsvarende styringsprotokoll • Tilsvarende eller bedre IP-grad • Tilsvarende eller bedre IK-grad • Tilsvarende eller bedre levetid og lystilbakegang både for driver og LED • Tilsvarende eller bedre garanti på reservedeler fra leverandør • Tilsvarende fysiske mål (l x b x h) / (l / d) med margin på +/- 10% . • Tilsvarende RAL-kode for farge på armaturhus • Tilsvarende fysiske justeringsmuligheter på armaturen (vinkling) 				

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 494-138
494 KA041 Ventilhus Moa - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.40.44.2	<p>Ved lysberegninger skal aktuell del av NS-12464 gjeldende utgave legges til grunn.</p> <p>Ferdig montert lysanlegg skal tilfredsstillende krav gitt i NS-12464 gjeldende utgave og relevante publikasjoner utarbeidet av Lyskultur. Entreprenøren plikter å informere tiltakshaver eller RIE tidlig dersom ferdig montert anlegg vil avvike fra ovennevnte krav, slik at det er mulig å utføre korrigerende tiltak.</p> <p>XE2.2318900231 LYSARMATUR FOR INDUSTRIBELYSNING Antall Montering: Utenpåliggende – tak Lyskilde: Integrrert LED-lyskilde Antall lyskilder: Ikke relevant Kapslingsgrad: IP66 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Valgfri Materiale i avskjerming foran lyskilde: Valgfritt Reflektor: Valgfritt Optisk egenskap i reflektor/linse: Bredstrålende Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> I kum, UPC.005 <i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> Valgfritt <i>Armaturens farge:</i> hvit <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Se kode <i>Lystekniske krav:</i> min. 4000 lm, Min 140 lm/W, 3000K, CRI>80, levetid > 100000t ta=25C <i>Montasje:</i> På betong i kum <i>Styring:</i> Bryter på vegg, via kontaktor <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-139
494 KA041 Ventilhus Moa - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.40.44.3	<p>XE3.124189240881 LYSARMATUR FOR UTENDØRS BELYSNING PÅ BYGNING Antall Montering: Utenpåliggende – vegg Lyskilde type: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: Ikke relevant Kapslingsgrad: IP66 / IK10 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming – rund Materiale i avskjerming foran lyskilde: PC (polykarbonat) Reflektor: Valgfritt Optisk egenskap i reflektor/linse: Ikke relevant Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> Pumpestasjon ved inngangsdør UPD. 004 <i>Armaturens form:</i> Rund <i>Armaturens mål:</i> ø290 <i>Armaturens farge:</i> grå <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Skjernet for kun nedadrettet lysstråling <i>Lystekniske krav:</i> min. 430 lm, Min 35lm/W, 3000K, CRI>80, levetid > 100000t ta=25C <i>Montasje:</i> På vegg ved inngangsdør <i>Styring:</i> Bryter på vegg, via kontaktor <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1	Side 494-140
494 KA041 Ventilhus Moa - 40 Elektro	16.09.2024
<p data-bbox="153 286 531 320"><u>443 Ledesystem / nødlysanlegg</u></p> <p data-bbox="153 344 1321 378">I dette kapittel er utstyr for nødlysanlegget beskrevet, punkter for tilkopling er medtatt i kapittel 433.</p> <p data-bbox="153 405 746 439">Skal oppfylle krav gitt i NS 1838, gjeldende utgave</p> <p data-bbox="153 465 991 499">Nød- og ledelysanlegg skal være desentralisert med selvtestarmaturer.</p> <p data-bbox="153 524 1043 584">Alt av nødlyststyr skal være fra samme produsent. Piktogrammer som ikke benyttes skal returneres til leverandør for gjenbruk.</p>	

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 494-141
494 KA041 Ventilhus Moa - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.40.44. 5	XE7.2322161 ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS Antall Montering: Utenpåliggende – tak Funksjon: Ledelys Strømforsyning: Innbygd energiakkumulering Tilstandsovervåkning: Tilstandsovervåkning lokalt i armaturen Kapslingsgrad: IP67 Lyskilde: Integrrert LED-lyskilde <i>Lokalisering:</i> I rømningsveier, ikke tegnet <i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> valgfri <i>Armaturens farge:</i> valgfri <i>Styring:</i> Valgfri <i>Montasje:</i> I tak <i>Tekst eller piktogram (eventuelt med henvisning til):</i> ingen <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
494.40.44. 6	XE7.2412161 ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS Antall Montering: Utenpåliggende – vegg Funksjon: Markeringsskilt med lys Strømforsyning: Innbygd energiakkumulering Tilstandsovervåkning: Tilstandsovervåkning lokalt i armaturen Kapslingsgrad: IP67 Lyskilde: Integrrert LED-lyskilde <i>Lokalisering:</i> Over rømningsdør, ikke tegnet <i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> Iht. leseavstand <i>Armaturens farge:</i> valgfri <i>Styring:</i> Valgfri <i>Montasje:</i> På vegg <i>Tekst eller piktogram (eventuelt med henvisning til):</i> Se tegninger <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-142
494 KA041 Ventilhus Moa - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.40.45	Elvarme				
494.40.45.1	XC1.4941 ELEKTRISK VARMEOVN Antall Type: Rørovn – med ribber Regulering: AV/PÅ fra PLS Kapslingsgrad: IP44 Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> I kum <i>Rommets funksjon:</i> Valgfritt <i>Materialer og overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Nominell spenning:</i> 230V <i>Effekt:</i> 500W <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På betong <i>Automatikkfunksjoner:</i> Styrt av PLS via rele <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
494.40.45.2	XC1.4941 ELEKTRISK VARMEOVN Antall Type: Rørovn – med ribber Regulering: AV/PÅ fra PLS Kapslingsgrad: IP44 Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> I kum <i>Rommets funksjon:</i> Valgfritt <i>Materialer og overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Nominell spenning:</i> 230V <i>Effekt:</i> 1000W <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På betong <i>Automatikkfunksjoner:</i> Styrt av PLS via rele <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Henvisninger

Se plantegninger, 3D modell, lht. tegningsliste.

Følgende normer, lover og notater gjelder -

- NEK 700:2020.
- NEK 400:2022.
- Lov om elektronisk kommunikasjon (EKOM).
- Forskrifter om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) for teleutstyr.

Det henvises til generelle bestemmelser i kapittel 4 som også vil bli gjort gjeldende for dette kapitlet. Systemleverandør, kabelanlegg og kontaktmateriell oppgis i tilbudsbrev.

Orientering

I bygget skal det etableres nytt fiberinntak og nytt anlegg for strukturert kabling til uttak arbeidsplass og til prosess.

IKT-teknisk utstyr vil være levert av byggherre. Alle koblingspanel/patchepanel, 230V, mm. ligger i denne entreprisen.

Arbeid ifm fremlegging av fiber til RACK er beskrevet i kap. 521.

Nettverkene vil være bærer av blant annet disse systemene men ikke begrenset til følgende systemer:

- Sikkerhetsanlegg
- Driftsteknisk
- Audio og video
- WLAN
- Ventilasjonsaggregat
- Heis
- Tavler

Omfang

Under dette kapitlet medtas komplett sprednett og stigeledninger for tele- og datakommunikasjon.

Det medregnes kursopplegg inkl. uttak for kablingssystem for IKT.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-144
494 KA041 Ventilhus Moa - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.40.51. 2	WH3.155 KOBLINGSPANEL Antall Krysskoblingstype: Pluggbar – SC Gjennomgående forbindelse: Fiberoptisk kabel <i>Lokalisering:</i> Pumpekum <i>Anleggstype:</i> Valgfritt <i>Båndbredde og overføringsstandard:</i> Valgfritt <i>Antall gjennomkoblinger/koblingssnorer:</i> 8 <i>Montasje:</i> I skap <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1 **Side 494-145**

494 KA041 Ventilhus Moa - 40 Elektro

16.09.2024

Henvisninger

Se plantegninger, 3D modell, lht. tegningsliste.

Følgende normer, lover og notater gjelder -

- NEK 700:2020.
- NEK 400:2018.
- Lov om elektronisk kommunikasjon (EKOM).
- Forskrifter om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) for teleutstyr.

Det henvises til generelle bestemmelser i kapittel 4 som også vil bli gjort gjeldende for dette kapittelet. Systemleverandør, kabelanlegg og kontaktmateriell oppgis i tilbudsbrev.

Orientering

Det skal etableres strukturert kabling til uttak arbeidsplass og til prosess

Nettverkene vil være bærer av blant annet disse systemene men ikke begrenset til følgende systemer:

- Driftsteknisk

Nettverkswitcher som skal monteres i nettverkskabinetter leveres av byggherrens IKT avdeling.

Det samme gjelder idriftsettelse av nettverk og oppretting av nødvendige WLAN

Dokumentasjon/veiledning angående patching utarbeides av byggherrens IKT avdeling eller rådgivende ingeniør.

Omfang

Under dette kapittelet medtas komplett spredenett og stigeledninger for tele- og datakommunikasjon.

Det medregnes kursopplegg inkl. uttak for kablingssystem for IKT.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-146
494 KA041 Ventilhus Moa - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.40.52. 2	<p>TESTING PARKABLER</p> <p>Det skal gjennomføres "penta scanning" av alle spredenettpunkter i IKT installasjonen.</p> <p>Test skal være toveis, og protokoll lagres og vedlegges FDV dokumentasjon.</p> <p>Rapport skal være entydig med tanke på identifikasjon av de respektive enkeltpunkter.</p>	RS			
494.40.52. 3	<p>WL1.322A PUNKT</p> <p>Antall</p> <p>Anvendelse: For ekom Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Tavle, ikke tegnet <i>Montasje:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Sambandskrav: NEK 700 klasse EA (500 MHz).</p>	stk	1		
494.40.52. 4	<p>WJ3.511A KABEL MED FIBEROPTISKE LEDERE</p> <p>Lengde</p> <p>Antall fiber: 8 Overføringsmodus: Singelmodus (SM) Konstruksjon: Med løs kledning <i>Lokalisering:</i> I føringsvei (trekkerør) fra kabelskap, via TKS skap til tavle <i>Forlegning/underlag:</i> I grøft/rør i grøft <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Prisposten skal inkludere følgende:</p> <p>Alt nødvendig materiell for terminering og beskyttelse av fiber som: Skjøtekasett Skjøtepinner Pigtails ect.</p> <p>e) Prøving og kontroll Toveis test og dokumentasjon etter terminering x) Mengderegler Mengde avregnes etter virkelig medgått.</p>	m	50		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-147
494 KA041 Ventilhus Moa - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.40.52. 5	<p>WH3.2A KOBLINGSSNOR MED PLUGG I BEGGE ENDER Antall <i>Lokalisering:</i> Tavle <i>For koblingspanel:</i> Valgfritt <i>Kabeltype:</i> Fiber <i>Pluggtype:</i> SC <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punktpris for 1 stk fiber patchesnor (2 fiber ledere), inkl terminering i begge ender. Single modus, SC konnektorer.</p> <p>Lengde på patchesnorer skal tilpasses avstand mellom paneler / switcher, og leveres i forskjellig farge ved forskjellig lengde.</p>	stk	1		
494.40.56	Automatisering				
494.40.56. 1	I dette kapittel er medtatt komponenter og kabling for "typiske" BAS installasjoner. For prosessautomatikk er det kun medtatt et antall punkter for signalkabling. For nærmere opplysninger henvises til komponentdatabase.				
494.40.56. 2	<p>WO3.129224 VAKT FOR TEMPERATUR Antall Anvendelse: Oppvarming og utetemperatur Nivåinnstilling: Med separat enhet Tilkobling til bus-system: Med integrert tilkoblingsenhet Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> ikke tegnet <i>Montasje:</i> På betong <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-148
494 KA041 Ventilhus Moa - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.40.56. 3	YB4.5121209130 SENSOR (DETEKTOR) FOR BEVEGELSESEDETEKSJON Antall Type sensor (detektor): Passiv infrarød (PIR) Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting Signaltype: Valgfri Kommunikasjonsprotokoll: Potensialfritt signal for varsling til driftskontroll Kapslingsgrad: IP44 Kapslingsklasse: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> se tegning <i>Kvalitetskrav:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På betong <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
494.40.56. 4	WL1.354A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I anlegget <i>Montasje:</i> På betong <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Avregnes etter medgått mengde	stk	4		
494.40.56. 5	WL1.354A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I anlegget, prosessautomatikk <i>Montasje:</i> På betong <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For nærmere opplysninger henvises til komponentdatabase. x) Mengderegler Avregnes etter medgått mengde	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 494-149
494 KA041 Ventilhus Moa - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.40.56.6	BN6.32324 BRANNALARM Antall Type: Røykvarslere <i>Lokalisering:</i> se tegning <i>Grunnlag:</i> Valgfritt <i>Utførelseskrav:</i> Lokal varsler med lyd og kontaktsett for ekstern varsling <i>Merking:</i> Iht prosjektkrav <i>Funksjonsprøving:</i> testes lokalt og mot Driftskontroll <i>Dokumentasjon:</i> Iht prosjektkrav <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

PRØVEGRAVINGER

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-151
494 KA041 Ventilhus Moa - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.50.01. 2	FD3.14319 GRAVING AV GROP – ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Tilpasses grunnforhold <i>Lokalisering:</i> Tilknytning eks. OV-ledning <i>Type grop:</i> Graving for å lokalisere tilkoblingspunkt på eks. VA <i>Dimensjoner:</i> 3x3 m i bunn <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Graverestriksjoner:</i> Ingen <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1 Side 494-152

494 KA041 Ventilhus Moa - 50 VA-arbeider

16.09.2024

VANNLEDNINGER

Prosjekt: Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1 494-153

Objekt: 494 KA041 Ventilhus Moa - Fag: 50 VA-arbeider

UM1.1813

TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING

Antall

Lokalisering: Se HB/HC-tegninger

Utførelsesmetode: Elektromuffe

Materialtype eksisterende rørledning: PE100

Materialtype ny rørledning: PE100

Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning: DN50/DN50

Største tillatte driftstrykk (PMA): 10

Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA): 15

Andre krav: Nei

SPILLVANNsledninger

Prosjekt: Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1 494-155

Objekt: 494 KA041 Ventilhus Moa - Fag: 50 VA-arbeider

UM1.281299999A**TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING****Materiale eksisterende rørledning:** Se underposter**Materiale ny rørledning:** Se underposter**Utførelsesmetode:** Se underposter*Lokalisering:* Se HB/HC-tegninger*Type tilkobling:* Se andre krav*Nominell diameter for hovedledning:* Se underposter*Nominell diameter for ny rørledning:* Se underposter*Andre krav:*

- a) Omfang og prisgrunnlag
Inkl. avdekking, fremgraving og alt arbeid med tilkobling til eksisterende ledning.
- c) Utførelse
Iht. VA-norm. Tilkoblingspunkt må kontrolleres for feil og skader.
- e) Prøving og kontroll
Utbetales etter mottatt innmåling og bilde av tilkobling.

Materiale eks. rørledning: PE100 SDR17*Materiale ny rørledning:* PE100 SDR17*Utførelsesmetode:* Speilsveis*Diameter eks. rørledning:* Ø400*Diameter ny rørledning:* Ø400*Materiale eks. rørledning:* DV 400*Materiale ny rørledning:* DV 400*Utførelsesmetode:* Muffekobling*Diameter eks. rørledning:* Ø400*Diameter ny rørledning:* Ø400

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-156
494 KA041 Ventilhus Moa - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.50.03	VA-grøfter				
494.50.03.1	FV3.11101A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Omfang: Inkludert opplegging ved uttaksstedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Iht. underposter og HB/HC-tegninger <i>Formål:</i> VA-grøft iht. HS-tegninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Forskrift om utførelse av arbeid kap. 21 <i>Bunnbredde:</i> Tilpasses antall ledninger iht. HS-tegninger <i>Grøftedybde:</i> Iht. lengdeprofiler <i>Krav til tilbakefylling:</i> Iht. VA/miljø-blad 5 og 6 <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også bortkjøring av overskuddsmasser fra grøft. c) Utførelse Grøfteprofil iht. HS-tegninger x) Mengderegler Posten inkluderer også kumutvidelser og utvidelse av grøft utover teoretisk snitt. 				
494.50.03.1.1	Grøftesnitt 1 SP 600 GRP - OV 150 DVO	m	30		
494.50.03.1.2	Grøftesnitt 2 OV 150 DVO	m	20		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-157
494 KA041 Ventilhus Moa - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.50.03. 2	FV2.522311429A OPPLASTING OG TRANSPORT AV LØSMASSER - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Type masse: Løsmasser Total transportlengde: Til entreprenørens depot <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter <i>Tippsted:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter all håndtering av gjenfyllingsmasser for grøfter. Omfatter også opplasting, transport, midlertidig deponering/mellomlager og tilbakekjøring hvis det pga. trange forhold ikke er mulig å mellomlagre masser på stedet. e) Prøving og kontroll Massene skal godkjennes av byggherre før bruk	m ³	20		
494.50.03. 3	FM5.15 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR RENE MASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter <i>Type masser:</i> Løsmasser <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i> Nei	tonn	10		
494.50.03. 4	FM5.21 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR FORURENSEDE MASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter <i>Type masser:</i> Løsmasser <i>Forurensende stoffer:</i> Tilstandsklasse 2, iht tiltaksplan forurensede masser <i>Forurensningsgrad/konsentrasjon:</i> Tilstandsklasse 2, iht tiltaksplan forurensede masser <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i> Nei	tonn	10		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-158
494 KA041 Ventilhus Moa - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.50.03. 5	FM5.21 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR FORURENSEDE MASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter <i>Type masser:</i> Løsmasser <i>Forurensende stoffer:</i> Tilstandsklasse 3, iht tiltaksplan forurensede masser <i>Forurensningsgrad/konsentrasjon:</i> Tilstandsklasse 3, iht tiltaksplan forurensede masser <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i> Nei	tonn	10		
494.50.03. 6	FD2.813A GRØFTEKASSE <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter i hele anlegget <i>Gravedybde:</i> Se underposter <i>Bunnbredde:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opsjonspost. Kommer til anvendelse etter avtale med byggherre. Posten gjelder ekstra kostnader ved evt. bruk av grøftekasser. Ekstra arbeider og kostnader ifm bruk av grøftekasser skal priser i denne posten.				
494.50.03. 6.1	Gravedybde: 0-2,5m Bunnbredde: 0-1,5m	m	20		
494.50.03. 7	FH8.22411A DEMOLERING AV BLOKKER I LØSMASSER Antall blokker Arbeidssted: I dagen Blokkstørrelse: Fra 1,0 til og med 5,0 m3 <i>Lokalisering:</i> I grøfter i hele anlegget <i>Hullavstand:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opsjonspost. Kommer til anvendelse etter avtale med byggherre.	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-159
494 KA041 Ventilhus Moa - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.50.03. 8	<p>GU6.13A GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON – TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter i samråd med byggherres representant <i>Anvendelse:</i> Fiberduken legges rundt pukkfundamentet og omfylling. Benyttes dersom grøftemassene kan trenge inn i pukkfundamentet og gi setninger, eller dersom pukkfundamentet kan unnvike i grov steinfylling. Alle skjøter skal omslutes med 50 cm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Avgjøres i samråd med byggherrens representant.</p>	m ²	20		
494.50.03. 9	<p>SB5.214111126A ISOLERING AV RØRLEDNINGSDELER I GRUNNEN Lengde isolert grøft Rørledningsdel: Rett rør Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS), plater Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Iht VA/miljø-blad 109 (XPS400 el. tilsv.) <i>Dimensjon på rørledningsdel:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal inkludere alle merkostnader ved utførelse av isolert grøft. Opsjonspost. Kommer til anvendelse etter avtale med byggherre. c) Utførelse Legges direkte oppå omfyllingsmassen, b=1,2 m. e) Prøving og kontroll Utbetales etter mottatt innmåling og bilde av isolasjon.</p>	m	20		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-160
494 KA041 Ventilhus Moa - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.50.03. 10	<p>FD8.52199A KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSER Type eksisterende anlegg: Se underposter <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget. Se tegninger av eks. VA- og kabelanlegg <i>Formål:</i> Framføring av VA-grøft under eks. kabler og ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Se underposter <i>Kryssingens lengde:</i> 3 m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og kostnader i forbindelse med kryssing av kabler og ledninger. Omfatter også forsiktig graving, avdekking, midlertidig sikring, evt. avstivning og opphenging av kabler og ledninger, og tilbakefylling med omfyllingsmasser tilpasset hva som krysses.</p> <p>Det regnes som en kryssing dersom flere kabler-/ledninger ligger innenfor en bredde av 1,0 m.</p> <p>Kryssing defineres med kabler og ledninger som danner en vinkel på minst 30 grader med nyanlegget.</p>				
494.50.03. 10.1	<p><i>Eksisterende anlegg</i> <i>Type:</i> Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler. <i>Beskrivelse:</i> EL (lavspent) -kabler, telekabler</p>	stk	2		
494.50.03. 11	<p>AU2.1 SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Iht. Vedlegg B3 i Ålesund kommunes VA-norm. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :

SPILLVANNsledninger

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-162
494 KA041 Ventilhus Moa - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.50.04. 2	UM1.2215115211128 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV GRP Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: GRP – polyester Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Ledningsstrekk:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Nominell diameter (DN/ID):</i> OD600 <i>Ringstivhet:</i> SN5000 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	30		
494.50.04. 3	UM1.22154121525211121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØRDEL FOR RØR AV GRP Rørdeel: Langbend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: GRP – polyester Materiale rørdeel: GRP – polyester Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Nominell diameter (DN/ID):</i> OD600 <i>Ringstivhet:</i> SN5000 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei				
494.50.04. 3.1	Bend 11°	stk	1		
494.50.04. 3.2	Bend 22°	stk	1		
494.50.04. 3.3	Bend 45°	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 494-163
494 KA041 Ventilhus Moa - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.50.04. 4	<p>UM1.22154231525211121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØRDEL FOR RØR AV GRP Antall Rørdel: Skjøtemuffe Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: GRP – polyester Materiale rørdel: GRP – polyester Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Nominell diameter (DN/ID):</i> DN600 <i>Ringstivhet:</i> SN5000 <i>Relativ deformasjon:</i> - Andre krav: Nei</p>	stk	4		
494.50.04. 5	<p>UM1.22154411995211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØRDEL FOR RØR AV GRP Antall Rørdel: Materialovergang Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: Rustfritt stål Materiale rørdel: GRP – polyester Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Utløpsarrangement <i>Nominell diameter (DN/ID):</i> DN600 <i>Ringstivhet:</i> SN5000 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Materialovergang DN600/DN600 med muffeskjøt DN600. Se tegning. Tilkobles rørutstikk på sørvegg KA041 DN400 MST.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-164
494 KA041 Ventilhus Moa - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.50.04. 6	<p>UM1.22214511343411138A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST</p> <p>Antall</p> <p>Rørdel: Flensekrage Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PE 100 – med kappe Materiale rørdel: PE 100 – med kappe Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Innløpsarrangement, tilkobling pumpeledning til flens på veggjennomføring KA041 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN400 (OD) <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> - <i>SDR-verdi:</i> 17 <i>Farge:</i> Sort med rødbrun stripe <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter PE-krage med løslens for tilknytting av pumpeledning til KA041.</p>	stk	1		
494.50.04. 7	<p>UM1.22114412994111121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST</p> <p>Antall</p> <p>Rørdel: Materialovergang Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale rør: Rustfritt stål Materiale rørdel: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Innløpsarrangement, tilkobling nødoverløp til veggjennomføring KA041 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN400 (OD) <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :

OVERVANNsledninger

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-166
494 KA041 Ventilhus Moa - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.50.04. 9	<p>UM1.281199413A TILKOBLING AV SIDELEDNING TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale hovedledning: DVO Materiale sideledning: PP Utførelsesmetode: Med grenrør <i>Lokalisering:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Type tilkobling:</i> OV-ledning fra drenering <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> DN 200 <i>Nominell diameter for sideledning:</i> DN 150 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilkobling av ny OV DV150 til eksisterende OV-ledning. Inkl. avdekking, fremgraving og alt arbeid med tilkobling til ny ledning.</p> <p>c) Utførelse Iht. VA-norm</p>	stk	1		
494.50.04. 10	<p>UM1.221112221121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Ledningsstrek:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Iht. underposter <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht. underposter</p>				
494.50.04. 10.1	OD 150	m	50		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1 **Side 494-167**

494 KA041 Ventilhus Moa - 50 VA-arbeider

16.09.2024

Kontrollene kreves dokumentert på skjema utarbeidet av **NORSK RØRSENTER**. Entreprenøren holder skjema.

Rapporteres iht NORVAR rapport 234/2018.

Dokumentasjon skal fortløpende leveres byggeleder for godkjenning ettersom anlegget ferdigstilles.

VANN

Prosjekt: Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1 494-168

Objekt: 494 KA041 Ventilhus Moa - Fag: 50 VA-arbeider

UU1.8A

Andre arbeider i forbindelse med prøving, kontroll og klargjøring av utendørs rørledningsanlegg

Rund sum

Andre krav:

- a) Omfang og prisgrunnlag
Ålesund kommune utfører dette med eget personell for vannledningene. Posten inkluderer koordinering og avklaring med byggherre og utførende for tidspunkt for gjennomføring av testingen.

AVLØP

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-170
494 KA041 Ventilhus Moa - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.50.06. 5	UU1.4112992 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: Se underposter Type spyling: Hygienisk spyling <i>Lokalisering:</i> Iht. HB/HC-tegninger <i>Ledningsstrek:</i> Alle <i>Rørdimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> Nei				
494.50.06. 5.1	Rørmateriale: GRP SN5000 Dimensjon: Ø600	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Prosjekt: Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1 494-171

Objekt: 494 KA041 Ventilhus Moa - Fag: 50 VA-arbeider

Rørmateriale: PP
Dimensjon: Ø150

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-172
494 KA041 Ventilhus Moa - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.50.06.6	<p>UU1.1119913A TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLØSE Type rørledning: Hovedledning Rørmateriale: Se underposter Prøvemedium: Luft Prøvemethode: LC <i>Lokalisering:</i> iht. HB/HC-tegninger <i>Prøvestrekning:</i> Alle <i>Rørdimensjon:</i> Se underposter <i>Prøvmetsmetode:</i> Med luft, LC iht. VA-/Miljøblad nr. 24 <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Tetthetsprøving av hele det nye nettet for overvann og spillvann. Trykkprøvingen skal utføres etappevis etter hvert som entreprenøren ferdigstiller grøftetraseen og før asfaltering. Tiltakshaver skal varsles og ha anledning til å delta når tetthetsprøvingen skal utføres. Protokoll skal fremlegges.</p>				
494.50.06.6.1	Rørmateriale: GRP SN5000 Dimensjon: Ø600	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Prosjekt: Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1 494-173

Objekt: 494 KA041 Ventilhus Moa - Fag: 50 VA-arbeider

Rørmateriale: PP
Dimensjon: Ø150

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-174
494 KA041 Ventilhus Moa - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.50.06.7	<p>UU1.31299 INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – INNVENDIG Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: Se underposter <i>Lokalisering:</i> Iht. HB/HC-tegninger <i>Strekning:</i> Alle <i>Rørdimensjon:</i> Se underposter <i>Dokumentasjonskrav:</i> Rapport skal leveres på wincan-skjema. Videofiler skal tydelig navnes per ledningsstrek. Operatør skal ha godkjent operatørbevis. Arbeidet skal forøvrig utføres og rapporteres ihht. VA-norm, VA/Miljø-blad nr. 51 og Norsk vann rapport nr 234/2018. Rapport fra rørinnspeksjonen skal leveres VA-ansvarlig minimum 14 dager for eventuell asfaltering finner sted. <i>Andre krav:</i> Nei</p>				
494.50.06.7.1	Rørmateriale: GRP SN5000 Dimensjon: Ø600	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

Prosjekt: Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1 494-175

Objekt: 494 KA041 Ventilhus Moa - Fag: 50 VA-arbeider

Rørmateriale: PP
Dimensjon: Ø150

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-176
494 KA041 Ventilhus Moa - 60 Veger og plasser					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.60	Veger og plasser				
494.60.01	Overbygning				
494.60.01.1	<p>GU6.13 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON – TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Mellom vegtrau og forsterkingslag ved reetablering av parkeringsplass og på ny asfaltert tilkomst, se tegning AVM-494-HB-102. <i>Anvendelse:</i> Veg <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	105		
494.60.01.2	<p>FS2.322032122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag Type masse/sortering: 22/120 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Ny asfaltert tilkomst, se tegning AVM-494-HB-102. <i>Underlag:</i> Fiberduk på stedlige løsmasser <i>Tykkelse:</i> 400 mm. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter den del av ny asfaltert tilkomst som går utenfor (sør for) byggegrop for nytt ventilhus.</p>	m ³	15		
494.60.01.3	<p>FS2.323216122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag av knust berg, Fk Type masse/sortering: 0/32 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Ny asfaltert tilkomst og reetablering av asfaltert P-plass øst for nytt ventilhus, se tegning AVM-494-HB-102. <i>Underlag:</i> Forsterkingslag av Fk 20/120 <i>Tykkelse:</i> 100 mm. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ³	10		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 494-177
494 KA041 Ventilhus Moa - 60 Veger og plasser					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
494.60.01. 4	JB1.21993 BÆRELAG AV ASFALTERN PUKK Prosjektert areal Type: Ap32 Bindemiddel: Iht SVVs håndbok N200 Tykkelse: 60 mm <i>Lokalisering:</i> Ny asfaltert tilkomst og reetablering av asfaltert P-plass øst for nytt ventilhus, se tegning AVM-494-HB-102. <i>ÅDT:</i> Under 300 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	105		
494.60.01. 5	JH1.319 KLEBING Areal Klebemiddel: Iht SVVs håndbok N200 <i>Lokalisering:</i> Mellom bærelag av Ap32 og slitelag. <i>Forbruk:</i> Iht produsentens anbefaling <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	105		
494.60.01. 6	JH2.1115115 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Ny asfaltert tilkomst og reetablering av asfaltert P-plass øst for nytt ventilhus, se tegning AVM-494-HB-102. <i>Bindemiddel:</i> Iht SVVs håndbok N200 <i>Steinkvalitet:</i> Iht SVVs håndbok N200 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	105		
Sum denne side:					
Sum Objekt 494 KA041 Ventilhus Moa :					

KA040 VENTILHUS BORGUNDFJORDVEGEN

Arbeidsomfang

- Rigg og drift for egne arbeider

Entreprenøren skal her medta alle kostnadene til alle ytelser i forbindelse med rigging, klargjøring, drift og nedrigging av byggeplass for egne arbeider som ikke inngår i priser for delprodukter etter NS 3420. Det henvises også til del II, C Tekniske krav for detaljert beskrivelse. De forutsetninger som fremkommer her er en del av entreprenørens grunnlag for vurdering av kostnadene i dette og andre kapitler.

Bygge-/anleggsområdet for entreprisen består av følgende delområder

- PA050 Breivika (492)
- KA041 Ventilhus Moa (494)
- KA040 Borgundfjordvegen (496)
- PA040 Åse (480)
- KA020 Stafsetneset (452)

Dette beskrivelseskapittelet gjelder KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen (496)

Rigg- og driftsposter som for øvrige entrepriser som E22 skal stå for er angitt.

Måleregler.

Entreprenøren skal oppgi en fast uregulerbar sum for hver av postene.

Riggforhold

Brakkerigg skal ha plass for eget personell og personell for sideentreprenør. Entreprenøren rigger og drifter nødvendige transportanlegg/stillas, produserende anlegg og lager- og utstysbrakker for eget kontraktsarbeide. Produserende anlegg skal som minimum omfatte en enkel arbeidsstasjon for armering slik at det ikke medfører tilleggskostnader eller hindrer fremdriften dersom enkelte armeringsposisjoner må etterbestilles.

Det vises også til SHA-plan der nødvendige tiltak i byggefasen er medtatt.

Prisregler.

Riggkostnader skal være komplett og skal inkludere transport, oppsetting, event. flytting i byggeperioden, alle tilknytninger og nedrigging i den utstrekning disse kostnadene ikke er tatt med i andre poster. Driftskostnader skal inkludere leie, vedlikehold, renhold, oppvarming, avgifter og alt nødvendig utstyr for den forutsatte bruk i den utstrekning disse kostnadene ikke er tatt med i andre poster.

Riggen skal være i drift på byggeplassen fram til alle arbeider er avsluttet.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-2
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 01 Etablering, drift og avvikling					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.01.2	AV1.1 ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet KA040 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
496.01.3	AV2.1 DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet KA040 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
496.01.4	AV3.1 AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet KA040 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
496.01.8	MIDLERTIDIG TRAFIKKAVVIKLING				
496.01.8.1	AJ1.1A PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> <ol style="list-style-type: none"> Omfang og prisgrunnlag Omfatter utarbeidelse av arbeidsvarslingsplaner og faseplaner i tråd med forutsetninger gitt i konkurransegrunnlaget. Faseplanen angir den overordne trafikkavviklingen. Skal også omfatte plan for ivaretaking av myke trafikkanter. Arbeidsvarslingsplan skal godkjennes av rette myndighet. Omfatter også eventuelle revisjoner av arbeidsvarslingsplaner og faseplaner underveis gjennom hele anleggsperioden. 	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-3
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 01 Etablering, drift og avvikling					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.01.8.2	<p>AK3.116 KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Trafikkavvikling Lokalisering: Anleggsområdet KA040 Beskrivelse: Det skal sikres adkomst til alle berørte eiendommer gjennom hele anleggsperioden. Entreprenør er også ansvarlig for å varsle alle berørte brukere og beboere. Andre krav: Nei</p>	RS			
496.01.8.3	<p>AK3.339A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE – RUND SUM Rund sum Formål: Trafikksikring og arbeidsvarsling Lokalisering: Anleggsområdet PA040 Omfang: Iht krav fra vegeier og skiltmyndighet Utførelse: Iht til SVVs håndbok N301 og godkjente arbeidsvarslingsplaner, krav fra vegeier og skiltmyndighet. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og alt materiell for komplett arbeidsvarsling Slikt utstyr kan være: - Trafikkskilt - Vegoppmerking - Godkjent sikring (også tungsikring om behov for dette). - Rekkverk mot kjørende trafikanter - Rekkverk mot mye trafikanter - Tverrgående sikring - Lysregulering - Manuell dirigering - Sluttdokumentasjon Omfatter også arbeid med flytting og endring av arbeidsvarsling og sikring gjennom hele anleggsperioden. Omfatter også eventuelle tilleggskostnader ved arbeid på natt som følge av trafikkavvikling.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-4
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 01 Etablering, drift og avvikling					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.01.8.4	<p>AM3.116 DRIFT AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Trafikkavvikling <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet KA040 <i>Beskrivelse:</i> Det skal sikres adkomst til alle berørte eiendommer gjennom hele anleggsperioden. Entreprenør er også ansvarlig for å varsle alle berørte brukere og beboere <i>Dimensjoner:</i> Det skal være framkommelig med lastebil til eksisterende renseanlegg. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
496.01.8.5	<p>AM3.39A DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum Formål: Trafikksikring og arbeidsvarsling <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet KA040 <i>Omfang:</i> Iht krav fra vegeier og skiltmyndighet <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og alt materiell for komplett arbeidsvarsling</p> <p>Slikt utstyr kan være:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trafikkskilt - Vegoppmerking - Godkjent sikring (også tungsikring om behov for dette). - Rekkverk mot kjørende trafikanter - Rekkverk mot mye trafikanter - Tverrgående sikring - Lysregulering - Manuell dirigering - Sluttdokumentasjon <p>Omfatter også arbeid med flytting og endring av arbeidsvarsling og sikring gjennom hele anleggsperioden.</p> <p>Omfatter også eventuelle tilleggskostnader ved arbeid på natt som følge av trafikkavvikling.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-5
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 01 Etablering, drift og avvikling					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.01.8.6	AS3.116 FJERNING AV ADKOMST ELLER PASSER Rund sum Type/formål: Trafikkavvikling Lokalisering: Anleggsområdet KA040 Beskrivelse: Det skal sikres adkomst til alle berørte eiendommer gjennom hele anleggsperioden. Entreprenør er også ansvarlig for å varsle alle berørte brukere og beboere. Andre krav: Nei	RS			
496.01.8.7	AS3.339 NEDRIGGING AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE – RUND SUM Rund sum Formål: Trafikksikring og arbeidsvarsling Lokalisering: Anleggsområdet KA040 Beskrivelse: Nedrigging av arbeidsvarslings- og sikringutstyr omtalt i poster over. Andre krav: Nei	RS			
496.01.9	AJ8.22 UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN Rund sum Andre krav: Nei	RS			
496.01.10	AQ1.229 AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING FOR EGET KONTRAKTARBEID – RUND SUM Rund sum Tidspunkt: Klargjøring for entreprenør E62/E51 Lokalisering: KA040 Type rom: Alle Arealangivelse: Alle Krav til renhet: Annet Andre krav: Nei	RS			
496.01.11	AQ1.529 AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING FOR ALLE KONTRAKTER – RUND SUM Rund sum Tidspunkt: Ved klargjøring til prøvedrift Lokalisering: KA040 Type rom: Alle Arealangivelse: Alle Krav til renhet: Annet Andre krav: Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-6
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 01 Etablering, drift og avvikling					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.01.12	<p>AM3.429A DRIFT AV LOKALER – TID Tid Type lokale: Spise, lomp- og toalettbrakke <i>Lokalisering:</i> Rigg KA040 <i>Omfang/størrelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder drift for E22 og E61 dersom disse arbeidene går lenger enn denne entreprisen er planlagt for. Skal inkludere rengjøring av spise-, lomp og toalettbrakke min 2 ganger pr uke. Gjelder også strømforstyrning/oppvarming/belysning av byggeplass/innvendig og utvendig.</p>	uker	4		
496.10	Grunnarbeider felles				
496.10.02	Graving, sprengning, opplastning og transport				
496.10.02.1	<p>FD8.511 PÅVISING AV KABLER OG LEDNINGER I GRUNNEN Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
496.10.02.2	<p>FV5.11 VANNHÅNDTERING – KOMPLETT Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Objekt:</i> Gjelder alle grøfter, byggegrop, vegger og konstruksjoner. <i>Risikomomenter:</i> Ingen kjente <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
496.10.02.3	<p>ZB7.22A RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> Eksisterende tilkomstveg og parkeringsplass <i>Spesielle forhold:</i> Ingen kjente <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder byggegrop for ventilhus.</p>	m ²	100		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-7
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.10.02. 4	FM2.5535 TRANSPORT – VEKT Vekt Type masse: Rivingsasfalt <i>Lokalisering:</i> Eksisterende tilkomstveg og parkeringsplass <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i> Nei	tonn	2		
496.10.02. 5	FM5.5533 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSavgift FOR SORTERT AVFALL Vekt Avfall: Asfalt (1619) <i>Lokalisering:</i> Eksisterende tilkomstveg og parkeringsplass <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i> Nei	tonn	2		
496.10.02. 6	FV1.11A VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Område for ventilhus og grøfter <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Området er tidlegere klargjort i forbindelse med etablering av borehull og inntrekking av rørledning. Dette utføres av entreprenør for E73 x) Mengderegler Utføres etter avtale med byggherre	m ²	400		
496.10.02. 7	FV2.13111 UTTAK AV LØSMASSER – KOMPLETT – FAST VOLUM Prosjektert fast volum Arbeidssted: I dagen Utførelse: Uavstivet <i>Lokalisering:</i> Byggegrøp, se tegning AVM-496-HB-102. <i>Formål:</i> Uttak av byggegrøp for nytt ventilhus <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser, sg AVM-496-G-RAP-500 <i>Graveskråning:</i> Se graveplan, tegning AVM-496-GB-101. <i>Tippsted:</i> Entreprenørvalgt godkjent deponi. <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	650		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-8
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.10.03	Fyllinger, tilbakefylling og tilhørende arbeider				
496.10.03.1	FS2.23032122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Bærelag Type masse/sortering: 22/120 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Under bunnplater/ fundamenter <i>Underlag:</i> Løsmasser <i>Tykkelse:</i> 200 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	60		
496.10.03.2	FF1.315522 AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 0/22 Underlag: Bærelag Tillatt høydeavvik: ± 20 mm Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Under bunnplater/ fundamenter <i>Masser i underlaget:</i> Fk 22/120 <i>Midlere tykkelse:</i> 50 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	60		
496.10.03.3	FS4.13932132A TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type utlegging: Drenslag og gjenfylling Type masser/sortering: 22/120 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Byggegrep, rundt nytt ventilhus. <i>Type konstruksjon:</i> Iht tegninger <i>Underlag:</i> Avrettet 22/120 <i>Nivå/kote:</i> Varierer. <i>Toleranse:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilbakefylling av byggegrep til underkant mineraljordlag nord og vest for bygg, til underkant bærelag øst og sør for bygg. c) Utførelse Forsiktig fylling nær vegger for unngå skade på isolasjon og fuktsikring. Langs alle vegger skal det ligge minimum 60 cm inn mot vegg. Legges ut lagsvis.	m ³	48,6		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-9
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.10.03. 4	FF1.323922 AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 8/16 Underlag: Dreuslag rundt bygg Tillatt høydeavvik: ± 20 mm Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Rundt bygget. Over dreuslag til og med 60 cm fra vegg. <i>Masser i underlaget:</i> Fk 22/120 <i>Midlere tykkelse:</i> 10 cm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	18		
496.10.03. 5	GU6.21A GEOTEKSTIL TIL SEPARASJON – IKKE TRAFIKKERT AREAL Areal Anvendelsesområde: Grunnarbeider/ fundamentering/ støttekonstruksjon <i>Lokalisering:</i> Byggegropp <i>Strekfasthet:</i> Se Andre krav pkt. b) <i>Statisk gjennomhulling (CBR):</i> Se Andre krav pkt. b) <i>Bestandighet:</i> Se andre krav pkt b) <i>Utførelse:</i> Det skal legges fiberduk mellom dreuslag rundt bygg av Fk 22/120- masser og tilbakefylling av stedlige masser for å oppnå tilfredstillende drenering over tid. Fiberduk for separasjon mellom Fk 22/120- masser og stedlige masser benyttes helt opp til terrengnivå. <i>Andre krav:</i> <ol style="list-style-type: none"> Omfang og prisgrunnlag Omfatter fiberduk over dreusledning og til separasjon mot tilbakefylling med jord og mineraljord. Materialer Fiberduk bruksklasse 3, egnet for separasjon og filtrering. 	m ²	81		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-10
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.10.03. 6	KB2.23132A MINERALJORD PÅ TERRENG Areal Formål: Grasplen Lagtykkelse: 20 cm <i>Lokalisering:</i> Rundt nytt Ventilhus <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter tilbakefylling av byggegrop nord- og vestsida nytt ventilhus. Omfatter ikke tilbakefylling med løsmasser nærmest konstruksjon (tilbakefylling nærmest inntil vegger i avstand 0,6 m med Fk 22/120) da dette er beskrevet i andre poster.	m ²	60		
496.10.03. 7	KB2.21132 VEKSTJORD PÅ TERRENG, MOLDHOLDIG Areal Formål: Grasplen Lagtykkelse: 20 cm <i>Lokalisering:</i> Rundt nytt Ventilhus <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	50		
496.10.03. 8	KB4.61 GRASDEKKE Areal Formål: Grasbakke og eng Metode: Sådd (ikke sprøytesådd) <i>Lokalisering:</i> Rundt nytt Ventilhus <i>Frøblanding:</i> Spire natur eller tilsvarende <i>Frømengde per m2:</i> Iht. produsentens anbefaling <i>Dokumentasjon:</i> Produktblad frøblanding og sertifikat iht gjeldende forskrift. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	60		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-11
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.10.04	Drenering og takvann				
496.10.04.1	<p>FV3.19991A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING</p> <p>Samlet lengde</p> <p>Omfang: Grøft for drens- og takvannsledning som etableres i byggegrop-/fylling rundt bygget</p> <p>Utførelse: Komplett inkl fundament, omfylling og overfylling</p> <p>Graveskråning:-</p> <p>Levering av masser: Eksterne masser</p> <p><i>Lokalisering:</i> Byggegropp</p> <p><i>Formål:</i> Ø 160 drensledning, ø110 takvann</p> <p><i>Grunnforhold:</i> Utsprengt byggegrop</p> <p><i>Restriksjoner:</i> -</p> <p><i>Bunnbredde:</i> -</p> <p><i>Grøftedybde:</i> -</p> <p><i>Krav til tilbakefylling:</i> 150 mm fundament og omfylling. Masser 8/16</p> <p><i>Krav til komprimering:</i> Lett komprimering</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter ikke uttak av grøft da denne etableres i byggegrop-/fylling.</p>	m	37		
496.10.04.2	<p>UM1.3114111120A UTENDØRS DRENSLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST</p> <p>Lengde</p> <p>Materiale: PP</p> <p>Plassering: I grøft</p> <p>Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast</p> <p>Pakning: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Byggegropp</p> <p><i>Ledningsstrek:</i> Rundt konstruksjonen og til SF ihht tegninger</p> <p><i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN160</p> <p><i>SN/SDR-verdi:</i> SN8</p> <p><i>Farge:</i> -</p> <p><i>Relativ deformasjon:</i> -</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett inkl bend, avgreninger, overganger etc ihht tegninger.</p>	m	30		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-12
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 10 Grunnarbeider felles					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.10.04. 3	<p>UM1.2211124111121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Spyleoppstikk for dremsledninger <i>Ledningsstrekk:</i> - <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Vanlige krav Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Komplett inkl bend, avgreninger, overganger, lokk etc.</p>	m	2		
496.10.04. 4	<p>UM1.2211124311120A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP – konstruerte Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Byggegropp <i>Ledningsstrekk:</i> Taknedløp <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 110 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Vanlige krav Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Ledning i grunnen fra taknedløp etc. til OV-anlegg eller grøft. Komplett inkl bend, avgreninger, overganger etc ihht tegninger.</p>	m	7		
496.20	Bygningsarbeider				
496.20.1	<p>AU4.1 DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> FDV-dokumentasjon for bygningsmessige arbeider. Andre krav: Nei</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

<p>Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1</p> <p>496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider</p> <p>Kapittel 01 Betongarbeider: Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).</p> <p>Arbeidsomfang Kapittel 01 Betongarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plasstøpte fundamenter - Bunnplater - Vegger - Dekker - Gulv på grunn - Påstøp - Hulldekkeelementer <p>For betongarbeider henvises det generelt til NS-EN 13670:2009+NA2010 "Utførelse av betongkonstruksjoner".</p> <p>Det presiseres at enkelte vegger er høye. Det er ikke angitt vegg høyder i de enkelte poster, men dette må tas hensyn til ved prisingen av arbeider med både vegger og dekker osv.</p> <p>Betong Betongen og spesifiseringen av denne skal være i samsvar med NS-EN 206-1 samt kvalitet og spesifikasjoner som angitt på tegningene og mengdeoppstillingen, jfr NS-EN 206-1 pkt. 8.1.</p> <p>Før betongarbeidene starter skal entreprenøren utarbeide en komplett støpeplan for arbeidene - jfr NS-EN 13670:2009 pkt. 8.2. Planen skal redegjøre for betongresept, støpetapper, herdetiltak, etc. og fremlegges konsulent for godkjenning før arbeidene kan starte.</p> <p>Ved bruk av silica settes virkningsfaktoren, $k=1$ ved beregning av masseforholdet, hvis andre verdier ikke kan dokumenteres. Alle tilsetningsstoffer skal være av godkjent type. Bruk av aksellerator tillates ikke. Entreprenøren skal i god tid før støpearbeidene tar til fremlegge alle blanderesepser for byggherren til godkjenning. Der hvor det er satt krav til frostbestandighet av betongen skal det benyttes luftinnførende tilsetningsstoffer, slik at betongen får et luftinnhold på 4-6%.</p> <p><i>Det skal for alle betongstøper benyttes lavkarbonbetong minimum klasse B dersom annet ikke avtales.</i></p> <p>Vanntette konstruksjoner Betongstøping av vanntette konstruksjoner fra større høyder enn 1,5 m skal utføres som rørstøp eller med strømpe. Det må forhindres at mørtel størkner på armeringsjern over det lag som støpes. Veggene støpes i lag med maks høyde 0,35 m. Det vibreres for hvert lag, og ned i laget under. Opphold mellom 2 støpelag skal ikke overstige 1 time, med mindre en retarder av anerkjent kvalitet tilsettes. Støpehastigheten skal ikke overstige 0,7 m/time.</p> <p>Hvor bunn og vegger i konstruksjonen støpes atskilt, skal bunnen holdes fuktig til veggene støpes og minst like lenge etterpå. Konstruksjoner for bassenger skal holdes våte i minst 4 uker etter støp.</p> <p>Det er beskrevet fugeblikk og injeksjonsslange i støpeskjøter i sumper samt enkelte kjellerkonstruksjoner. Vertikale støpeskjøter i sumper utføres i tillegg med fortanning. Det finnes ulike løsninger/kombinasjoner av fugeblikk, svellebånd og injeksjonsslanger på markedet. Selv om fugeblikk og injeksjonsslange er lagt til grunn for beskrivelsen er det åpning for å foreslå en alternativ løsning. Ved alternativ utførelse <i>skal</i> det velges en løsning som entreprenøren har gode erfaringer med.</p> <p>Betongkonstruksjoner er dimensjonert ihht NS EN 1992-1-1:2004 NA2021. For vanntette konstruksjoner er det benyttet rissviddekrav basert på NS-EN 1992-3 tetthetsklasse 1. Entreprenøren har ansvaret for at kravene til vanntetthet tilfredsstilles og at lekkasjer utbedres. Betongen proporsjoneres slik at riss unngås, dette gjelder også svinnriss. Tilslaget skal ha en ensgradert siktekurve. Norcem anleggs cement har vist seg gunstig i vanntette konstruksjoner og kan benyttes. I betong for vanntette konstruksjoner skal det benyttes sulfatbestandig sement.</p> <p>Alle kostnader i forbindelse med ev dokumentasjon av vanntetthet skal være inkludert i enhetsprisene.</p>	<p>Side 496-13</p> <p>16.09.2024</p>
---	--------------------------------------

<p>Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1</p> <p>496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider</p> <p>Forøvrig henvises til NS-EN 13670:2009 Tillegg F Veiledning om støping.</p> <p>Herdebetingelser Det skal iverksettes tiltak som forhindrer at det i herdefasen oppstår skadelige riss på grunn av temperaturforskjeller over tverrsnittet eller mot tilstøtende konstruksjoner, samt riss og sprekker som kan oppstå som følge av fastholdingskrefter i konstruksjonen.</p> <p>Det skal legges vekt på tiltak for god etterbehandling av betongen for å hindre tidlig uttørking som fører til plastisk svinn. Ved bruk av membranherder skal entreprenøren fremlegge dokumentasjon på at denne ikke har negative virkninger for evt. senere overflatebehandlinger, og er godkjent for bruk i forbindelse med drikkevann.</p> <p>Entreprenøren skal i god tid før støpearbeidene tar til forsikre seg om at det under herding ikke vil oppstå temperaturforskjeller på mer enn 20 grader over tverrsnittet og 13-15 grader mot tilstøtende konstruksjonsdeler. Generelt gjelder herdeklasse 2 for tørre konstruksjoner og herdeklasse 4 for vanntette konstruksjoner.</p> <p>Støpeavsnitt De fleste konstruksjoner er tegnet uten å vise støpeskjøter. Entreprenøren skal som en del av sin støpeplan, foreslå støpeskjøter/-etapper og legge disse frem for tiltakshaver for kontroll og godkjenning. Det må særlig tas hensyn til vanntetthet ved valg av støpeskjøtenes plassering, størrelsen på støpetappene og rekkefølgen.</p> <p>Det gjøres spesielt oppmerksom på at hvis det velges horisontale støpeskjøter som ikke sammenfaller med overgang bunnplate/vegg eller dekke/vegg så vil dette kreve tilleggsarmering i påfølgende støpeavsnitt. Entreprenør må koordinere dette med RIB.</p> <p>Alt slam skal fjernes fra overflater i støpeskjøter, som et minimum skal alle overflater i støpeskjøter høytrykkspyles.</p> <p>Forskaling</p> <p>Ved bruk av forskalingsoljer må denne ikke ødelegge vedheft av maling eller annen overflatebehandling. Forskalingsolje må ikke komme i kontakt med armeringen.</p> <p>Gruber i bunnplater og gulv på grunn er ikke postet som utsparinger. Veggforskaling for gruber går helt opp til ok bunnplate eller gulv på grunn.</p> <p>Ved forskaling tillates ikke brukt båndjern, men avstandsstag med plasthylser e.l. <i>For vanntette konstruksjoner skal det benyttes produkter med dokumentert vanntetthet for utførelse og tetting av staghull.</i></p> <p>For utsparinger i vanntette konstruksjoner, samt rørgjennomføringer i yttervegg, må det påregnes gjennomgående armering.</p> <p>Avstandsklosser skal være av betong med samme betongkvalitet som betongen forøvrig. Klossene plasseres slik at riss unngås. Alle ytterhjørner skal avfases med trekantlist 20x20 mm om ikke annet er avtalt.</p> <p><i>Generelt stilles det meget strenge krav til betongoverflaten, og det skal benyttes forskaling av så god kvalitet at det oppnås glatte flater som ikke trenger etterbehandling.</i> Det skal tilstrebes å oppnå en porefri overflate, og det må særlig legges vekt på dette i forbindelse med proporsjonering og utstøping av betongen. Store deler av anlegget skal leveres med betongoverflater som framstår som ubehandlet, kun støvbundet med vannglass. For å sikre estetisk pene overflater må forskaling planlegges slik at skjøter mellom forskalingsflak, plassering av staghull etc framstår som gjennomtenkt. Dette gjelder også plassering av mateslanger/nipler for injeksjonsslanger. Alle veggflater skal som et minimum ha en overflate som tilfredsstillende Poreklasse C, Skjøteklasse C i Norsk Betongforenings publikasjon nr 9, dersom ikke andre krav er stilt. Dersom tilfredsstillende kvalitet ikke oppnås vil byggherre kreve utbedring for entreprenørens regning.</p> <p>Det skal benyttes forskalingsduk på alle overflater i vannfylte kammer etc.</p>	<p>Side 496-14</p> <p>16.09.2024</p>
--	--------------------------------------

<p>Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1</p> <p>496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider</p> <p>Behandling på herdet betongoverflate skal skje uten unødig tidsforløp etter at betongen er avbundet og/eller forskaling er revet. Dersom behandlingen utføres senere på grunn av uteglemmelse av enkelte partier eller tidligere mangelfull utførelse, må ev installert utstyr tildekkes og støv, mørtelrester og annet fjernes omgående. Skader på grunn av dette er entreprenørens ansvar.</p> <p>Armering Armeringsarbeidene skal utføres av øvede jernbindere med erfaring fra vanntette konstruksjoner, og som har forståelse for betydningen av tilstrekkelig omfaringslengde, spredning av armeringsskjøter, tilstrekkelig armeringsoverdekning osv. Det gjøres spesielt oppmerksom på at armeringsskjøtene <u>skal</u> fordeles og at utstikkende armering i støpeskjøter kan ha varierende lengder utover min. forankringslengde.</p> <p>For tørre konstruksjoner kan det være mulig å benytte skjøtejernskassetter fremfor gjennomgående armering i forskaling. Skjøtejernskassetter avregnes som ekvivalent mengde stangarmering.</p> <p>Nødvendige montasjerner skal benyttes selv om disse ikke er vist på tegningene. All armering skal bindes før støping.</p> <p>All oppstikkende armering skal sikres ift SHA. Det skal primært benyttes beskyttelsesprofil av plast, alternativt kopper hvor det er mest hensiktsmessig. Oppstikkende bøylor i dimensjon $\varnothing 10-12$ skal primært utføres med krok.</p> <p>Alle armeringsmengder er anslåtte mengder. Oppgjør skjer etter medgåtte mengder i henhold til bøyelister, uten tillegg for spill og kapp. Mengdene regnes i nominell vekt.</p> <p>Stålkvalitet B500 NC. Armeringstegningene vil bli utarbeidet under arbeidets gang og følge den faktiske framdriften på bygget.</p> <p>Armering vil i hovedsak utføres med $\varnothing 12$ og $\varnothing 16$, men andre dimensjoner vil også bli benyttet. Enhetspris vil gjelde uavhengig av armeringsdimensjon.</p> <p>For leveranse av armering gjelder det at min. 95% skal være fra resirkulert stål.</p> <p>Fallforhold I rom hvor det er sluk skal det alltid være fall til disse (hvis annet ikke eksplisitt er angitt på tegning). Ved sluk og renner må gulvet ved siden av ikke ligge lavere enn disse (gulvstøp må utføres uten svanker som hindrer vannavrenning).</p> <p>Kontroll Intet støpearbeid skal startes før byggherren har gitt sin tillatelse til dette. Entreprenøren skal tilkalle byggeledelsen for armeringskontroll for hvert støpeavsnitt. Det skal gis minst to dagers varsel for denne kontrollen.</p> <p>Mengdereglar Alle mengder er teoretiske mengder som vist på tegningene. Evt. merforbruk av betong, forskaling, stålglatting, osv. innkalkuleres i enhetsprisene for alle aktuelle poster.</p> <p>Forskaling av dekkeforkanter medtas i posten for veggforskaling for underliggende vegg og prises ikke separat annet en der hvor det er medtatt spesielt.</p> <p>Hulldekkeelementer Elementleverandør står ansvarlig for dimensjonering av alle betongelementer. Løsningene skal tilpasses de andre viste bygningsdelene vist på tegningsgrunnlag. I leveransen inngår komplett levering, montering samt fugestøp, understøp etc. Elementene skal dimensjoneres iht gjeldene Eurocodestandarder.</p> <p>De oppgitte dimensjoner i anbudsgrunnlaget er basert på overslag. Nøyaktige dimensjoner fremkommer etter at elementene er detaljprosjektert av leverandør.</p> <p>Interne sammenføyninger designes og beregnes av leverandør. Løsningene forelegges byggherre og skal</p>	<p>Side 496-15</p> <p>16.09.2024</p>
---	--------------------------------------

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1	Side 496-16
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider	16.09.2024
<p>godkjennes før utførelse. Alle elementer skal utføres i brannklasse EI60 dersom ikke annet er oppgitt. Dekkeelementene skal beregnes for overføring av skivekrefter.</p> <p>Huldekkeelementer skal dimensjoneres for egenlast, naturlaster og oppheng av kranbane. Oppheng spesifiseres i samarbeid med kranleverandør og evt. hulltakinger, forsterkninger etc. skal medtas.</p> <p><u>Alle generelle krav og utførelser nevnt over skal inkluderes i enhetsprisene.</u></p>	

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 496-17
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>BETONGUNDERSØKELSER FOR EKSISTERENDE KONSTRUKSJON</p> <p>Orientering Det skal etableres ny adkomstveg over eksisterende utløpskum sør for RA4 Åse. I den forbindelse er det behov for å bestemme styrke og tilstand for kummen. Kummen er i plasstøpt betong, det har ikke lyktes å fremskaffe arbeidstegninger for denne.</p> <p>Disse arbeidene skal gjøres så tidlig som mulig etter oppstart av entreprisen slik at evt titak kan vurderes. Kummen vil være i drift og arbeidene må koordineres med byggeherren.</p> <p>Arbeider med undersøkelser av kummen prises i underposter.</p>				
496.20.01.2.1	<p>PRØVETAKING AV BETONG</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder boringer for uttak av borestøv til kloridprøver. Prøvene danner grunnlag for vurdering av restlevetid for konstruksjonen. Arbeidene utføres i samråd med byggherren, og analysering av prøvende utføres av denne.</p> <p>c) Utførelse Det gjøres 3 serier á 3 boringer = totalt 9 støvprøver fra betongvegger i kummen. 2 serier tas fra ulilke steder på utsiden av kummen og den 3. serien på innsiden.</p> <p>Én prøveserie består av borestøv fra følgende innboringsdybder med ø20 mm betongbor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0-20 mm • 20-40 mm • 40-60 mm <p><i>Alt borestøv fra hver innboring må samles separat i egnde ziplock-poser og merkes godt med serie og boreddybder, eksempelvis som vist her for 1. utvendige serie: U1 20-40</i></p> <p>Borehull skal tettes/gjenpusses med betongmørtel.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-18	
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024	
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
496.20.01. 2.2	<p>REGISTRERING AV ARMERING MV.</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder meisling/skjæring for frilegging av armering, samt gjenstøping/pussing av utmeislede områder. Et enkelt oppsett med opplysninger om registrert armeringsføring leveres byggherren. <i>Sted for utmeisling skal drøftes med byggherren før utførelse, byggherren skal også varsles i god tid for å kunne være tilstede og måle karbonatiseringsdybder ifbm utmeislingen.</i></p> <p>c) Utførelse Det skal fjernes tilstrekkelig betong i overgang vegg/overliggende dekke til kunne registrere følgende for armeringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Overdekning • Diameter • Senteravstand <p>Dette skal gjøres både på utvendig og innvendig side av kummen. Det kan antas at min. 3 stk armeringstenger i hver konstruksjonsdel (vegg og dekke), må meisles frem for å kunne bestemme dette sikkert.</p> <p>Ved reperasjon av utmeislede områder påsmøres det 2-komponent betonglim før gjenstøping/-pussing vått i vått. Eget limprodukt er eksempelvis Mapepoxy L.</p>	RS				
496.20.01. 3	<p>KONTROLL OG DOKUMENTASJON</p> <p>Arbeidene med vanntette konstruksjoner skal utføres i utførelsesklasse 3 og herdeklasse 4. Kravene til kontroll og dokumentasjon i hht NS-EN 13670 skal følges og vedlegges FDV dokumentasjonen.</p> <p>I tillegg skal entreprenøren føre løpende kontroll med at planlagte tiltak gjennomføres og at temperaturforløpet i betongen og i forhold til omgivelsene følger forutsetningene.</p> <p>Det skal føres detaljert støpedagbok og alle målinger og registreringer skal dokumenteres.</p> <p>Her medtas alle kostnader til kontroll og dokumentasjon.</p>	RS				
Sum denne side:						
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :						

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-19
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.01.4	<p>TETTHETSPRØVING</p> <p>Entreprenøren skal fylle alle sumper / kammer og foreta kontroll av lekkasjer før det tilbakefylles. Veggene skal kontrolleres visuelt og alle antydninger til lekkasje skal utbedres.</p> <p>Prøvingen skal skje etter nærmere avtale og i samarbeid med byggherren.</p> <p>Tetthetsprøvingen skal ikke skje tidligere enn 3 uker etter siste veggstøp og 2 uker etter siste dekkestøp.</p> <p>Vannet skal fylles til høyeste vannstand og stå i minst 7 døgn før tetthetsprøvingen starter, de neste 7 døgnene er prøveperioden. For å ha kontroll med evt. lekkasjer i bunnplater skal senkning i vannstanden måles. Senkningen skal ikke overstige 0,5 mm pr. døgn, fraregnet fordamping. Vegger skal ikke ha synlige lekkasjer i form av fuktgjennomsalg eller vanngjennomstrømning.</p> <p>Yttervegger skal være synlige for inspeksjon slik at evt. lekkasje kan kontrolleres. Evt.lekkasjer skal utbedres umiddelbart og ny tetthetsprøving skal utføres. Tilbakefylling kan ikke utføres før lekkasjen er tettet.</p> <p>Entreprenøren i denne entreprisen skal fylle og tømme sumpene, og skal holde alt slange- og pumpematriell til dette arbeidet. Alle innstøpte gjennomføringer må stenges med oppblåsbare tetteballer eller annen anordning. Aktuell leverandør av tetteballer: Vulkan Smith (www.vulkansmith.no). Merk at det må foretas nødvendig mekansik sikring av tetteballene. Prøvingen skal skje etter avtale og i samarbeid med byggherren.</p> <p>Kamre som ligger inntil hverandre skal ikke tetthetsprøves samtidig.</p> <p>Entreprenøren skal her medta all heft og merarbeid i forbindelse med tetthetsprøvingen.</p>				
496.20.01.4.1	Tetthetsprøving alle kammer (4 stk)	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 496-20
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.01. 5	<p>UTBEDRING AV LEKKASJER</p> <p>Alle lekkasjer skal utbedres.</p> <p>Sprekker/riss i bassengene rengjøres og injiseres med epoxy/polyuretan med spesialutstyr.</p> <p>Betongkonstruksjoner er dimensjonert ihht NS EN 1992-1-1:2004 NA2021. For vanntette konstruksjoner er det benyttet rissviddekrav basert på NS-EN 1992-3 tetthetsklasse 1.</p> <p>Erfaringsmessig vil det, selv om konstruksjonen er dimensjonert i hht regelverket, kunne oppstå riss som forårsaker lekkasjer som følge av forhold som oppstår i forbindelse med utførelsen (utstøping, herdeforhold, etc.). Det presiseres at <i>alle</i> lekkasjer skal utbedres av entreprenøren.</p> <p>Entreprenøren skal her medta alle kostnader for utbedring av evt. lekkasjer i alle vannfylte kammer.</p>	RS			
496.20.01. 6	<p>AJ1.1A</p> <p>PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal her medta eventuelle spesielle kostnader for planlegging av betongarbeidene som ikke er medtatt i kapittel for rigg og drift. Dette omfatter utarbeidelse av støpeplaner etc.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-21
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.01.7	LB8.4133A SPESIELL FORSKALING AV STØPESKJØTER Forskalingsoverflate: Glatt Type støpeskjøt: Fortannet med gjennomgående armering Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 Lokalisering: Vanntette vegger Andre krav: <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Forskaling av støpeskjøter i vanntette konstruksjoner. Entreprenøren kan foreslå støpeskjøter som er egnet ifht forskalingssystem og fremdrift. Plassering av støpeskjøter skal godkjennes av byggherre. c) Utførelse Støpeskjøtene skal utføres med gjennomgående armering, fugeblikk og injeksjonsslange. For vertikale støpeskjøter skal det i tillegg benyttes fortanning med lekt i forskaling. Fugeblikk, injeksjonsslanger og injisering er medtatt i egne poster. 				
496.20.01.7.1	Horisontale støpeskjøter Avregnes	m	155		
496.20.01.7.2	Vertikale støpeskjøter med fortanning Avregnes	m	15		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-22
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.01. 8	<p>LM3.2113A INJEKSJONSSLANGE Samlet lengde</p> <p>Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Vantette støpeskjøter <i>Overlapp:</i> Iht leverandørens anvisning <i>Type injeksjonsmiddel:</i> Løsemiddelfri epoxy eller polyuretan <i>Maks. injeksjonstrykk:</i> Iht leverandørens anvisninger <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I alle støpeskjøter i vanntette konstruksjoner skal det legges injeksjonsslanger for vanntetting. Entreprenøren skal levere tegning som viser oversikt over hvor injeksjonsnipler er plassert.</p> <p>c) Utførelse Det skal som minimum legges doble injeksjonsslanger i vanntette støpeskjøter. Injeksjonsnippel skal plasseres i vegg på en måte som sikrer best mulig tilkomst for injisering. Spesielt viktig er dette for vegger mot tørre rom, hvor det kan bli behov for etterinjisering mens anlegget er i drift.</p> <p>x) Mengdereglar Mengde avregnes ihht entreprenørens støpeplan og endelig utførelse. Avregnes etter løpemeter støpeskjøt. Nødvendig mateslange skal være inkludert i enhetsprisen.</p>	m	110		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-23
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.01.9	<p>LM3.233A INJEKSJON Lengde</p> <p>Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Vantette støpeskjøter <i>Overlapp:</i> Iht leverandørens anvisning <i>Type injeksjonsmiddel:</i> Løsemiddelfri epoxy eller polyuretan. Egnet for bruk i kontakt med avløpsvann <i>Krav til utførelse:</i> Ihht beskrivelse <i>Pumpekapasitet:</i> Ihht leverandørens anvisning <i>Stoppkriterium:</i> Ihht leverandørens anvisning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Innjisering av innstøpte injeksjonsslanger. En oversikt over hvilke slanger som er blitt injisert skal inngå.</p> <p>c) Utførelse Retningslinjer for injisering der det i ettertid ikke er mulig å etterinjisere (tilbakefylte vegger): <i>2 slanger injiseres før tetthetsprøving.</i></p> <p>Retningslinjer for injisering der det i ettertid er mulig å etterinjisere (ikke tilbakefylte vegger): <i>En av slangene skal injiseres før tetthetsprøving, resterende skal være åpne og kunne injiseres ved evt behov.</i></p> <p>x) Mengderegler Mengde avregnes iht entreprenørens støpeplan og endelig utførelse. Avregnes etter løpemeter injisert slange. Lengde av mateslange er inkludert i enhetsprisen.</p>	m	165		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-24
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.01. 10	<p>LM3.492A TETTING Lengde Type tetningsmiddel: Fugeblikk Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vantette støpeskjøter <i>Toleransekrav:</i> Kfr tetthetsprøving <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I alle støpeskjøter i vanntette konstruksjoner skal det monteres fugeblikk. I tillegg kan det være angitt fugeblikk i enkelte andre skjøter (jf. tegninger).</p> <p>b) Materialer Fugeblikk skal ha belegg som sveller/limer til betong. Entreprenøren skal velge fugeblikk, og håndtere dette på en måte som gjør at egenskapene ikke forringes av fuktighet før veggen er støpt</p> <p>x) Mengderegler Mengde avregnes iht entreprenørens støpeplan og endelig utførelse.</p>	m	110		
496.20.01. 21	Grunn og fundamener				
496.20.01. 21.1	<p>LG6.1132A AVRETTINGSBETONG – AREAL Prosjektert areal Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 <i>Lokalisering:</i> Under bunnplater <i>Tykkelse:</i> 50 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Lavkarbonbetong, minimum klasse B.</p> <p>c) Utførelse Støpes 150 mm utom bunnplate.</p>	m ²	222,2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-25
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.01. 21.2	SF1.141119A DAMPSPERRESJIKT Areal - utbrettet flate Plassering: På betong Type dampspærre: Dampspærre av plastfolie Skjøtemetode: Omlegg <i>Lokalisering:</i> Under bunnplater <i>Tykkelse:</i> 3 lag à 0,2mm <i>sd-verdi:</i> Valgfritt <i>Innfesting:</i> Valgfritt Andre krav: c) Utførelse Har funksjon som glidesjikt.	m ²	212,5		
496.20.01. 21.3	LB1.1113 FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Sidesteng bunnplater, h = 300 mm Andre krav: Nei	m ²	18,5		
496.20.01. 21.4	LB1.1112A FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Grube under bunnplate Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter all forskaling for grube.	m ²	3,3		
496.20.01. 21.5	LB3.112A FORSKALING AV KANAL Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Bunnplate <i>Dimensjon:</i> ca 180 x 100-200 (høyden varierer) Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forskaling av golvrenne i bunnplate.	m	8,1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-26
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.01. 21.6	LB8.21912 FORSKALING AV STENG – LENGDE Lengde Type konstruksjon: Plate på grunn Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Utvendig plate v/inngang <i>Dimensjon:</i> h = 250mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	4,7		
496.20.01. 21.7	LC1.1303 ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Fundamenter <i>Andre krav:</i> Nei	kg	13 000		
496.20.01. 21.8	LC2.132A ARMERING MED ARMERINGSNETT Masse Nettype: K 257 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Utvendig plate <i>Andre krav:</i> c) Utførelse 2-lag nettarmoring.	kg	20		
496.20.01. 21.9	LG2.1155130A PLASSTØPT BETONG FOR VANNTETT KONSTRUKSJON Volum Konstruksjonsdel: Fundament Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: M40 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Bunnplater og gruber <i>Andre krav:</i> b) Materialer Sulfatbestandig sement SuR1. Lavkarbonbetong, minimum klasse B.	m ³	64,5		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-27
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.01. 21.10	LG1.1244220A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA Lokalisering: Utvendig plate Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Tykkelse 250mm b) Materialer Lavkarbonbetong, minimum klasse B.	m ³	0,4		
496.20.01. 21.11	SF1.141119A DAMPSPERRESJIKT Areal - utbrettet flate Plassering: På betong Type dampsperre: Dampsperre av plastfolie Skjøtemetode: Omlegg Lokalisering: Under utvendig plate Tykkelse: 1 lag à 0,2mm sd-verdi: Valgfritt Innfesting: Valgfritt Andre krav: c) Utførelse Har funksjon som glidesjikt.	m ²	1,6		
496.20.01. 21.12	LM1.3912A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Innstøpte stålvinkler med klør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Kjeller Dimensjon innstøpingsgods: Tilpasset ristleveransen Innstøpingsmørtel: Normalbetong Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innstøping av ramme/oppleggsvinkler for rister i betonggol. Innstøpingsgods og rister er beskrevet i annet kapittel. c) Utførelse Støpes inn iht leverandørens beskrivelse. x) Mengderegler Mengden avregnes som løpemeter vinkel.	lm	10,3		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-28
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.01. 21.13	<p>LM1.3932A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Stålvinkler festet med bolter Metode: Boring og fastgysing Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Kjeller <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Tilpasset ristleveransen <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innfesting av ramme/oppleggsvinkler for rister i betonggolv. Innstøpingsgods og rister er beskrevet i annet kapittel.</p> <p>c) Utførelse Innfestes mot vegg/golvkant med limte bolter iht leverandørens anvisninger.</p> <p>x) Mengderegler Mengden avregnes som løpemeter vinkel.</p>	lm	8,8		
496.20.01. 21.14	<p>LM1.3712A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Blindkarm Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Utvendig plate <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> - <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innstøping av ramme for fotskraperist over grube med lysmål bxl = 600x1500mm, leveranse er medtatt i annet kapittel.</p>	stk	1		
496.20.01. 21.15	<p>LG8.5992 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Avrettingsbetong Overflatebearbeiding: Grovavretting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Under bunnplater <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	222,2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 496-29
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.01. 21.16	LG8.5132 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Fundament Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Bunnplater uten påstøp <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	128,7		
496.20.01. 21.17	LG8.5122 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Fundament Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Bunnplater med påstøp <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	83,7		
496.20.01. 21.18	LG8.5232 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Utvendig plate <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1,6		
496.20.01. 22	Bæresystem				
496.20.01. 22.1	LB1.3112 FORSKALING AV BJELKE Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Side- og underforskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Dimensjon:</i> bxh 300x300 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	5,1		
496.20.01. 22.2	LC1.1302 ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Bjelke, kjeller <i>Andre krav:</i> Nei	kg	80		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-30
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.01. 22.3	LG1.1443220A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Bjelke Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Andre krav:</i> b) Materialer Lavkarbonbetong, minimum klasse B.	m ³	0,5		
496.20.01. 23	Vegger				
496.20.01. 23.1	LB1.4112 FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegger i hovedetasje <i>Tykkelse vegg:</i> 200mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	431		
496.20.01. 23.2	LB1.4112 FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Veggskive i steinfang <i>Tykkelse vegg:</i> 250mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	4,3		
496.20.01. 23.3	LB1.4113A FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Vanntette vegger i kjeller og innløpskum <i>Tykkelse vegg:</i> 300mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Vegger i sumper etc. skal ha forskalingsduk på våt side. Duk er beskrevet i egen post.	m ²	778		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-31
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.01. 23.4	<p>LB1.4122A FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, skrå forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Skjermvegg i innløpskum. <i>Tykkelse vegg:</i> 250 mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Vegger i sumper etc. skal ha forskalingsduk på våt side. Duk er beskrevet i egen post.</p>	m ²	2,4		
496.20.01. 23.5	<p>LB1.4713A FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Drenerende duk Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Vanntette vegger i kjeller og innløpskum, våt side <i>Tykkelse vegg:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tillegg for forskalingsduk på forskaling av vanntette vegger i sumper etc. Dekkekanter som er en forlengelse av veggflater er inkludert i mengdene. Evt endeforskaling, steng (støpeksjøt), og sprang skal inkluderes i enhetspris. b) Materialer Forskaling på våt side skal ha påmontert forskalingsduk type Zemdrain MD1 eller tilsvarende produkt. Forskalingsduken skal tilfredstille følgende krav: - Ingen kompresjon under betongtrykk. - Skal ha kontrollert porestørrelse, som tillater drenering av overskuddsvann, men holder tilbake sementpartiklene. - Duken skal kunne oppta og inneholde et minimum av 0,5 liter vann pr. m². Duk som er godkjent for gjenbruk kan brukes inntil 3 ganger dersom den fortsatt er uskadet/funksjonell. c) Utførelse Duken monteres på forskalingen etter leverandørs anvisning. Det skal kun utføres vertikale skjøter. Innfesting av duk iht anvisning fra leverandør. Evt. dukrester fjernes fra betongoverflaten etter avforskaling.</p>	m ²	281,7		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-32
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.01. 23.6	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Dimensjoner:</i> Ihht underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Angitt mål er modulmål.				
496.20.01. 23.6.1	For vindu 28x9 M	stk	1		
496.20.01. 23.6.2	For dører 21x22 M	stk	1		
496.20.01. 23.7	LC1.1302 ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> Nei	kg	29 200		
496.20.01. 23.8	LG1.1532220A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Vegg Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Tørre vegger <i>Andre krav:</i> b) Materialer Lavkarbonbetong, minimum klasse B.	m ³	41,5		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-33
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.01. 23.9	<p>LG2.1555130A PLASSTØPT BETONG FOR VANNTETT KONSTRUKSJON Volum Konstruksjonsdel: Vegg Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: M40 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Vanntette vegger <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Sulfatbestandig sement SuR1. Lavkarbonbetong, minimum klasse B.</p>	m ³	115		
496.20.01. 23.10	<p>LG8.5522A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Vegg Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Topp vegger over nivå 02 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder vegger hvor det skal monteres dekkeelementer. x) Mengderegler Avregnes som løpemeter</p>	m	52,8		
496.20.01. 23.11	<p>SF1.431A DRENERENDE SJIKT Areal Drenerende materiale: Plastbaserte knasteplater <i>Lokalisering:</i> Yttervegger under terreng <i>Type:</i> Platon Xtra eller tilsvarende. <i>Tykkelse:</i> - <i>Formål:</i> - <i>Egenskaper:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Benyttes under terreng på vegger. c) Utførelse Plasseres innenfor XPS-platene ihht fabrikkantens anvisng. Avsluttes i topp på samme nivå som OK XPS.</p>	m ²	295,9		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-34
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.01. 23.12	SB1.19222226A ISOLERING AV VEGG Areal Type konstruksjon: Vegg med tilbakefylling Montasje: På betong Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS) Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> $\lambda < 0,038W/m2K$ <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder isolasjon av yttervegger (hovedsaklig under terreng. Innfesting med galvaniserte festemidler skal være inkludert. Innboring i vegger med vanntrykk må foregå varsomt og med kontrollert innboring, maks. 60 mm inn i vegg.	m ²	295,9		
496.20.01. 23.13	SB1.19222241A ISOLERING AV VEGG Areal Type konstruksjon: Vegg over terreng Montasje: På betong Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS) Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> Nedre del av vegger hovedetasje <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> $\lambda < 0,038W/m2K$ <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utfyllende isolasjon innerst på yttervegger ihht tegninger.	m ²	8,2		
496.20.01. 23.14	QK5.22219A PLATEKLEDNING PÅ VEGG UTVENDIG Areal Materiale: Sementbaserte plater Utførelse: Innfesting etter leverandørens anvisning <i>Lokalisering:</i> Vegger <i>Dimensjon:</i> - <i>Bygningsdel:</i> Overgang mellom terreng og påføring/ fasade <i>Underlag:</i> Isolasjon og vannavvsende sjikt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder plate mellom terreng og påforet fasade. Platene må tåle å stå i bakken med den påkjenningen det vil gi produktet. c) Utførelse Platene føres min. 100 mm ned under ferdig terreng.	m ²	13,6		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-35
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.01.25	Dekker Bærende dekker				
496.20.01.25.2	LB1.5112 FORSKALING AV DEKKE Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, horisontal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekker over kjeller og innløpskum <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	141		
496.20.01.25.3	LB3.412 FORSKALING AV FORKANT Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> For dekke over kjeller og innløpskum <i>Dimensjon:</i> 250-300mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	89,2		
496.20.01.25.4	LB2.13212A FORSKALING AV SOKKEL – LENGDE Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Oppkanter dekke over kjeller <i>Dimensjon:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett forskaling (begge sider) Gjelder sokler og oppkanter med tykkelse 100-200mm, høyde ca 100mm.	m	24,4		
496.20.01.25.5	LB2.13212A FORSKALING AV SOKKEL – LENGDE Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Oppkanter dekke over kjeller <i>Dimensjon:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett forskaling (begge sider) Gjelder sokler og oppkanter med tykkelse 100-200mm, høyde ca 500mm.	m	3,2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-36
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.01. 25.6	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Dimensjoner:</i> For luke 800x800 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder nødvendig forskaling for luke som støpes inn i dekket og i oppkant over dekket. Luken og innstøpingen er beskrevet i egne poster. c) Utførelse Utsparingsmål tilpasses leveransen.	stk	4		
496.20.01. 25.7	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Dimensjoner:</i> For luke 900x900 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder nødvendig forskaling for luke som støpes inn i dekket. Luken og innstøpingen er beskrevet i egne poster. c) Utførelse Utsparingsmål tilpasses leveransen.	stk	1		
496.20.01. 25.8	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Dimensjoner:</i> For luke 800x2500 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder nødvendig forskaling for luke som støpes inn i dekket. Luken og innstøpingen er beskrevet i egne poster. c) Utførelse Utsparingsmål tilpasses leveransen.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-37
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.01. 25.9	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Dimensjoner:</i> For luke 1200x2400 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder nødvendig forskaling for luke som støpes inn i dekket. Luken og innstøpingen er beskrevet i egne poster. c) Utførelse Utsparingsmål tilpasses leveransen.	stk	1		
496.20.01. 25.10	LB8.1122A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Sirkulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Innløpskum og utstikkende dekke hovedplan akse 5. <i>Dimensjoner:</i> ca ø650 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utsparinger for kumring og rammer for kumløkk som skal innstøpes i dekket. c) Utførelse Utsparingsmål tilpasses leveransen.	stk	1		
496.20.01. 25.11	LC1.1302 ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> Nei	kg	6 410		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-38
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.01. 25.12	LG1.1655120A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Dekke Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: M40 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA Lokalisering: Dekke over kjeller Andre krav: b) Materialer Sulfatbestandig sement SuR1. Lavkarbonbetong, minimum klasse B.	m ³	42,7		
496.20.01. 25.13	LM1.3912A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Luke Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Dekke over kjeller Dimensjon innstøpingsgods: Lysåpning 800x800 Innstøpingsmørtel: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innstøping av luke i dekker. Luker er beskrevet i annet kapittel. c) Utførelse Støpes inn iht leverandørens beskrivelse.	stk	4		
496.20.01. 25.14	LM1.3912A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Luke Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Dekke over kjeller Dimensjon innstøpingsgods: Lysåpning 900x900 Innstøpingsmørtel: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innstøping av luke i dekker. Luker er beskrevet i annet kapittel. c) Utførelse Støpes inn iht leverandørens beskrivelse.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-39
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.01. 25.15	LM1.3912A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Luke Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> 800x2500 <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innstøping av luke i dekker. Luker er beskrevet i annet kapittel. c) Utførelse Støpes inn iht leverandørens beskrivelse.	stk	1		
496.20.01. 25.16	LM1.3912A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Luke Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> 1200x2400 <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innstøping av luke i dekker. Luker er beskrevet i annet kapittel. c) Utførelse Støpes inn iht leverandørens beskrivelse.	stk	1		
496.20.01. 25.17	LM1.3912A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Kumring av betong Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Utstikkende dekke hovedplan, akse 5. <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> DN 650 <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innstøping av kumring i dekke, kumring er beskrevet i egen post.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-40
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.01. 25.18	LM1.3912A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Ramme for kumlokk Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Innløpskum <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> DN 800 <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innstøping av ramme for kumlokk i dekke, leveranse av ramme og lokk er beskrevet i egen post.	stk	1		
496.20.01. 25.19	LM1.3912A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Ramme for kumlokk Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Innløpskum <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> ca 700x1400 mm <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innstøping av ramme for kumlokk i dekke, leveranse av ramme og lokk er beskrevet i egen post.	stk	1		
496.20.01. 25.20	UP2.2191A INSPEKSJONSKUM AV BETONG Antall Kumskjøt: T-merket kum med falsskjøt og glidering Gjennomløp: Nei, kun kumtopp Diameter: DN 650 <i>Lokalisering:</i> Utstikkende dekke hovedplan, akse 5. <i>Utførelse:</i> Innstøpes i dekke <i>Kumhøyde:</i> Total høyde over dekket = 600 mm <i>Rørledningsdimensjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplet kumtopp med kumring, justeringsring, dempering, støpejernsramme og kjøresterkt støpejernslokk med tette spethull. Lokk/ramme utføres med isolasjon tilsvarende Basal Iso lokk.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-41
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.01. 25.21	<p>UP8.12184A KUMLOKK AV STØPEJERN Antall Dimensjon: DN 800 Styrkekrav: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> Innløpskum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett leveranse av støpejernsramme og kjørestærkt støpejernslokk med tette spetthull.</p>	stk	1		
496.20.01. 25.22	<p>UP8.12194A KUMLOKK AV STØPEJERN Antall Dimensjon: ca 700x1400 mm Styrkekrav: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> Innløpskum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett leveranse av støpejernsramme og kjørestærkt støpejernslokk med tette spetthull. c) Utførelse Lokk for trekkekum tilsvarende Ulefos TK2 LH. Flytende firkantramme med pakning, 2 hengslede selvlåsende firkantlokk.</p>	stk	1		
496.20.01. 25.23	<p>SF1.331A MEMBRAN Areal - utbrettet flate Materiale: Plast- eller gummibasert beleg <i>Lokalisering:</i> Utstikkende dekker hovedplan, langs akse A og 5. <i>Underlag:</i> Betongdekke <i>Antall lag:</i> 1 <i>Festemetode:</i> - <i>Tykkelse:</i> ihht produktvalg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett membrankonstruksjon der evt glide-/beskyttelsesjikt og migreringssperre ihht produktvalg inngår. Oppbrett og nedbrett ihht tegninger inngår også. b) Materialer Membran skal være rotbestandig. c) Utførelse Legges løst for ballastering, skjøter sveises og nedbrett føres utenpå underliggendes vegg isolasjonssjikt x) Mengdereglene Oppbrett- og nedbrett er medtatt i arealet.</p>	m ²	16,6		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 496-42
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.01. 25.24	SB5.132199A ISOLERING OVER DEKKEKONSTRUKSJON I GRUNNEN Areal Isolasjonsmateriale: Ekspandert polystyren (EPS) Tykkelse: Isolasjon med fall ca 1:40. Tykkelse 25-50 mm <i>Lokalisering:</i> Utstikkende dekker hovedplan, langs akse A og 5. <i>Type konstruksjon:</i> Betongdekker <i>Utforming:</i> - <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> $l < 0,038W/m2K$ <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder isolasjon av betongdekker under terreng, nederste isolasjonslag.	m ²	16,6		
496.20.01. 25.25	SB5.132341A ISOLERING OVER DEKKEKONSTRUKSJON I GRUNNEN Areal Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS) Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> Utstikkende dekker hovedplan, langs akse A og 5. <i>Type konstruksjon:</i> Betongdekker <i>Utforming:</i> - <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> $l < 0,038W/m2K$ <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder isolasjon av betongdekker under terreng, øvre isolasjonslag.	m ²	16,6		
496.20.01. 25.26	SF1.431A DRENERENDE SJIKT Areal Drenerende materiale: Plastbaserte knasteplater <i>Lokalisering:</i> Utstikkende dekker hovedplan, langs akse A og 5. <i>Type:</i> Platon Xtra eller tilsvarende. <i>Tykkelse:</i> - <i>Formål:</i> - <i>Egenskaper:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Plasseres over XPS-isolasjon.	m ²	16,6		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 496-43
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.01. 25.27	<p>GU6.14A GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON – TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 4 <i>Lokalisering:</i> Utstikkende dekker hovedplan, langs akse A og 5. <i>Anvendelse:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter filberduk over drensnett av knotteplast for separasjon mot overfylling. Oppbrett mot vegger og kumring med rustfri klemlist, samt nedbrett ihht tegninger inngår.</p> <p>b) Materialer Fiberduk bruksklasse 4.</p> <p>x) Mengderegler Oppbrett- og nedbrett er medtatt i arealet.</p>	m ²	16,6		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-44
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.01. 25.28	<p>LW4.112A DEKKE AV BETONGELEMENTER Areal</p> <p>Elementtype: Hulldekke Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Over hovedetasje <i>Prosjektering:</i> Prosjekteres av leverandør <i>Dimensjon:</i> HD265 (antatt) <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levert og montert dekke av hulldekkkelementer. Dekket skal fungere som stiv skive for vindavstiving. Nødvendige dybler, utstøping av kanaler etc for å ivareta skivevirkning skal inkluderes. Koordinering med kranbaneleverandør med tanke på plassering og utførelse av oppheng inngår i prosjekteringen. Dekket skal ha utsparing for standard loftsluke ca 550x1200 mm.</p> <p>b) Materialer Lavkarbonbetong, minimum klasse B.</p> <p>c) Utførelse Opplegg på betongevegger. Dimensjoneres for: Egenlast hulldekke Egenlast takoppbygg = 1 kN/m² Egenlast diverse oppheng = 1 kN/m² Nyttelast på loft = 1 kN/m² Nyttelast kranbane = min. 25 kN punktlaster i oppheng. Naturlaster Ålesund kommune, 15 moh. Horisontal spennvidde ca 10,1 m.</p> <p>(Angitte verdier er karakteristisk last).</p>	m ²	165,1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-45
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.01. 25.29	<p>LM1.3202A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS</p> <p>Antall</p> <p>Type: Plater Metode: Valgfri Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Hulldekker <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> - <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Montering av stålplater, boring og innstøping/utstøping av kanal i hulldekker for oppheng av kranbane. Levering av stålplater er medtatt under posten for kranbane. Koordinering med kranbaneleverandør med tanke på plassering og utførelse av oppheng inngår i prosjektering av hulldekker.</p> <p>x) Mengderegler Mengde er antatt og vil bli regulert.</p> <p>Påstøper</p>	stk	8		
496.20.01. 25.31	<p>FF1.331921A AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER</p> <p>Areal</p> <p>Type masser/sortering: 22/63 Underlag: Betong Tillatt høydeavvik: ± 20 mm Tillatt planhetsavvik: ± 10 mm <i>Lokalisering:</i> Under påstøp i sumper <i>Masser i underlaget:</i> - <i>Midlere tykkelse:</i> 0,8 m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tetting av overflaten med mindre fraksjon inngår også.</p> <p>c) Utførelse Det avrettes til riktig nivå med knuste masser 22/63, massene tettes i toppen med Fk 4/22. Avrettingen skal danne underlag for påstøp Lett komprimering.</p>	m ²	33,1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-46
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.01. 25.32	LB3.412 FORSKALING AV FORKANT Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> For påstøp slangerenne i sump <i>Dimensjon:</i> Høyde ca 800 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	9,7		
496.20.01. 25.33	LB3.113A FORSKALING AV KANAL Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Sump <i>Dimensjon:</i> Bunnprofil ø500 med varierende dybde. <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forskaling av slangerenne i påstøp som vist på tegninger. c) Utførelse Rennen skal utføres med jevnt fall som angitt på tegning. Rennekanter avfases ca 50x50 mm i toppen. x) Mengderegler Lengde er senterlinje renne. 	m	40,5		
496.20.01. 25.34	LB3.113A FORSKALING AV KANAL Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Innløpskum <i>Dimensjon:</i> Bunnprofil ø610 mm <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forskaling av gjennomløp i påstøp innløpskum som vist på tegninger. Evt overforskaling inkluderes. c) Utførelse Ihht tegning. x) Mengderegler Lengde er senterlinje renne. 	m	1,3		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-47
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.01. 25.35	LC2.142A ARMERING MED ARMERINGSNETT Masse Netttype: K 335 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Påstøp sumper <i>Andre krav:</i> c) Utførelse 1-2 lag nettarmering.	kg	306,9		
496.20.01. 25.36	LC1.1302A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Forsterkning ved sluker, hjørner, slangerenne etc.	kg	200		
496.20.01. 25.37	LG2.1755120A PLASSTØPT BETONG FOR VANNTETT KONSTRUKSJON Volum Konstruksjonsdel: Påstøp Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: M40 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Slangerenne og øvrig påstøp i sumper og innløpskum <i>Andre krav:</i> b) Materialer Sulfatbestandig sement SuR1. Lavkarbonbetong, minimum klasse B. c) Utførelse Fallforhold er vist på golvstøpeplaner. Overflatebearbeiding, dekker og påstøper	m ³	43,1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 496-48
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.01. 25.39	LG8.5932A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Oppkant/sokkel Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Sokler og oppkanter, hele anlegget <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder sokler og oppkanter. Tykkelse 90-200mm x) Mengderegler Avregnes i løpemeter	m	28,4		
496.20.01. 25.40	LG8.5632A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Dekke Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Det må sørges for at renner og sluk ligger som laveste punkt på gulvet, fallforhold er vist på golvstøpeplaner.	m ²	137,1		
496.20.01. 25.41	LG8.5732A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Påstøp Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Kjeller <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder slangrenne og påstøper i kjeller	m ²	40		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kapittel 02 Stål- og metallarbeider:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapittel 02 Stål- og metallarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Rekkverk
- Trapper
- Rister
- Luker
- Pluggmottak
- Diverse innstøpingsgoods etc.

Utførelse

Alt stål og metall skal leveres fritt for rust og grater eller ujevnheter etter sveising og annet. Aluminium tillates ikke lagt direkte an mot betongen. Entreprenøren skal inkludere isolasjon i plast eller lignende mellom betong og aluminium i enhetsprisene.

Alle rister skal tilfredsstillende kulekravet på 15 mm. Det skal være kantjern på alle sider av rister. Med mindre annet er angitt skal rister- og ristdekker dimensjoneres for nyttebelastning 3,0 kN/m².

Alle industrirekkverk innen samme materialsort skal ha en ens utforming. Overganger mellom tilstøtende rekkverk skal tilpasses slik at det oppleves som ett gjennomført produkt.

For konstruksjoner som skal varmforsinkes, tillates ikke sveisearbeid utført etter varmforsinking, unntatt der dette er nevnt spesielt. Der ikke annet er oppgitt skal kilsveiser ha a-mål min. 5 mm.

Stålkvalitet S355 hvor ikke annet er angitt. Rustfrie komponenter skal være i kvalitet A4-80 iht NS-EN ISO 3506.

Utførelser iht NS-EN 1090-2 med henvisninger. Rammer for innstøping skal ha påsveiste innstøpingsklør.

Mengdereglene

Mengdene regnes som teoretisk vekt og ikke handelsvekt. Ved avregning skal teoretisk vekt benyttes.

Alle mengder regnes etter netto mengder uten tillegg for overlapp i skjøter etc. Enhetsprisen skal inkludere nødvendig bearbeiding av materialene, måltaking på stedet, hulltaking, boring, etterfikk bolting, limankere etc.

Alle mål skal kontrolleres på byggeplassen før konstruksjonene produseres.

Entreprenørens leveranse inkluderer prosjektering av stål og aluminiumskonstruksjoner inkl utarbeidelse av produksjonstegninger.

Alle generelle krav og utførelser nevnt over inkluderes i enhetsprisene.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-50
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.02.23	Yttervegger				
496.20.02.23.1	<p>PB1.212A BJELKE AV STÅL</p> <p>Samlet masse</p> <p>Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Under ytterdør <i>Dimensjoner:</i> L100x150x8, lengde ca 2,1 m <i>Materialegenskaper:</i> S355, varmgalvanisert <i>Påmonterte komponenter:</i> - <i>Antall:</i> 1 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av oppleggsvinkel under dørterksler for ytterdører</p> <p>b) Materialer Varmgalvanisert.</p> <p>c) Utførelse Festes til bakenforliggende betongvegg med 4 stk M12 ekspansjonsbolter.</p> <p>x) Mengderegler Mengdeenhet er endret til antall.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-51
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.02.25	Dekker				
496.20.02.25.1	<p>RH5.193888888A LUKE – UTEN GLASS</p> <p>Antall</p> <p>Type: Tett luke Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Inspeksjonsluke i dekke over kjeller <i>Luke nr:</i> - <i>Type:</i> Tett luke <i>Dimensjon:</i> Lysåpning 800x800 <i>Slagretning:</i> Se tegning <i>Overflatebehandling:</i> Naturelokert aluminium <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av hengslet tett luke. Innstøping medtatt i annet kapittel.</p> <p>c) Utførelse Luken skal ha sklisikkert lokk med pakning og sikkerhetsrist på undersiden i hht til Arbeidstilsynets regler. Risten skal være forankret til rammen med wire for å hindre at risten kan fall ned. Wiren festes med karabinkrok slik at det er mulig å fjerne risten. Hengsler og håndtak skal være nedfelt. Lokk skal ha haspe som kan låse luken i åpen stilling. Hengsler skal også være slik at luken kan frikobles og legges ned på gulv uten å skade hengsler. Ferdig luke skal være "flush" med gulvet.</p>	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-52
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.02. 25.2	<p>RH5.193888888A LUKE – UTEN GLASS Antall</p> <p>Type: Tett luke Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Inspeksjonsluke i dekke over kjeller <i>Luke nr:</i> - <i>Type:</i> Tett luke <i>Dimensjon:</i> Lysåpning 900x900 <i>Slagretning:</i> Se tegning <i>Overflatebehandling:</i> Natureloksert aluminium <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av hengslet tett luke. Innstøping medtatt i annet kapittel.</p> <p>c) Utførelse Luken skal ha sklisikkert lokk med pakning og sikkerhetsrist på undersiden i hht til Arbeidstilsynets regler. Risten skal være forankret til rammen med wire for å hindre at risten kan fall ned. Wiren festes med karabinkrok slik at det er mulig å fjerne risten. Hengsler og håndtak skal være nedfelt. Lokk skal ha haspe som kan låse luken i åpen stilling. Hengsler skal også være slik at luken kan frikobles og legges ned på gulv uten å skade hengsler. Ferdig luke skal være "flush" med gulvet.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-53
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.02. 25.3	<p>RH5.193888888A LUKE – UTEN GLASS Antall</p> <p>Type: Tett luke Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Luke nr:</i> - <i>Type:</i> Tett luke <i>Dimensjon:</i> Lysåpning 800x2500 <i>Slagretning:</i> Se tegning <i>Overflatebehandling:</i> Natureloksert aluminium <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av hengslet tett luke. Innstøping medtatt i annet kapittel.</p> <p>c) Utførelse Luken skal ha sklisikkert lokk med pakning og sikkerhetsrist på undersiden i hht til Arbeidstilsynets regler. Risten skal være forankret til rammen med wire for å hindre at risten kan fall ned. Wiren festes med karabinkrok slik at det er mulig å fjerne risten. Hengsler og håndtak skal være nedfelt. Lokk skal ha haspe som kan låse luken i åpen stilling. Hengsler skal også være slik at luken kan frikobles og legges ned på gulv uten å skade hengsler. Ferdig luke skal være "flush" med gulvet.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-54
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.02. 25.4	<p>RH5.193888888A LUKE – UTEN GLASS Antall</p> <p>Type: Tett luke Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Luke nr:</i> - <i>Type:</i> Tett uke <i>Dimensjon:</i> Lysåpning 1200x2400 <i>Slagretning:</i> Se tegning <i>Overflatebehandling:</i> Natureloksert aluminium <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av hengslet tett luke. Innstøping medtatt i annet kapittel.</p> <p>c) Utførelse Luken skal ha skliskkert lokk med pakning og sikkerhetsrist på undersiden i hht til Arbeidstilsynets regler. Risten skal være forankret til rammen med wire for å hindre at risten kan fall ned. Wiren festes med karabinkrok slik at det er mulig å fjerne risten. Hengsler og håndtak skal være nedfelt. Lokk skal ha haspe som kan låse luken i åpen stilling. Hengsler skal også være slik at luken kan frikobles og legges ned på gulv uten å skade hengsler. Ferdig luke skal være "flush" med gulvet.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-55
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.02. 25.5	<p>RH5.2138888800A LUKE – MED GLASS Antall</p> <p>Type: Inspeksjonsluke Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Inspeksjonsluke i oppkant på dekke over kjeller <i>Luke nr.:</i> - <i>Type:</i> Tett luke <i>Dimensjon:</i> Lysåpning 800x800 <i>Slagretning:</i> Se tegning <i>Utførelse/overflatebehandling:</i> Naturelokstert aluminium <i>Krav til glass:</i> - <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av hengslet tett luke. Innstøping medtatt i annet kapittel.</p> <p>c) Utførelse Luken skal ha buet gjennomsiktig lokk av polykarbonat eller tilsvarende. Lokket skal ha pakning og sikkerhetsrist på undersiden iht Arbeidstilsynets regler. Risten skal være forankret til rammen med wire for å hindre at risten kan fall ned. Wiren festes med karabinkrok slik at det er mulig å fjerne risten. Lokk skal ha haspe som kan låse luken i åpen stilling.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-56
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.02. 25.6	<p>PB6.212A REKKVERK AV STÅL Lengde Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller <i>Utforming:</i> Håndløper og knelist <i>Dimensjoner:</i> Høyde 1100mm <i>Materialegenskaper:</i> Varmgalvanisert stål <i>Innfesting:</i> Bolteforbindelse til betongoppkant <i>Påmonterte komponenter:</i> - <i>Montering:</i> - <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder rekkverk boltet til betongkant ved trapp/utsparing.</p> <p>c) Utførelse Rekkverk med høyde 1100 mm over golv skal utføres ihht Arbeidstilsynets krav med håndløper og knelist, håndløper skal lakeres i kontrastfarge.</p>	m	16,7		
496.20.02. 25.7	<p>PB3.1442A PLASSMONTERT SUPPLERENDE KOMPONENT AV STÅL – ANTALL Antall Komponent: Gitterrist Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Kjeller <i>Utforming:</i> Gitterrist med oppleggsvinkler <i>Dimensjon:</i> For lysåpning 700x700mm <i>Materialegenskaper:</i> AISI 316L <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Syrefast <i>Montering:</i> - <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder levering av gitterrist og oppleggsvinkler over gruber der grube har lysmål 700x800 mm. Gitterrist legges på oppleggsvinkler som støpes inn i dekket på tre sider og innfestes til vegg på én side. Innstøping er medtatt i annet kapittel. Vinkel mot vegg festes med innborrede limbolter.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-57
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.02. 25.8	<p>PB3.1442A PLASSMONTERT SUPPLERENDE KOMPONENT AV STÅL – ANTALL Antall</p> <p>Komponent: Gitterrist Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Golvrenne kjeller <i>Utforming:</i> Gitterrist med oppleggsvinkler <i>Dimensjon:</i> For lysåpning 180x6600 <i>Materialegenskaper:</i> AISI 316L <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Syrefast <i>Montering:</i> - <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder levering av gitterrist og oppleggsvinkler over gruber der grube har lysmål 180x8020mm. Gitterrist legges på oppleggsvinkler som støpes inn i dekket på 2 sider og innfestes til vegg på én side. Innstøping er medtatt i annet kapittel. Vinkel mot vegg festes med innborrede limbolter.</p>	stk	1		
496.20.02. 25.9	<p>PB3.1442A PLASSMONTERT SUPPLERENDE KOMPONENT AV STÅL – ANTALL Antall</p> <p>Komponent: Gitterrist Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Over grube i utvendig plate <i>Utforming:</i> - <i>Dimensjon:</i> Lysåpning grube 600x1500mm <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Varmgalvanisert <i>Montering:</i> - <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av rist for grube med lysåpning bxl = 600x1500mm, komplett med innstøpingsramme. Innstøping er medtatt i annet kapittel.</p> <p>c) Utførelse Risten dimensjoneres for 5,0 kN/m2</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-58
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.02.28	Trapper				
496.20.02.28.1	<p>PV5.2212A RETTLØPSTRAPP AV STÅL</p> <p>Antall</p> <p>Platemønster i trinn: Gitterrist Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> - <i>Profil trappevanger:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> Etasjehøyde ca 4750 mm, bredde 1100 mm. <i>Antall trinn:</i> ca 26 inkl repos <i>Materialegenskaper:</i> Stål, varmgalvanisert <i>Påmonterte komponenter:</i> Rekkverk en side, håndløper på vegg en side <i>Innfesting:</i> Boltes til golv og vegger <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett prosjektering, leveranse og montasje av trapp. Leveranse omfatter også bæreprofiler, rekkverk og repos tilpasset trapp og trapperom. Trappen går over èn etasje med ett mellomrepos.</p> <p>c) Utførelse Trappen skal ha åpne trinn med inntrinn og repos av gitterrister. Inntrinn min. 250 mm, opptrinn maks. 180 mm. Trapp og repos skal ha rekkverk av stålrør etter prinsipp som vist på tegninger. Håndlist skal ha kontrastfarge.</p> <p>x) Mengderegler Stk. komplett trapp ihht tegning og beskrivelse.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1	Side 496-59
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider	16.09.2024

GENERELT

I etterfølgende poster medtas leveranse og montasje av løfteutstyr til anlegget. Skjematisk plassering av utstyret fremgår av tilbudstegningene. Leverandøren er ansvarlig for den nøyaktige plasseringen for best mulig utnyttelse av utstyret.

Leveransen omfatter komplette anlegg inklusive prosjektering. Alle mål og høyder skal avklares i prosjekteringsfasen. Prøveløfting/sertifisering av sertifisert personell skal være inkludert i prisen.

Der det foretas sveising på stedet skal det sørges for en overflatebehandling av de berørte områder som er dimensjonert for meget aggressivt miljø. Generelt skal alle konstruksjoner og elektrisk utstyr dimensjoneres for meget aggressivt miljø.

Kranbanebjelker skal innfestes til overliggende betongdekker. Bestemmelse av totale opphengslaster, plassering av oppheng og nødvendige forsterkinger skal kommuniseres- og samordnes mot prosjekterende av betongkonstruksjoner.

I leveransen medtas alt festemateriell som trengs for monteringen. Det legges vekt på stabil utførelse, og nødvendige avstivninger skal medtas.

Det er angitt avstand mellom underkant overliggende konstruksjon og underkant løftekrok som retningslinjer for prosjektering og valg av utstyr.

Dersom kranen benyttes under byggearbeidene, skal det før overtakelse utføres service som spesifisert fra leverandør, slik at utstyret blir som nytt.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-60
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.02. 29.2	<p>BR4.1A KRANBANE – RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hovedetasje <i>Lengde:</i> - <i>Løftekapasitet:</i> 2000 kg netto <i>Motoreffekt:</i> Spesifiseres av leverandøren <i>Føring og oppheng:</i> Traverskranbjelke innfestet til overliggende betongelementdekke <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett dimensjonering/prosjektering, levering og montering av traverskran med motorisert travers, -løpekatt og -kjettingtalje. For montering under overliggende betongelementdekke HD265. Posten skal inkludere alle nødvendige festeanordninger til betongdekke, herunder eventuelle stålplater for innfesting. Kabler og styreanordninger inngår også.</p> <p>c) Utførelse Motorisert løfteutstyr skal ha elektrisk drift, og skal kunne manøvreres med fjernkontroll. Løpekatt skal ha 2 hastigheter. Det skal monteres støtdempende endestoppere i hver ende av kranbane. Løftehøyde opptil ca. 9,0 m.</p> <p><i>Lengder som utgangspunkt for prosjektering:</i> Lengde kranbjelker: 15,1 m Lengde traversbjelke: 7,5 m</p> <p><i>Høyder som utgangspunkt for prosjektering:</i> UK betongdekke: kt +11.35 UK løftekrok: kt +10.35</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1 **Side 496-61**

496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider

16.09.2024

Kapittel 03 Murerarbeider:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapitlene 03 Murerarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Vegg av lettklinkerblokk
- Puss på lettklinker

Murerarbeider

Murkonstruksjoner skal utføres i hht NS-EN 1996-1.

Enhetspriser skal inkludere fugearmeringer, evt. rustfrie stålbindere etc.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-62
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.03. 23	Vegger				
496.20.03. 23.1	NB2.2393412A MURT MASSIV VEGG Areal Murprodukt: Lettklinkerblokk Murproduktets trykkfasthet: 3.5 MPa Eksponering: Eksponeringsklasse MX3 Overflatebehandling: Til puss begge sider Krav til kontroll: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Hovedetasje <i>Veggtykkelse:</i> 150 <i>Stein/blokk:</i> Lettklinker basisblokk med not og fjær <i>Mørtel:</i> Sementbasert <i>Fuge:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armering i tråd med produsentens anvisninger.	m ²	8		
496.20.03. 23.2	NB7.1113 AVSETTING AV ÅPNING I MURVERK Antall Bygningsdel: Murt massiv vegg Murprodukt: Lettklinkerblokk <i>Lokalisering:</i> Hovedetasje <i>Type åpning:</i> For dør <i>Dimensjon:</i> For dør 9x21 M <i>Falser:</i> - <i>Overdekning:</i> Utstøpt U-blokk <i>Festeanordninger:</i> For dørkarm <i>Armering:</i> Ihht produsentens anvisning <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-63
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.03. 23.3	<p>NE2.313311342531A PUSSKONSTRUKSJON – SMÅ OMRÅDER Antall Bygningsdel: Vegg Eksponering: Eksponeringsklasse MX3 Underlag: Lettklinkerbetong Område: Småflater Grunningssjikt: Grovgrunning Mellomsjikt: Grovpuss Sluttpuss: Finpuss Pussoverflate: Finkornet <i>Lokalisering:</i> Hovedetasje <i>Underlaget:</i> Lettklinkerblokk <i>Pusstykkelse:</i> Ca. 15 mm <i>Pussmørtel:</i> Fiberpuss <i>Armering:</i> Produsentens anvisning <i>Utførelse:</i> Produsentens anvisning Andre krav: x) Mengderegler Mengden avregnes som areal, m2.</p>	m ²	16		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kapittel 05 Tømrer- og snekkerarbeider:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapittel 05 Tømrer- og snekkerarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider :

- Yttervegger
- Innervegger
- Takoppbygg

For utførelsen vises det til:

- Aktuelle NBI-blad
- Leverandørens arbeidsveiledninger
- NS-EN 1995 (Trekonstruksjoner)

Materialer

Alt trevirke skal være justert i kvalitet C18 (C24 i bærende konstruksjoner), dersom ikke annet er angitt. Limtre skal være i kvalitet GL32c. Trevirket skal være NS-merket. Alle beslag skal være varmgalvaniserte.

Sikkerhetsklasse 2. Normal kontroll. Toleranseklasser iht. normalkrav etter NS 3420-1, 4. utgave.

Entreprenøren utarbeider selv alle materialister for bestilling. *Oppgitte lengder er omtrentlige og skal ikke brukes ved tilskjæring eller bestilling.*

Alle standard festemidler som spiker, bolter og beslag medtas i enhetsprisen, som forøvrig skal inkludere all nødvendig bearbeiding og montasje.

Utførelse

Før bestilling, skal byggherren gis tilstrekkelig tid til å foreta endelige fargevalg for materialer/produkt som leveres ferdigbehandlet.

Retningslinjer fra produsenter og relevante Byggforsk-blad skal følges.

Før bestilling skal byggherren gis tilstrekkelig tid til å foreta fargevalg for materialer/produkt som leveres ferdigbehandlet.

Alle generelle krav og utførelser nevnt over inkluderes i enhetsprisene.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-65
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.05.23	Vegger				
496.20.05.23.1	<p>SB1.11229946A ISOLERING AV VEGG</p> <p>Areal</p> <p>Type konstruksjon: Yttervegg med luftet kledning Montasje: På betong Isolasjonsmateriale: Plate av mineralull, av type RockWool REDAir Flex-plate eller tilsvarende produkt Tykkelse: 150 mm <i>Lokalisering:</i> Utvendig påforing <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Brannklasse A1, isolasjonsverdi 0,033 m W/mK eller bedre <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Innfestes til betong med REDAir-skruer, friksjonsplater og andre festemidler, i samsvar med leverandørens anvisninger. Isolasjonssystemets vertikale lekter c/c 600 mm etc. inngår.</p> <p>b) Materialer Tilsvarende Rockwool RedAir FLEX uten behov for separat vindsperre.</p>	m ²	221,2		
496.20.05.23.2	<p>SB1.11999926A ISOLERING AV VEGG</p> <p>Type konstruksjon: Yttervegg med luftet kledning Montasje: Hard isolasjon som omramming av vindu/dør Isolasjonsmateriale: Plate av mineralull, av type RockWool REDAir Link eller tilsvarende produkt Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Yttervegg <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Brannklasse A1, isolasjonsverdi 0,033 m W/mK <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag REDAir Link (eller tilsvarende produkt), som omramming av vindu eller dør. Dybde tilsvarende veggens isolasjonssjikt. Platene festes inn i bakenforliggende betongvegg med REDAirs system, inkludert nødvendige beslag og understøttes/forsterkes etter behov. Produsentens anvisninger følges. Utsparingsmål er listet i underposter.</p>				
496.20.05.23.2.1	For dør opptil 21x22 M Omrammingen må være tilstrekkelig solid for innfesting av dobbel ståldør.	stk	1		
496.20.05.23.2.2	For vindu 28x9 M	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-66
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.05. 23.3	<p>PN3.5369A KLEDNING MED PROFILERTE PLATER AV METALL Areal Materiale: Aluminium Tykkelse: Ihht produkt, ca 1,0 mm <i>Lokalisering:</i> Fasadekledning, hele bygget <i>Type profil:</i> Tilsvarende Plannja Sinus 51 <i>Høyde på profil:</i> 51 <i>Farge:</i> Tilsvarende PL20, mørk grå <i>Samlet lengde avslutning mot rette kanter:</i> - <i>Vindkasthastighetstrykk:</i> Qkast = 1,2 kN/m² <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Alle komponenter for komplett utførelse medtas her. Inkl. tetteremser, hjørneprofiler og avslutninger/profiler inn i sidesmyg mot vindu og dører.</p> <p>c) Utførelse Komplett iht produsentens anvisninger. Platemønster/-format er ikke valgt, men et format som baserer seg på vertikale lekter med c/c 600 mm skal antas.</p>	m ²	253,6		
496.20.05. 23.4	<p>SFA Tetting Lengde <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tetting med musebånd under luftet kledning i underkant vegg, komplett.</p>	lm	121,8		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-67
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.05. 23.5	QB2.121240A BINDINGSVERK AV HELTRE Areal Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/ T2 Type bindingsverk: Enkelt Dimensjon: 48 mm x 148 mm Spikerslag: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Gavlvegger over nivå for hulldekke <i>Feste bunnsvill:</i> Innfestes til takstol, evt med stålvinkler til betongdekke <i>Vegghøyde:</i> Opptil ca 3800mm <i>Underlag:</i> Betong <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Bunnsvill, toppsvill og innfesting til tilstøtende vegg- og takkonstruksjon inngår. c) Utførelse Bindingsverket plassering i vegglivet skal tilpasses slik at fasadekledningen kommer i samme plan som for øvrig vegg. Bindingsverket er uisolert. 	m ²	32,4		
496.20.05. 23.6	QK5.212222A UNDERKLEDNING AV PLATER PÅ VEGG UTVENDIG Areal Materiale: Gipsplater til utendørs bruk Overflatebehandling: Fabrikkbehandlet Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Gavlvegger over nivå for hulldekke <i>Bygningsdel:</i> - <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> b) Materialer 9mm GUX-plate som vindsperre. 	m ²	32,4		
496.20.05. 23.7	SF1.21121A VINDSPERRESJIKT Areal - utbrettet flate Plassering: På bindingsverk av tre Type vindsperre: Plastbasert - UV-bestandig Skjøtemetode: Klemming med lekter <i>Lokalisering:</i> Gavlvegger over nivå for hulldekke <i>Tykkelse:</i> - <i>sd-verdi:</i> - <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> b) Materialer Isola Soft eller produkt som er tilsvarende diffusjonsåpent. 	m ²	32,4		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-68
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.05. 23.8	QK1.11522 SLØYFER BAK UTLEKTING – UTVENDIG – AREAL Areal Forbehandling: Trykkimpregnert <i>Lokalisering:</i> Gavlvegger over nivå for hulldekke <i>Dimensjon sløyfer:</i> 48x23 mm <i>Underlag:</i> Trestendere <i>Senteravstand:</i> 600 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	32,4		
496.20.05. 23.9	QK1.111222 UTLEKTING PÅ VEGG – UTVENDIG – AREAL Areal Formål: Kledning Forbehandling: Trykkimpregnert <i>Lokalisering:</i> Gavlvegger over nivå for hulldekke <i>Dimensjon lekter:</i> 48x36 mm <i>Underlag:</i> Sløyfer 48x23 mm <i>Senteravstand:</i> 800 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	32,4		
496.20.05. 24	Innervegger				
496.20.05. 24.1	RD2.41A SANITÆRVEGG Lengde <i>Lokalisering:</i> Hovedplan <i>Veggtype:</i> Spanskvegger for toalettrom <i>Dimensjon:</i> - <i>Materiale:</i> Kompaktlaminat for våte områder <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett leveranse og montasje c) Utførelse Monteres med klaring fra gulv, farge; grafittgrå 	m	3,4		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-69
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.05. 24.2	RD2.42A DØR I SANITÆRVEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Hovedplan <i>Veggtype:</i> Spanskvegger <i>Vegghøyde:</i> ca 2100 over golv <i>Dimensjon:</i> Standard bredde, ca 800 mm <i>Materiale:</i> Kompaktlaminat for våte områder <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle beslag inngår, herunder standard låsemekanisme c) Utførelse Farge; grafittgrå	stk	1		
496.20.05. 24.3	QK5.32299A OVERFLATEBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNVEDIG Areal Platemateriale: Lydabsorberende steinull Utførelse: Limt <i>Lokalisering:</i> Kjeller <i>Dimensjon:</i> 40x600x1200 <i>Bygningsdel:</i> Vegg <i>Underlag:</i> Betong <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Benyttes på enkelte veggpartier. Endelig omfang og plassering bestemmes i byggefasen. b) Materialer Ubrennbare plater for rom med inntil 100% luftfuktighet. Platene skal kunne tåle rengjøring med fuktig klut. Fabrikat Rockfon eller tilsvarende. c) Utførelse Direktelimes på betongvegg. Hvit-/lys standardfarge. x) Mengdereglert Posten vil bli mengdregulert.	m ²	7,2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-70
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.05.25	Dekker				
496.20.05.25.1	<p>QB3.312A TVERRGÅENDE TAKSTOL AV HELTRE – INKLUDERT PROSJEKTERING</p> <p>Antall</p> <p><i>Lokalisering:</i> Tak <i>Type:</i> W-saltak <i>Prosjekteringsgrunnlag:</i> Dimensjoneres for naturlaster i Ålesund kommune, 15 moh. Nyttelast på loft: 1 kN/m² <i>Takvinkel:</i> 35 grader <i>Senteravstand:</i> 600 mm <i>Spennvidde:</i> ca 10,1 m <i>Utstikk ved vegg:</i> Ca 0,35 m</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Saltaksstoler inkl prosjektering. Svill for opplegg inngår.</p> <p>c) Utførelse Monteres på vegg/betongdekke over hovedetasje.</p>	stk	28		
496.20.05.25.2	<p>QJ2.2155A BÆRENDE UNDERGULV AV PLATER – 1 LAG</p> <p>Areal</p> <p>Materiale: OSB-plater Utførelse: Limt og skrudd <i>Lokalisering:</i> Kaldt loft <i>Type:</i> OSB3 <i>Tykkelse:</i> min. 18 mm <i>Underlag:</i> Tre</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder golv for gangbane på overgurt takstoler. Oppføring av undergurter for å komme over isolasjonslaget må påregnes. Endelig omfang og geometri etc bestemmes i byggefasen.</p> <p>c) Utførelse Legges med utgangspunkt i fra loftsluke.</p>	m ²	15		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-71
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.05. 25.3	<p>SB1.2211161A ISOLERING AV ETASJESKILLER Areal Montasje: I bjelkelag Isolasjonsmateriale: Mineralull (MW) som plate eller rull Tykkelse: 200 mm <i>Lokalisering:</i> Loft <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Varmekonduktivitet 0,037 W/(mk) eller lavere <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Takstolplater med utskjæring for undergurt og impregnert kraftpapir. I raft benyttes skråskåret rafteplate</p> <p>c) Utførelse Kraftpapir på rafteplate føres ned over vindsperre på vegger.</p>	m ²	151,4		
496.20.05. 25.4	<p>RH5.133008218A LUKE – UTEN GLASS Antall</p> <p>Type: Loftsluke med trapp Omfang: Levering og innsetning Brannmotstand: Valgfri Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: U- verdi = 1,2 W/(m2K) Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Dekke over hovedetasje <i>Luke nr:</i> - <i>Type:</i> - <i>Dimensjon:</i> ca 550x1000 <i>Slagretning:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> Ferdigbehandlet, malt, fra fabrikk <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Luke med trapp for stor romhøyde. Med gitt plassering er teoretisk avstand fra OK golv til UK dekke = 3990 mm</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1				Side 496-72	
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider				16.09.2024	
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.05. 25.5	SF1.141114 DAMPSPERRESJIKT Areal - utbrettet flate Plassering: På betong Type dampspærre: Dampspærre av plastfolie Skjøtemetode: Omleggsskjøting med teip Lokalisering: Overkant hulldekke Tykkelse: Min. 0,15 mm sd-verdi: - Innfesting: - Andre krav: Nei	m ²	165,1		
496.20.05. 26	Yttertak				
496.20.05. 26.1	QL1.21119A INNKASSING AV GESIMS MED BORD Lengde Treslag: Furu Forbehandling: Royalimpregnert gråfarget Lokalisering: Tak Underlag for innfesting: Treverk Type: Spalteledning på spikerslag Dimensjoner: 16x98 mm Andre krav: <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett inkl spikerslag. c) Utførelse Ca 10 mm spalte. x) Mengderegler Mengde er total kasselengde med bredde ca 400 mm, komplett. 	m	36		
496.20.05. 26.2	QL1.22119A INNKASSING AV TAKUTSTIKK PÅ GAVL MED BORD Lengde Treslag: Furu Forbehandling: Royalimpregnert gråfarget Lokalisering: Tak Underlag for innfesting: Treverk Type: Spalteledning på kubbinger under taklekker Dimensjoner: 16x98 mm Andre krav: <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett inkl kubbinger. c) Utførelse Ca 10 mm spalte. x) Mengderegler Mengde er total kasselengde med bredde ca 400 mm, komplett. 	m	27,4		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-73
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.05. 26.3	QL5.112A SLØYFER UNDER LEKTER FOR TAKTEKKING Areal Forbehandling: Trykkimpregnert <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Dimensjon sløyfer:</i> 23x48 mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse c/c 600 mm	m ²	239,6		
496.20.05. 26.4	QL5.122A LEKTING FOR TAKTEKKING Areal Forbehandling: Trykkimpregnert <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Dimensjon lekter:</i> 36x48 mm <i>Type tekking:</i> Profilerte metallplater <i>Andre krav:</i> c) Utførelse c/c maks 500 mm	m ²	239,6		
496.20.05. 26.5	QL8.11A NETTING FOR LUFTING VED BORDTAK Lengde <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Type:</i> Plast fluenetting <i>Bredde:</i> Inntil 250 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Spikerslag/kubbinger for klemt utførelse inngår.	m	36		
496.20.05. 26.6	QM1.119A VINDSKI Lengde Forbehandling: Royalimpregnert gråfarget <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Dimensjon:</i> Høydetilpasses med antall bord ihht utførelsen av taket <i>Type/profil:</i> 21 mm bord <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde er lengde av komplett vindski.	m	27,4		
496.20.05. 26.7	QM1.319 FORKANTBORD Lengde Forbehandling: Royalimpregnert gråfarget <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Dimensjon:</i> 21x198 mm (tilpasses) <i>Andre krav:</i> Nei	m	36		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-74
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.05. 26.8	<p>SL1.122A KOMBINERT UNDERTAK OG VINDSPERRE AV PLATER Areal Materiale: Porøse trefiberplater <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Skjøtemetode:</i> Ihht produkt <i>Tekniske krav:</i> - <i>Underlag:</i> Takstoler av tre <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Diffusjonsåpent undertak tilsvarende Hunton Undertak. Utføres/innfestes som vindavstivende</p>	m ²	239,6		
496.20.05. 26.9	<p>SF1.81312A MERARBEID FOR TILSLUTNING MOT ANNEN BYGNINGSDEL Lengde Sperresjikt: Vindsperre <i>Lokalisering:</i> Rafter <i>Type tilslutning:</i> Overgang tak/vegg <i>Dimensjon:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder rafftepapp ved takfot. Levering og montasje inngår. b) Materialer Vannavvisende kartong. c) Utførelse Stiftes/klemmes mellom overgurter. Utføres med 50 mm luftespalte mot undertak og omlapp med vindsperre på vegg. Jf. SINTEF/Byggforsks detaljblad 525.106, fig. 73.</p>	m	36		
496.20.05. 26.10	<p>SL2.3411293A TEKKING MED PROFILERTE PLATER Areal Materiale: Aluminium – lakkert Tykkelse: Ihht produkt, ca 1,0 mm Overflate: Pulverlakkert <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Vindkasthastighetstrykk, qkast:</i> 1,2 kN/m² <i>Type profil:</i> Tilsvarende Plannja Sinus 51 <i>Høyde på profil:</i> 51 <i>Farge:</i> Tilsvarende PL20, mørk grå <i>Lyddemping:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett utførelse inkl. produsentes produkter for gavl- og mønebeslag, tettebånd og fuglebånd etc.</p>	m ²	239,6		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kapittel 06 Vindusarbeider:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapittel 06 Vindusarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Vinduer i yttervegger

Generelt for vinduer

Vinduer skal leveres med ramme og karm av pulverlakkert aluminium. Sprossevinduer skal ha gjennomgående sprosser.

Samlet U-verdi (karm, ramme, glass) skal være 0,8 W/m²K eller bedre.

Alle vinduer skal pulverlakkeres i farge RAL 5003. Entreprenøren skal fremlegge fargeprøver før endelig farge bestemmes, det skal være anledning for byggherren å justere til annen RAL-farge uten pris konsekvens.

I enhetsprisen for det enkelte vindu skal det inkluderes:

Komplett montert vindu i henhold til beskrivelse for den aktuelle type.

Vinduer festes til veggene med egnede skruer. Karmen skal være ferdig forboret og med plastpropper i samme farge som karmen for avdekning av hullene.

Mellom åpninger og karm skal det tettes med ekspanderende fugelist på utsiden. På innsiden skal det dyttes med minerallull (evnt. skummes) og fuges.

Det skal medtas innvendig avdekningsbeslag/belistning. Utvendig belistning inngår i utførelsen av fasadeplater.

Åpningsvinduer skal ha horisontal hengsling med glidehengselbeslag og kunne låses i luftstilling. Mellom karm og åpningsvinduer medtas tetningslist av neopen.

Evt unntak og suppleringer er beskrevet i den enkelte post.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-76
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.06. 2	RI2.113990218188314A VINDU Antall Omfang: Levering og innsetting Type: 2-fags-vindu, fast karm Vindusbetegnelse: Uspesifisert Materiale: Aluminium Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: U- verdi = 0,8 W/(m2K) Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 3 Solfaktor: 0,35 <i>Lokalisering:</i> Se plantegning <i>Vindu type nr.:</i> V1 <i>Dimensjon:</i> 28x12 M <i>Krav til glass:</i> Personsikkerhetsglass <i>Karm:</i> Valgfri <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se også generell beskrivelse.	stk	1		
496.20.06. 3	RI2.113990218188314A VINDU Antall Omfang: Levering og innsetting Type: Ettfags-vindu, fast karm Vindusbetegnelse: Uspesifisert Materiale: Aluminium Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: U- verdi = 0,8 W/(m2K) Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 3 Solfaktor: 0,35 <i>Lokalisering:</i> Se plantegning <i>Vindu type nr.:</i> V2 <i>Dimensjon:</i> 15x12 M <i>Krav til glass:</i> Personsikkerhetsglass <i>Karm:</i> Valgfri <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se også generell beskrivelse.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kapittel 07 Dørrarbeider:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapittel 07 Dørrarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Ytterdører inkl foring/lilstverk
- Innerdør inkl foring/lilstverk

Måltaking

Alle mål på dører kontrolleres (evt måltas på stedet) av entreprenør før bestilling.

Ytterdører

Ytterdører skal utføres som isolerte dører med dørblad og karmen av galvanisert- og lakkert stål. Terskler skal være lave og faste av rustfritt stål. Dører skal være sikkerhetsdører med motstandsklasse 3 iht. NS-EN 1627.

Dørene skal leveres komplett som beskrevet med låskasse, dørvidere, dørskilt, dørstoppere etc tilsvarende Trio-Ving HT8631 handtak av rustfritt mattbørstet stål. Låsesystemet skal tilpasses byggherrens eget system med adgangskontroll v/kortleser. Selve låsesystemet leveres i egen rammeavtale.

Dører med kortleser: Dør leveres med innebygget FG-godkjent elektromekanisk låskasse med hakereile og tilbakemelding lukket/låst. Dører skal ha karmoverføring for tilkobling mot låskasser. Elektroentreprenør kobler låskassene opp i mot kontrollpanel for ARX alarmsystem.

Entreprenøren skal holde låssylindere for bruk i byggetiden.

Dørblad og karmen skal være ferdig pulverlakkert fra fabrikk. For trevegger skal innvendige utførelser og belistning av 1. sortering furu leveres ferdig malt. For betongvegger medtas dekkelister eller evt fuging for avdekning av fuge mot dørsmyg. Dører skal ha samlet U-verdi 1,4 W/m²K eller bedre.

Presiseringer, unntak og suppleringer er beskrevet i den enkelte post.

Innerdører av stål

Innerdører av stål skal utføres som isolerte dører med dørblad og karmen av stål. Terskler skal være lave av stål. Brannklassifiserte dører skal være gass- og røyktette.

Dørblad og karmen skal leveres ferdig lakkert fra fabrikk, nødvendig avdekningsbeslag/belistning medtas.

Dørene skal leveres komplett som beskrevet med låskasse og TrioVing HT8631 handtak av rustfritt mattbørstet stål, tilpassede dørskilt av samme utførelse, dørstoppere etc. Dører skal ha blindskilt på begge sider.

Evt unntak og suppleringer er beskrevet i den enkelte post.

Generelt for dører

Leverandør av dører i yttervegg skal være tilsluttet Norsk dør- og vinduskontroll eller dokumentere tilsvarende sertifiseringsordning.

Alle krav i NDVK skal tilfredsstilles.

Alle ståldører skal varmgalvaniseres og pulverlakkert i farge RAL 5003. Entreprenøren skal fremlegge fargeprøver før endelig farge bestemmes, det skal være anledning for byggherren å justere til annen RAL-farge uten priskonsekvens.

Dører skal ha forsterket dørramme og minimum fire solide skruhengslere som skal tåle hard bruk. For innfesting skal benyttes justerbare, solide karmjusteringshylser og skruer. Det skal ikke brukes «hengselretter» til justering av dører. Karmen skal være ferdig forboret og med plastpropper i samme farge

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1 **Side 496-78**

496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider

16.09.2024

som karmen for avdekning av hullene.

Mellom åpninger og karmen skal det tettes med ekspanderende fugelist på utsiden. På innsiden skal det dyttes med minerallull (evt. skummes) og fuges.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-79
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.07. 2	RH2.11139592889983A YTTERDØR – HENGSLER – UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: YD1 Overflatemateriale: Stål Slagretning: Høyre (hoveddør) Antall fløyer: Tofløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: U-verdi = 1,4 W(m2K) Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Hovedetasje <i>Dørtype:</i> Se generelle krav <i>Dimensjon:</i> 21x22 M <i>Terskel:</i> Se generelle krav <i>Overflatebehandling:</i> Se generelle krav <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Kortleser iht generelle krav <i>Andre krav:</i> <ol style="list-style-type: none"> Omfang og prisgrunnlag Se generelle krav Materialer Se generelle krav Utførelse Som Daloc sikkerhetsdør Y33 eller tilsvarende produkt. Se også generelle krav 	stk	1		
496.20.07. 3	RH2.21139541888848 INNERDØR – HENGSLER – UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID1 Overflatemateriale: Stål Slagretning: Utadslående mot venstre Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 43 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Hovedplan <i>Dørtype:</i> Lakkert, galvanisert ståldør med stålkarm <i>Dimensjon:</i> 9x21 M <i>Terskel:</i> Standard HC-terskel, maks 25 mm <i>Overflatebehandling:</i> Pulverlakkert <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Se lås/ beslagskjema <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kapittel 10 Blikkenslagerarbeider:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapittel 10 Blikkenslagerarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Beslag ved dører og vinduer
- Beslag på parapeter

Materialer

I falser skal det brukes et tettende stoff som ikke tørker ut, men har best mulig tetteevne. Entreprenør dimensjonerer innfestingen etter vindlaster aktuelle for stedet.

Det er angitt omtrentlige beslagstykkelser som kan korrigeres av leverandør med bakgrunn i fagmessige vurderinger. Vannbrett og sålebenker skal ikke understøttes av treverk og valg av tykkelser skal ta hensyn til dette.

Utførelse

For utførelsen vises det også til

- Aktuelle NBI-blad
- Leverandørens arbeidsveiledninger
- Alt arbeid skal utføres som førsteklases håndverk
- Farge på alle beslag og takrennesystem: RAL 7026. Entreprenøren skal fremlegge fargeprøver før endelig farge bestemmes, det skal være anledning for byggherren å justere til annen RAL-farge uten priskonsekvens.

Det gjøres spesielt oppmerksom på kravet til temperatur og værforhold. Detaljer og løsninger som ikke framgår av tegninger /beskrivelse, eller ønskes utført på annen måte, skal fremlegges byggherren for godkjenning.

Alle knekker skal være skarpe, falsar skal være vinkelrett. Synlige skjevheter godtas ikke.

Mengder og prisgrunnlag

Beslag er målt med utbrettet platebredde. I mengden er ikke medtatt oppbrett mot smyg, skjøter mm, men dette skal medtas i enhetsprisen. Videre skal alle kostnader vedrørende skjøter, overlapp, falsar, knekker, dryppneser mm samt fuging mellom beslag og tilstøtende konstruksjoner medtas.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-81
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.10.2	PN4.1272 VANNBRETTBESLAG Materiale: Aluminium – lakkert <i>Lokalisering:</i> Over vindu og dører <i>Materialtykkelse:</i> ca 1,0 mm <i>Farge:</i> - <i>Lengde:</i> Se etterfølgende poster <i>Utfoldet bredde:</i> ca 200 mm <i>Andre krav:</i> Nei				
496.20.10.2.1	Vindu bredde 28M	stk	1		
496.20.10.2.2	Dør bredde 21M	stk	1		
496.20.10.3	PN4.11272 SÅLBENKBESLAG Utforming: Med oppbrett i smyg for innfuging Materiale: Aluminium – lakkert <i>Lokalisering:</i> Under vinduer <i>Materialtykkelse:</i> ca 1,0 mm <i>Farge:</i> - <i>Lengde:</i> Se etterfølgende poster <i>Utfoldet bredde:</i> ca 120 mm <i>Andre krav:</i> Nei				
496.20.10.3.1	Vindu bredde 28M	stk	1		
496.20.10.4	PN4.1431 TERSKELBESLAG Materiale: Rustfritt stål – ubehandlet <i>Lokalisering:</i> Ytterdører <i>Materialtykkelse:</i> ca 0,7 mm <i>Farge:</i> - <i>Lengde:</i> Se etterfølgende poster <i>Utfoldet bredde:</i> ca 150 mm <i>Andre krav:</i> Nei				
496.20.10.5.4	Dør bredde 21M	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-82
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.10. 5.5	PN4.8219A BESKYTTELSESBESLAG Type: For dørsokkel Lokalisering: Ytterdører Materiale: Rustfritt stål Materialtykkelse: ca 1,5 mm Kvalitet: AISI 316L Farge: - Lengde: Se oppgitt mengde Underlag: Stål og betong Forventet belastning: Gangtrafikk Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder beslag for avdekning av gapet mellom dørterskel og betonggulv. c) Utførelse Legges under dørterskel og frem på betongsokkel eller gulv. Sklisikker utførelse å la dørkeplate. Utbrettet bredde ca 200 mm.				
496.20.10. 5.6	Dør bredde 21M	stk	1		
496.20.10. 6	PN6.1172141 TAKRENNE Lengde Materiale: Aluminium – lakkert Omfang: Inkludert overligger Dimensjon: 150 mm Tverrsnitt: Halvsirkelformet Lokalisering: Tak Farge: - Innfesting: Valgfritt Andre krav: Nei	m	36		
496.20.10. 7	PN6.12172 TAPPSTYKKE I TAKRENNE Antall Materiale: Aluminium – lakkert Lokalisering: Tak Løvrst: Inkludert Farge: - Dimensjon takrenne: 150 mm Dimensjon nedløpsrør: 80-89 mm Andre krav: Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-83
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.10. 8	PN6.2117221A NEDLØPSRØR Lengde Materiale: Aluminium – lakkert Dimensjon: 80 - 89 mm Tverrsnitt: Sirkelformet <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Farge:</i> - <i>Innfesting:</i> Innfestes i fasadeplater <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendige bend inngår.	m	8		
496.20.10. 9	PN6.25172 KRAGE FOR OVERGANG FRA NEDLØPSRØR TIL AVLØPSLEDNING Antall Materiale: Aluminium – lakkert <i>Lokalisering:</i> - <i>Form:</i> Standard <i>Farge:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
496.20.10. 10	PN2.543272A BORDTAKSBESLAG Lengde Materiale: Aluminium – lakkert <i>Lokalisering:</i> Ved takrenne <i>Materialtykkelse:</i> ca 0,8 mm <i>Farge:</i> - <i>Utfoldet bredde:</i> ca 30 cm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Takfotbeslag fra tak til takrenne.	m	36		
496.20.10. 11	PN8.23A Snøfangere Lengde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett, forskriftsmessig utført snøfangersystem med alle innfestingsdetaljer. Systemet dimensjoneres av leverandør. c) Utførelse For montering på takflate tekket med profilerte aluminiumsplater og 35 graders fall. Fargevalg; grå/sort. Se også SINTEF/Byggforsks detaljblad 525.931.	m	36		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kapittel 11 Malerarbeider:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapitlene 11 Malerarbeider omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Innvendige maler- og beleggsarbeider

Malerarbeider

Fuktighetsinnhold på underlaget skal ikke overskride produsentens anbefalinger.

Før igangsettelse av arbeidene skal malermester besiktige, kontrollere og godkjenne de flatene han skal behandle. Dette innebærer også bruk av fuktighetsmåler og/eller prøvetaking.

Ved valg av maling, lakk, lim og sparkel etc. skal leverandørens spesifikasjoner og anvisninger følges nøye. Det er for en stor del fuktig miljø i bygget og entreprenøren er ansvarlig for å velge produkter egnet for denne type rom. *Produkter for bruk i bassenger/sumper må tåle å benyttes i kontakt med avløpsvann.*

Det tillates ikke bruk av byggets eget avløpssystem for rengjøring av malerutstyr. Det tillates heller ikke at malingsrester, løsemidler etc tømmes i byggegropa eller i terrenget utenfor bygget. Alle slike rester skal samles opp i tette beholdere som tømmes iht forskriftene utenfor byggeplassen.

Deler av flater som blir dekket av utstyr males på forhånd. Områder med tekniske installasjoner gis ett strøk maling før installeringen begynner. Siste malingsstrøk etter at alle installasjoner, inkl. elektriske, er på plass.

Maling av sidekanter i alle utsparinger i vegger, dekker samt dekkeforkanter etc. skal inngå i prisene. Likeledes skal alle nødvendige forarbeider som sliping, rensing og utbedring av underlaget samt etterfikk være inkludert. Det skal sørges for nødvendig tildekking av alle andre flater mm før arbeidet starter.

I enhetsprisene skal alt verktøy og alle materialer som er nødvendig for ferdigstilling av arbeidene være inkludert. Selv om det enkelte steder er angitt farger skal endelig fargevalg bestemmes av byggherre/arkitekt i god tid før arbeidene starter.

Arbeidene med behandling på vegger- og dekker i sumper kan komme til å utgå i sin helhet.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-85
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.11.24	Innervegger				
496.20.11.24.1	<p>TB2.223418A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG Areal Konstruksjon: Vertikal veggflate Behandling: Støvbinding <i>Lokalisering:</i> Bassenger/summer, våt side <i>Underlag:</i> Plastøpt betong <i>Materialer:</i> Egnet for bruk i kontakt med avløpsvann <i>Farge:</i> - <i>Glanstall:</i> - <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder støvbinding av innvendige betongvegger i bassenger, omfatter også smyg, sprang etc knyttet til veggene. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår.</p> <p>c) Utførelse Støvbinding utføres med 2 strøk vannglass type SurfacePore C eller tilsvarende ihht leverandørens anvisning.</p>	m ²	285,5		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1				Side 496-86	
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider				16.09.2024	
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.11. 24.2	<p>TB2.223418A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG Areal Konstruksjon: Vertikal veggflate Behandling: Støvbinding <i>Lokalisering:</i> Tørre vegger hele bygget, der ikke annet er angitt <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> Egnet for fuktig miljø <i>Farge:</i> Fargeforslag: NCS 0500 - Endelig fargevalg tas senere <i>Glanstall:</i> 03-07 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplette behandling inkl. nødvendig tildekking. Omfatter også smyg, sprang etc knyttet til veggene. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår.</p> <p>b) Materialer Entreprenør er ansvarlig for å benytte materialer som er egnet for bruk i det aktuelle rom.</p> <p>x) Mengdereglar Alternativ til etterfølgende poster, noen av utførelsene vil utgå helt eller delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene skal igangsettes.</p>	m ²	417		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :	

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-87
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.11. 24.3	<p>TB2.223413A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG Areal Konstruksjon: Vertikal veggflate Behandling: Estetisk klasse K1 — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Tørre vegger hele bygget, der ikke annet er angitt <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> Akrylmaling <i>Farge:</i> Fargeforslag: NCS S 1002-Y - Endelig fargevalg tas senere <i>Glanstall:</i> 07 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplet behandling inkl. nødvendig tildekking. Omfatter også smyg, sprang etc knyttet til veggene. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår.</p> <p>x) Mengderegler Alternativ til foregående post for tørre vegger, noen av utførelsene vil utgå helt eller delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene skal igangsettes.</p>	m ²	417		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-88
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.11. 24.4	<p>TB2.223412A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVEDIG Areal Konstruksjon: Vertikal veggflate Behandling: Estetisk klasse K3 — 3 ganger helsparkling — Grunning — Mellomflekking — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Tørre vegger hele bygget, der ikke annet er angitt <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> Akrylmaling <i>Farge:</i> Fargeforslag: NCS S 1002-Y - Endelig fargevalg tas senere <i>Glanstall:</i> 07 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplet behandling inkl. nødvendig tildekking. Omfatter også smyg, sprang etc knyttet til veggene. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår. x) Mengdereglar Alternativ til foregående poster for deler av tørre vegger, noen av utførelsene vil utgå helt eller delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene skal igangsettes.</p>	m ²	417		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-89
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.11. 25	Dekker				
496.20.11. 25.1	<p>TB2.223128A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG</p> <p>Areal</p> <p>Konstruksjon: Horisontal himling Behandling: Støvbinding <i>Lokalisering:</i> Under dekker over bassenger/sumper <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> Egnet for bruk i kontakt med avløpsvann <i>Farge:</i> - <i>Glanstall:</i> - <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder støvbinding av himling i bassenger. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår.</p> <p>c) Utførelse Støvbinding utføres med 2 strøk vannglass type SurfacePore C eller tilsvarende ihht leverandørens anvisning.</p>	m ²	63		
496.20.11. 25.2	<p>TB2.223128A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG</p> <p>Areal</p> <p>Konstruksjon: Horisontal himling Behandling: Støvbinding <i>Lokalisering:</i> Under dekker nivå U1 og 01, bortsett fra bassenger <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> Egnet for fuktig milø <i>Farge:</i> NCS 0500 <i>Glanstall:</i> 03 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett behandling inkl. nødvendig tildekking. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår også.</p> <p>b) Materialer Entreprenør er ansvarlig for å benytte materialer som er egnet for bruk i det aktuelle rom.</p> <p>x) Mengderegler Alternativ til etterfølgende post, en av utførelsene vil utgå delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene igangsettes.</p>	m ²	106,4		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1				Side 496-90	
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider				16.09.2024	
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.11. 25.3	<p>TB2.223123A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG Areal Konstruksjon: Horisontal himling Behandling: Estetisk klasse K1 — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Under eksponerte dekker nivå U1 og 01, bortsett fra bassenger <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> Akrylmaling, egnet for fuktig milø <i>Farge:</i> NCS S 1002-Y <i>Glanstall:</i> 03 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplette behandling inkl. nødvendig tildekking og evt flikk etter maskinmontasje. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår.</p> <p>c) Utførelse Siste strøk males etter at maskin- og elektromontasje er ferdig.</p> <p>x) Mengdereglene Alternativ til foregående post, en av utførelsene vil utgå delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene igangsettes.</p>	m ²	106,4		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :	

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-91
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.11. 25.4	<p>TB2.2538A MALEBEHANDLING PÅ BETONGELEMEN INNENDIG – HIMLING Areal Behandling: Støvbinding <i>Lokalisering:</i> Nivå 02 <i>Underlag:</i> Hulldekker <i>Materialer:</i> Egnet for fuktig milø <i>Farge:</i> NCS 0500 <i>Glanstall:</i> 03 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket <i>Andre krav:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett behandling inkl. nødvendig tildekking. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår også. b) Materialer Entreprenør er ansvarlig for å benytte materialer som er egnet for bruk i det aktuelle rom. x) Mengderegler Alternativ til etterfølgende post, en av utførelsene vil utgå helt eller delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene skal igangsettes. 	m ²	165,1		
496.20.11. 25.5	<p>TB2.2533A MALEBEHANDLING PÅ BETONGELEMEN INNENDIG – HIMLING Areal Behandling: Estetisk klasse K1 — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Nivå 02 <i>Underlag:</i> Hulldekker <i>Materialer:</i> Akrylmaling, egnet for fuktig milø <i>Farge:</i> NCS S 1002-Y <i>Glanstall:</i> 03 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket <i>Andre krav:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett behandling inkl. nødvendig tildekking og evt flikk etter maskinmontasje. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår også. c) Utførelse Siste strøk males etter at maskin- og elektromontasje er ferdig. x) Mengderegler Alternativ til foregående post, en av utførelsene vil utgå helt eller delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene igangsettes. 	m ²	165,1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-92
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.11. 25.6	<p>TB2.223718A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVEDIG Areal Konstruksjon: Gulv Behandling: Støvbinding <i>Lokalisering:</i> Gulv og påstøper i bassenger/summer <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> Egnet for bruk i kontakt med avløpsvann <i>Farge:</i> - <i>Glanstall:</i> - <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Iht krav for Svanemerket Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder støvbinding av golv/påstøper/slangerenne i bassenger. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår også.</p> <p>c) Utførelse Støvbinding utføres med 2 strøk vannglass type SurfacePore C eller tilsvarende ihht leverandørens anvisning.</p> <p>x) Mengdereglar Alternativ til foregående post. Posten kan komme til å utgå, helt eller delvis.</p>	m ²	65		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-93
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.11. 25.7	<p>TK3.181A STØPT PLASTBELEGG Areal</p> <p>Konstruksjon: Gulv Armering: Uarmert Overflate: Glattet <i>Lokalisering:</i> Golv i tørre rom inkl gruber <i>Underlag:</i> Plasstøpt betong <i>Påkjenninger:</i> Lett industri, avløpsvann <i>Gjennomsnittlig tykkelse:</i> 5-6 mm <i>Minimumstykkelse:</i> 5 mm <i>Materialer:</i> Acryl <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett utførelse av acrylbelegg inkl. nødvendig forbehandling som sliping/blastring, priming, porefylling, overganger mot renner og sluk, etc.</p> <p>c) Utførelse Komplett utført i hht leverandørens anvisninger. Belegget føres 100 mm opp på vegger/sokler og avsluttes med rett kant. Det skal benyttes hulkil i overgang golv/vegg om nødvendig for stabil overgang. <i>Behandlingen skal ikke utføres før all maskinmontasje er utført og evt fundamenter for utstyret er ferdig støpt.</i> Farge som utgangspunkt for prising: Lys grå.</p> <p>x) Mengderegler Alternativ til etterfølgende post, en av utførelsene vil utgå helt eller delvis. Valg av utførelse skal drøftes med byggherren i god tid før arbeidene skal igangsettes.</p>	m ²	227,7		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 496-94
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.11. 25.8	TK3.183A STØPT PLASTBELEGG Areal Konstruksjon: Gulv Armering: Uarmert Overflate: Avstrødd <i>Lokalisering:</i> - <i>Underlag:</i> Betong <i>Påkjenninger:</i> Lett industri, avløpsvann <i>Gjennomsnittlig tykkelse:</i> 5-6 mm <i>Minimumstykkelse:</i> 5 mm <i>Materialer:</i> Acryl <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten omfatter kun sklisikring - ikke selve acrylbelegget - i gangsoner, påført som sand i belegget. x) Mengderegler Omfang drøftes med byggherren før utførelse, posten kan komme til å utgå. 	m ²	227,7		
496.20.11. 25.9	TB2.223713A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNENDIG Areal Konstruksjon: Gulv Behandling: Estetisk klasse K1 — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Golv i tørre rom inkl gruber <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> 2K epoxymaling, må tåle avløpsvann <i>Farge:</i> - <i>Glanstall:</i> - <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> - <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder epoxymaling av golv. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår også. c) Utførelse <i>Behandlingen skal ikke utføres før all maskinmontasje er utført og evt fundamenter for utstyret er ferdig støpt.</i> Farge som utgangspunkt for prising: Lys grå. x) Mengderegler Alternativ til foregående post. Posten kan komme til å utgå, helt eller delvis. 	m ²	227,7		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-95
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.11. 25.10	<p>TB2.223993A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG Areal Konstruksjon: Dekkekanter og sokler Behandling: Estetisk klasse K1 — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> 2K epoxymaling, må tåle avløpsvann <i>Farge:</i> - <i>Glanstall:</i> - <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> - Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder epoxymaling på sokler og synlige dekkekanter. Nødvendig rengjøring/forbehandling inngår.</p> <p>c) Utførelse Farge som utgangspunkt for prising: Lys grå.</p>	m ²	17		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kapittel 15 Bygningsarbeider for tekniske installasjoner:

Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (202202).

Arbeidsomfang

Kapittel 15 Bygningsarbeider for tekniske installasjoner omfatter i hovedsak følgende arbeider:

- Fundamenter for utstyr
- Montasje og innstøping av rørgjennomføringer
- Montasje og innstøping av diverse innstøpingsgoods
- Forskaling og gjenstøping av utsparinger
- Hulltaking
- Fugetetting

Merknader:

- Med tanke på sikring mot radongass skal evt. gjennomføringer i bunnplater utføres med sveilbånd rundt innstøpingsgodset
- De fleste utsparinger/hulltakinger for tekniske fag vil ikke fremgå før på arbeidstegninger

HJELPEARBEIDER MASKIN

De generelle bestemmelser som er angitt i Arkitekt/ RiB sin beskrivelse, gjelder også for de arbeider som er beskrevet nedenfor.

Alle poster i beskrivelsen "Hjelpearbeider maskin" skal avregnes etter hva som kommer til utførelse. Avvik i massene i det etterfølgende kapittel justeres etter fortløpende registrering og med grunnlag i anbudets enhetspriser (også for andre beskrivelsesdeler der det finnes anvendbare enhetspriser).

Ved alle rørgjennomføringer i betong skal det brukes ekspanderende fugebånd type Hydrotite CJ eller tilsvarende rundt innstøpingsgodset. Dette tas med i enhetsprisen for innstøping, hvis det i tillegg skal benyttes injeksjonsslanger er dette beskrevet i den enkelte post.

Byggentreprenøren skal være behjelpelig med utmåling av delevegger, akser osv. og i god tid varsle Maskin-entreprenøren om de bygningsmessige arbeiders fremdrift slik at disse får god tid til sine arbeider før støping, muring, lukking av vegger, himlinger og lignende finner sted.

Renhold på byggeplassen

Byggentreprenøren skal stille til rådighet nødvendige containere for avfall, samt bortkjøring og deponering av avfall. Maskin-entreprenøren rydder etter egne arbeider og frakter avfallet til de overnevnte containerne.

Byggentreprenøren skal stille byggstøvsugere til disposisjon.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-97
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.15.1.1	<p>RØRDELER TIL INNLØPSKUM</p> <p>Materiale: Rustfritt stål, se under Nominell diameter: DN500/600 Skjøtemetode: Sveising, flenser, Straub Trykkklasse: PN10</p> <p>Gjelder: Levering og montering av deler i rustfritt stål til innløpskum før PA040 Åse</p> <p>Se tegning AVM-480-PC-101 for posisjoner</p> <p>Materialkvalitet AISI316L.</p> <p>Minimumsgodstykkelser: t = 5 mm for DN500 t = 6 mm for DN600</p> <p>Murkraver skal helsveises til røret. Sveising utføre i flere omganger, og med tid for kjøling mellom hver omgang, slik at rør og murkrave ikke slår seg. Godstykkelse på murkrage minst 4 mm. Utvendig diameter = DN+100</p> <p>Dimensjoner og godstykkelser for flenser skal være for PN10 og i henhold til NS-EN 1092-1. Krage med løsfrens av type 35 M (Weldring neck) Løsfrens skal være i galvanisert stål eller massivt rustfritt (ikke presset).</p> <p>Rørøpplagg skal sveises av kvalifisert personell, sertifisert etter NS-EN ISO 9606</p>				
496.20.15.1.1.2	<p>Posisjon 1: (tilkobling til eksist. ledning)</p> <ul style="list-style-type: none"> • DN600 rettstykke ca. 0,4 m • DN600 90 bend 1 stk 	RS			
496.20.15.1.1.3	<p>Posisjon 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DN600 ca. 0,6 m rettstykke med murkrage 	RS			
496.20.15.1.1.4	<p>Posisjon 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DN600 rettstykke ca. 0,6 m med murkrage 	RS			
496.20.15.1.1.5	<p>Posisjon 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DN600 rettstykke ca. 0,4 • DN600/500 dimensjonsovergang 1 stk • DN500 rettstykke ca. 0,7 m 	RS			
496.20.15.1.1.6	<p>Posisjon 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DN500 rettstykke ca. 1,0 m • DN500 90 bend 1 stk 	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-98
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.15. 1.1.7	Posisjon 6: • DN600 ca. 0,7 m rettstykke med murkrage	RS			
496.20.15. 1.1.8	Posisjon 7: • DN600 ca. 0,2 m rettstykke • DN600 krage og løsf lens 1 stk	RS			
496.20.15. 1.1.9	Posisjon 8: • DN600 ca. 0,2 m rettstykke • DN600 krage og løsf lens 1 stk	RS			
496.20.15. 1.1.10	Posisjon 9: • DN600 ca. 0,9 m rettstykke med murkrage • DN600 krage og løsf lens 1 stk	RS			
496.20.15. 1.1.11	DN600 fleksibel kobling Straub-flex for montering og demontering	stk	4		
496.20.15. 1.1.12	DN500 fleksibel kobling Straub-flex for montering og demontering	stk	1		
496.20.15. 1.2	UO2.191514A UTENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Skyvespjeldventil Medium: Avløpsvann Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt – full lugg <i>Lokalisering:</i> Innløpskum, ventil HV91 <i>Materialkvalitet:</i> Hus i støpejern <i>Overflatebehandling:</i> Epoksy 250 my <i>Temperaturområde:</i> 0-25 grader <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN600 <i>Dokumentasjon:</i> Produktdatablad, installasjons- og vedlikeholdsmanual <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Manuell skyvespjeldventil Som type Eru K1 Inkludert nødvendig understøtting mot kumbunn.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-99
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.15. 1.3	<p>UM1.2211122299000A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I kumvegg Skjøt: Valgfri Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Innløpskum, kumdren <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> OD 110 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Komplette inkl vanntett innstøping i kumvegg og med utvendig spissende for tilkobling til drenerør x) Mengderegler RS i stedet for m</p>	RS			
496.20.15. 1.4	<p>UM1.2324993996199212A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØRDEL FOR RØR AV METALL Rørdel: Duktillt flenserør SJK EN545 med sentrisk murkrage og byggelengde 1 m Type avløpsledning: Avløp fellesledning Materiale rør: Tilknyttes stålrør innvendig og PE-rør utvendig Materiale rørdel: Støpejern duktillt Plassering: Innstøpt i vegg Skjøt: Flenseskjøt Pakning: Løse pakninger <i>Lokalisering:</i> Veggjennomføringer yttervegger <i>Nominell diameter:</i> Iht underpost <i>Rør-/trykkklasse:</i> PN10 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 7 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Min 250 my inn- og utvendig varmpåført elektrostatisk epoksy pulver Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Levering av rør for innstøping i utsparing. Selve støpearbeidene prises i andre poster. b) Materialer Byggelengde L = 1000 mm Flenser med boring PN10</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-100
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.15. 1.4.1	DN200	stk	1		
496.20.15. 1.4.2	DN300	stk	1		
496.20.15. 1.4.3	DN400	stk	1		
496.20.15. 1.4.4	DN500	stk	1		
496.20.15. 1.4.5	DN600	stk	1		
496.20.15. 1.5	<p>LM1.3912A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Type: Rustfritt rør, BL = 300 mm, med murkrage og kryssfinerkrager + svellebånd rundt rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Gjelder montering av rørgjennomføringer i rustfritt stål i vanntette konstruksjoner innenfor forskalingen, i henhold til detaljtegning. Dimensjon innstøpingsgods: I henhold til underposter Innstøpingsmørtel: - Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Innstøpingsgods (røret) leveres av annen entreprise E62, kryssfinerkrager og svellebånd inngår her. Jfr tegning AVM-480-BF-109</p> <p>x) Mengdereglar Prises i underposter.</p>				
496.20.15. 1.5.1	Veggjennomføring DN50	stk	1		
496.20.15. 1.5.2	Veggjennomføring DN65	stk	1		
496.20.15. 1.5.3	Veggjennomføring DN200	stk	2		
496.20.15. 1.5.4	Veggjennomføring DN300	stk	3		
496.20.15. 1.5.5	Veggjennomføring DN400	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-101
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.15. 1.5.6	Veggjennomføring DN500	stk	3		
496.20.15. 1.5.7	Veggjennomføring DN600	stk	1		
496.20.15. 1.6	CH1.2112 HULLTAKING Antall Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> Generelt i vegg <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> - <i>Hulldimensjon:</i> 150-200 mm <i>Toleransekrav:</i> - <i>Tykkelse:</i> Veggykkelse t = 200-300 mm <i>Formål:</i> - <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
496.20.15. 1.7	CH1.2112 HULLTAKING Antall Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> Generelt i vegg <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> - <i>Hulldimensjon:</i> 250-300 mm <i>Toleransekrav:</i> - <i>Tykkelse:</i> Veggykkelse t = 200-300 mm <i>Formål:</i> - <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
496.20.15. 1.8	CH1.2112 HULLTAKING Antall Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> Generelt i vegg <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> - <i>Hulldimensjon:</i> 350-450 mm <i>Toleransekrav:</i> - <i>Tykkelse:</i> Veggykkelse t = 200-300 mm <i>Formål:</i> - <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-102
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.15. 1.9	LM1.5892A INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Rør Metode: Settes i hulltaking Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegg <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> 100-400 mm <i>Innstøpingsmørtel:</i> Ekspanderende <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder rør gjennom hulltakinger.	stk	5		
496.20.15. 1.10	LB1.1112 FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundamenter og forankringsklosser for prosessutstyr <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	8,3		
496.20.15. 1.11	LC1.1302 ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundamenter og forankringsklosser for prosessutstyr <i>Andre krav:</i> Nei	kg	495		
496.20.15. 1.12	LG1.1143220 PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Fundament Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Fundamenter og forankringsklosser for prosessutstyr <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	3,3		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-103
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.15. 1.13	LG8.5132A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Fundament Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundamenter og forankringsklosser for prosessutstyr <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Avtrekking og stålglatting.	m ²	10,2		
496.20.15. 1.14	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Se delmengder <i>Dimensjoner:</i> Opptil 900x900 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utsparinger for prosessrør. c) Utførelse Utføres med fortanning og gjennomgående armering som tilkappes ved rørmontasje.	stk	2		
496.20.15. 1.15	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Se delmengder <i>Dimensjoner:</i> Opptil 1200x2700 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utsparinger for prosessrør. c) Utførelse Utføres med fortanning og gjennomgående armering som tilkappes ved rørmontasje.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 496-104
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.15. 1.16	<p>Fundamenter for utstyr</p> <p>Teknisk utstyr som leveres av tekniske entrepriser skal monteres på gjengestag og understøpes, der ikke leverandøren krever andre typer fundamenter.</p> <p>I postene under er det listet opp forskjellige størrelser på fundamenter som prises.</p> <p>Fundamenter skal stålglatte og hjørner avfases.</p> <p>Høyder på fundamenter i samme rom skal koordineres med byggeleder i forbindelse med montering av utstyr.</p> <p>Høyder og størrelse på fundamenter skal oppfattes som nøye planlagt og ikke tilfeldig valgt.</p> <p>Merkostnad med denne planleggingen og dialog med byggeledelsen skal prises i postene for fundamenter.</p>				
496.20.15. 1.16.1	<p>LB1.1112A</p> <p>FORSKALING AV FUNDAMENT</p> <p>Areal forskaling</p> <p>Forskalingsoverflate: Glatt</p> <p>Forskalingstype: Vertikal</p> <p>Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Fundamenter inntil ca 600 liter. (Feks 0,3*2,0*1,0 m)</p> <p>x) Mengderegler Endres til stk. Antall avregnes i henhold til endelig utførelse.</p>	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-105
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.15. 1.16.2	<p>LG1.1132120A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Fundament Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Fundamenter inntil ca 600 liter. (Feks 0,3*2,0*1,0 m) Inkluderer stålglattning av fundamentet. Det må tas hensyn til fotplater og andre deler som det skal stålglattes inntil.</p> <p>x) Mengderegler Endres til stk. Antall avregnes i henhold til endelig utførelse.</p>	stk	3		
496.20.15. 1.17	<p>CH1.2112A HULLTAKING Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Vegger og dekker <i>Hulldimensjon:</i> Se underposter <i>Toleransekrav:</i> - <i>Tykkelse:</i> 200-400 <i>Formål:</i> Varierer <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Se underposter for dimensjoner. Posten inkluderer alle arbeider med tilrigging og opprydding for arbeidene.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes i antall utførte kjerneboringer, basert på mål oppgitt på tegning.</p>				
496.20.15. 1.17.1	Kjerneboring $\varnothing < 100\text{mm}$	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-106
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.15. 1.18	<p>LB8.1022A FORSKALING AV UTSPARINGER Forskalingsoverflate: Valgfri Form: Sirkulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Dimensjoner:</i> Varierer <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Forskaling av utsparinger tykkelse vegg = 200-300 mm for diverse rørgjennomføringer.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes i antall utsparinger iht endelig utførelse.</p>				
496.20.15. 1.18.3	Utsparing for rør Ø110 - 250	stk	3		
496.20.15. 1.19	<p>LM1.5813A INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall</p> <p>Type: Rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Yttervegg <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> DN200 + murkrage <i>Innstøpingsmørtel:</i> Gjennstøpes <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Forskaling og gjenstøping av utsparinger med gjennomgående rør. Alle ekstraarbeider med forskaling, samt sveilbånd og injeksjonsslanger inngår.</p> <p>b) Materialer Betong som vegg forøvrig</p> <p>c) Utførelse Det skal benyttes fugebånd rundt både utsparing og innstøpingsgods. Gjenstøpningsklosser har noe større dimensjon enn utsparingsmålet, jf. prinsipptegning. Det skal benyttes sveilbånd og injeksjonsslange rundt både rør og utsparing, bånd og slange plasseres på våt side av murkrage. Nippel for injeksjon føres ut på tørr side.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-107
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.15. 1.20	<p>LM1.5813A INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall</p> <p>Type: Rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Yttervegg <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> DN300 + murkrage <i>Innstøpingsmørtel:</i> Gjennstøpes <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Forskaling og gjenstøping av utsparinger med gjennomgående rør. Alle ekstraarbeider med forskaling, samt svellbånd og injeksjonsslanger inngår.</p> <p>b) Materialer Betong som vegg forøvrig</p> <p>c) Utførelse Det skal benyttes fugebånd rundt både utsparing og innstøpingsgods. Gjenstøpningsklosser har noe større dimensjon enn utsparingsmålet, jf. prinsipptegning. Det skal benyttes svellbånd og injeksjonsslange rundt både rør og utsparing, bånd og slange plasseres på våt side av murkrage. Nippel for injeksjon føres ut på tørr side.</p>	stk	1		
496.20.15. 1.21	<p>LM1.5813A INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall</p> <p>Type: Rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Yttervegg <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> DN400 + murkrage <i>Innstøpingsmørtel:</i> Gjennstøpes <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Forskaling og gjenstøping av utsparinger med gjennomgående rør. Alle ekstraarbeider med forskaling, samt svellbånd og injeksjonsslanger inngår.</p> <p>b) Materialer Betong som vegg forøvrig</p> <p>c) Utførelse Det skal benyttes fugebånd rundt både utsparing og innstøpingsgods. Gjenstøpningsklosser har noe større dimensjon enn utsparingsmålet, jf. prinsipptegning. Det skal benyttes svellbånd og injeksjonsslange rundt både rør og utsparing, bånd og slange plasseres på våt side av murkrage. Nippel for injeksjon føres ut på tørr side.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-108
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.15. 1.22	<p>LM1.5813A INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall</p> <p>Type: Rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Yttervegg <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> DN500 + murkrage <i>Innstøpingsmørtel:</i> Gjennstøpes <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Forskaling og gjenstøping av utsparinger med gjennomgående rør. Alle ekstraarbeider med forskaling, samt svellbånd og injeksjonsslanger inngår.</p> <p>b) Materialer Betong som vegg forøvrig</p> <p>c) Utførelse Det skal benyttes fugebånd rundt både utsparing og innstøpingsgods. Gjenstøpningsklosser har noe større dimensjon enn utsparingsmålet, jf. prinsipptegning. Det skal benyttes svellbånd og injeksjonsslange rundt både rør og utsparing, bånd og slange plasseres på våt side av murkrage. Nippel for injeksjon føres ut på tørr side.</p>	stk	1		
496.20.15. 1.23	<p>LM1.5813A INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall</p> <p>Type: Rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Yttervegg <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> DN600 + murkrage <i>Innstøpingsmørtel:</i> Gjennstøpes <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Forskaling og gjenstøping av utsparinger med gjennomgående rør. Alle ekstraarbeider med forskaling, samt svellbånd og injeksjonsslanger inngår.</p> <p>b) Materialer Betong som vegg forøvrig</p> <p>c) Utførelse Det skal benyttes fugebånd rundt både utsparing og innstøpingsgods. Gjenstøpningsklosser har noe større dimensjon enn utsparingsmålet, jf. prinsipptegning. Det skal benyttes svellbånd og injeksjonsslange rundt både rør og utsparing, bånd og slange plasseres på våt side av murkrage. Nippel for injeksjon føres ut på tørr side.</p>	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-109
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.15. 1.24	<p>LM3.2112A INJEKSJONSSLANGE Samlet lengde</p> <p>Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Rundt innstøpte rørledninger <i>Overlapp:</i> Iht leverandørens anvisning <i>Type injeksjonsmiddel:</i> Egnet for bruk i kontakt med avløpsvann <i>Maks. injeksjonstrykk:</i> Iht leverandørens anvisninger <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I alle støpeskøter i vanntette konstruksjoner skal det legges injeksjonsslange for vanntetting. Entreprenøren skal levere tegning som viser oversikt over hvor injeksjonsnipler er plassert.</p> <p>c) Utførelse Injeksjonsnippel skal plasseres i vegg på en måte som sikrer best mulig tilkomst for injisering. Spesielt viktig er dette for vegger mot tørre rom, hvor det kan bli behov for etterinjisering mens anlegget er i drift. Det skal benyttes reinjeserbar slange.</p> <p>x) Mengderegler Mengde avregnes iht entreprenørens støpeplan og endelig utførelse. Avregnes etter løpemeter støpeskjøt. Nødvendig mateslange skal være inkludert i enhetsprisen.</p>	m	14,4		
496.20.15. 1.25	<p>LM3.232A INJEKSJON Lengde</p> <p>Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Rundt innstøpte rørledninger <i>Overlapp:</i> Iht leverandørens anvisning <i>Type injeksjonsmiddel:</i> Egnet for bruk i kontakt med avløpsvann <i>Krav til utførelse:</i> Ihht beskrivelse <i>Pumpekapasitet:</i> Ihht leverandørens anvisning <i>Stoppkriterium:</i> Ihht leverandørens anvisning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Injisering via fugebånd/slange rundt innstøpte rør i foregående poster. Egnet injeksjonsmasse av epoxy eller polyurethan inngår.</p> <p>x) Mengderegler Mengden avregnes</p>	m	14,4		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

HJELPEARBEIDER ELEKTRO

De generelle bestemmelser som er angitt i Arkitekt/ RiB sin beskrivelse, gjelder også for de arbeider som er beskrevet nedenfor.
Skulle det forekomme poster som klart er dobbelt beskrevet, skal disse medregnes bare på det ene stedet og det gis orientering om dette i følgeskriv til anbudet.

Alle poster i beskrivelsen "Hjelpearbeider elektro" skal avregnes etter hva som kommer til utførelse. Avvik i massene i det etterfølgende kapittel justeres etter fortløpende registrering og med grunnlag i anbudets enhetspriser (også for andre beskrivelsesdeler der det finnes anvendbare enhetspriser).

Byggentreprenøren skal være behjelpelig med utmåling av delevegger, akser osv. og i god tid varsle EL-entreprenøren om de bygningsmessige arbeiders fremdrift slik at disse får god tid til sine arbeider før støping, muring, lukking av vegger, himlinger og lignende finner sted .

Tetting rundt gjennomføringer:

Tetting skal ikke starte før alle kabler er trukket og el.entreprenør har gitt klarsignal om at arbeidene kan starte.

Utsparinger og hulltak i evt. brannskiller skal gjenstøpes med masse som er godkjent for aktuell brannklasse. Arbeidene skal utføres av et godkjent firma.

Dokumentasjon på utførelsen skal overleveres byggherren senest ved ferdigbefaring.

Renhold på byggeplassen

Byggentreprenøren skal stille til rådighet nødvendige containere for avfall, samt bortkjøring og deponering av avfall. EL-entreprenøren rydder etter egne arbeider og frakter avfallet til de overnevnte containerne.

Byggentreprenøren skal stille byggstøvsugere til disposisjon.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-111
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.15. 2.1	NB7.1199A AVSETTING AV ÅPNING I MURVERK Bygningsdel: Betongvegg og dekke Murprodukt: Betong <i>Lokalisering:</i> Iht plantegning <i>Type åpning:</i> Sirkulære og rektangulære utsparing i betongvegg <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Falser:</i> Valgfritt <i>Overdekning:</i> Valgfritt <i>Festeanordninger:</i> Valgfritt <i>Armering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utsparing i vegg for rør- og kabelføringer x) Mengderegler Mengder, se underposter				
496.20.15. 2.1.1	Rektangulær utsparing med dimensjon opp til 500x500 mm Antall	stk	1		
496.20.15. 2.1.2	Rektangulær utsparing med dimensjon opp til 250x1200 mm Antall	stk	1		
496.20.15. 2.2	SF6.199311 TETTING RUNDT GJENNOMFØRING MED STØPBAR MASSE Antall tettinger Konstruksjon: Innvendig betongdekke Konstruksjonsmateriale: Betong Type støpbar masse: Gipsbasert mørtel <i>Lokalisering:</i> Tetting i dekke <i>Funksjon:</i> branntetting <i>Gjennomføringselementer:</i> kabler <i>Utsparingsmål:</i> Opptil 1200x250mm <i>Konstruksjonens oppbygning:</i> Valgfritt <i>Påføringsmetode:</i> Valgfritt <i>Overflate:</i> Valgfritt <i>Bruksmiljø:</i> korrosive gasser <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-112
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.15. 2.3	<p>SF6.199319 TETTING RUNDT GJENNOMFØRING MED STØPBAR MASSE Antall tettinger Konstruksjon: Yttervegg betong Konstruksjonsmateriale: Betong Type støpbar masse: Sementbasert, ekspanderende vanntett masse <i>Lokalisering:</i> Tetting i yttervegg <i>Funksjon:</i> Vanninntrenging <i>Gjennomføringselementer:</i> kabler <i>Utsparingsmål:</i> Opptil 500x500mm <i>Konstruksjonens oppbygning:</i> Valgfritt <i>Påføringsmetode:</i> Valgfritt <i>Overflate:</i> Valgfritt <i>Bruksmiljø:</i> kloakk/nedgravd Andre krav: Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

HJELPEARBEIDER VVS

De generelle bestemmelser som er angitt i Arkitekt/ RiB sin beskrivelse, gjelder også for de arbeider som er beskrevet nedenfor.
Skulle det forekomme poster som klart er dobbelt beskrevet, skal disse medregnes bare på det ene stedet og det gis orientering om dette i følgeskriv til anbudet.

Alle poster i beskrivelsen "Hjelpearbeider VVS" skal avregnes etter hva som kommer til utførelse. Avvik i massene i det etterfølgende kapittel justeres etter fortløpende registrering og med grunnlag i anbudets enhetspriser (også for andre beskrivelsesdeler der det finnes anvendbare enhetspriser).

Ved alle rørgjennomføringer i betong skal det brukes ekspanderende fugebånd rundt innstøpingsgodset. Dette tas med i enhetsprisen for innstøping.

Byggentreprenøren skal være behjelpelig med utmåling av delevegger, akser osv. og i god tid varsle VVS-entreprenøren om de bygningsmessige arbeiders fremdrift slik at disse får god tid til sine arbeider før støping, muring, lukking av vegger, himlinger og lignende finner sted .

Renhold på byggeplassen

Byggentreprenøren skal stille til rådighet nødvendige containere for avfall, samt bortkjøring og deponering av avfall. VVS-entreprenøren rydder etter egne arbeider og frakter avfallet til de overnevnte containerne. Byggentreprenøren skal stille byggstøvsugere til disposisjon.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-114
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.15. 3.2	CH1.1A TILRIGGING FOR HULLTAKING Antall <i>Lokalisering:</i> 1ht plantegning <i>Tilgjengelighet:</i> 1ht plantegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tillrigging for kjerneboring inkludert rydding og bortkjøring av kjerner.	RS			
496.20.15. 3.3	CH1.2112A HULLTAKING Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> I hele bygget <i>Tilgjengelighet:</i> Varierende <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Plasstøpte betongkonstruksjoner og hulldekker <i>Hulldimensjon:</i> Se underposter <i>Toleransekrav:</i> +/- 5 mm <i>Tykkelse:</i> Opp til 300 mm <i>Formål:</i> Hulltaking for rør- og /eller kanalgjennomføringer det ikke er satt utsparinger for <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Saneres og fraktes til godkjent deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Hulltaking i vegger/dekker inkl. ev. etterarbeider for gjennomføring av rør og kanaler. Bores/avsettes med diameter ca. 50 mm større enn gjennomføringen. Det må tilpasses produktvalg lyd- og brannetting. x) Mengderegler Mengder, se underposter.				
496.20.15. 3.3.1	Hulldimensjon ø0-60 mm Antall	stk	3		
496.20.15. 3.3.2	Hulldimensjon ø61-150 mm Antall	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-115
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.15. 3.4	LB8.1092A FORSKALING AV UTSPARINGER Forskalingsoverflate: Valgfri Form: Sirkulære og rektangulære utsparinger Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> I dekker og vegger i bygget <i>Dimensjoner:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utsparinger i dekke for kanaler og rørføringer x) Mengderegler Mengder, se underposter				
496.20.15. 3.4.1	Utsparing i dekke med dimensjon ø 150 mm Antall	stk	1		
496.20.15. 3.4.2	Utsparing i dekke med dimensjon ø 210 mm Antall	stk	2		
496.20.15. 3.4.3	Utsparing i dekke med dimensjon ø 300 mm Antall	stk	2		
496.20.15. 3.4.4	Utsparing i dekke med dimensjon ø 500 mm Antall	stk	1		
496.20.15. 3.4.5	Sirkulær utsparing med dimensjon ø 170 mm Antall	stk	1		
496.20.15. 3.4.6	Sirkulær utsparing med dimensjon ø 250 mm Antall	stk	2		
496.20.15. 3.4.7	Sirkulær utsparing med dimensjon ø 300 mm Antall	stk	2		
496.20.15. 3.4.8	Rektangulær utsparing med dimensjon 640 x 640 mm Antall	stk	1		
496.20.15. 3.4.9	Rektangulær utsparing med dimensjon 840 x 840 mm Antall	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-116
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.15. 3.5	LM1.1842A INNSTØPINGSGODS Type: Rør Faststøpingsmetode: Utsparing og faststøping Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekker og vegger iht plantegning <i>Typebetegnelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Se underposter <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Innstøpingsmørtel:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Innstøping av rør- og kanalføringer gjennom utsparinger i dekke. Innstøping skal være vanntett x) Mengderegler Mengder, se underposter				
496.20.15. 3.5.1	Innstøping av rør med dimensjon ø 50 mm i en ø 150 mm utsparing. Antall	stk	2		
496.20.15. 3.5.2	Innstøping av rør med dimensjon ø 63 mm i en ø 170 mm utsparing. Antall	stk	1		
496.20.15. 3.5.3	Innstøping av rør med dimensjon ø 110 mm i en ø 210 mm utsparing. Antall	stk	2		
496.20.15. 3.5.4	Innstøping av kanal med dimensjon ø 200 mm i en ø 300 mm utsparing. Antall	stk	1		
496.20.15. 3.5.5	Innstøping av kanal med dimensjon ø 400 mm i en ø 500 mm utsparing. Antall	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-117
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.15. 3.6	SF3.341351315131A TETTING AV FUGE MED STIV FUGEMASSE Lengde på tettete fuge Materiale: Plastbasert masse Bunnfyllingsmateriale: Polyetylenlist – rund Eksponering: Skjult innvendig Konstruksjon side 1: Etasjeskiller Konstruksjonsmateriale side 1: Betong Konstruksjon side 2: Etasjeskiller Konstruksjonsmateriale side 2: Betong <i>Lokalisering:</i> Iht plantegning <i>Funksjon:</i> Tetting gjennomføring sanitærrør <i>Fugebredde:</i> 10 mm <i>Konstruksjonens oppbygning, side 1:</i> Betong <i>Konstruksjonens oppbygning, side 2:</i> Betong <i>Overflate:</i> Støvbundet betong <i>Etterbehandling:</i> støvbinding <i>Bruksmiljø:</i> Fuktig <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tetting rundt vannrør med diameter 15 mm i utsparing med diameter 35 mm	stk	3		
496.20.15. 3.6.1	Tetting rundt vannrør med diameter 15 mm i utsparing med diameter 35 mm. Antall	stk	3		
496.20.15. 3.6.2	Tetting rundt rør med diameter 40 mm i utsparing med diameter 60 mm. Antall	stk	2		
496.20.15. 3.7	SF3.301361316131A TETTING AV FUGE MED STIV FUGEMASSE Materiale: Valgfritt Bunnfyllingsmateriale: Polyetylenlist – rund Eksponering: Skjult innvendig Konstruksjon side 1: Yttervegg Konstruksjonsmateriale side 1: Betong Konstruksjon side 2: Yttervegg Konstruksjonsmateriale side 2: Betong <i>Lokalisering:</i> Iht plantegning <i>Funksjon:</i> Tetting gjennomføring ventilasjonskanal <i>Fugebredde:</i> 25 mm <i>Konstruksjonens oppbygning, side 1:</i> Betongvegg <i>Konstruksjonens oppbygning, side 2:</i> Betongvegg <i>Overflate:</i> Støvbundet betong <i>Etterbehandling:</i> støvbinding <i>Bruksmiljø:</i> Fuktig <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tetting rundt ventilasjonskanal x) Mengdereglar Mengde, se underposter				
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 496-118
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.15. 3.7.1	Tetting rundt ventilasjonskanal med diameter 200 mm i utsparing med diameter 250 mm. Antall	stk	3		
496.20.15. 3.7.2	Tetting rundt ventilasjonskanal med diameter 250 mm i utsparing med diameter 300 mm. Antall	stk	2		
496.20.15. 3.7.3	Tetting rundt rektangulær kanal med dimensjon 600 x 600 mm i utsparing med dimensjon 640 x 640 mm. Antall	stk	1		
496.20.15. 3.7.4	Tetting rundt rektangulær kanal med dimensjon 800 x 800 mm i utsparing med dimensjon 840 x 840 mm. Antall	stk	1		
496.20.15. 3.8	QK8.11A MERKOSTNAD FOR TILPASNING TIL GJENNOMFØRING I VEGG <i>Lokalisering:</i> Iht plantegning <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Utførelse:</i> Se omfang <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilpasning av gjennomføring for ventilasjonskanal i isolert påforing på yttervegg x) Mengderegler Mengder, se underposter				
496.20.15. 3.8.1	Tilpasning rundt kanal med diameter \varnothing 200 mm. Antall	stk	1		
496.20.15. 3.8.2	Tilpasning rundt kanal med diameter \varnothing 250 mm. Antall	stk	2		
496.20.15. 3.8.3	Tilpasning rundt kanal med dimensjon 600 x 600 mm. Antall	stk	1		
496.20.15. 3.8.4	Tilpasning rundt kanal med dimensjon 800 x 800 mm. Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-119
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 20 Bygningsarbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.20.15. 3.9	<p>QD3.3136A OPPBYGD TAKKONSTRUKSJON AV TREBASERTE PROFILER Areal takflate Profiltype: Kasseprofil Profilhøyde: 400 mm <i>Lokalisering:</i> Iht plantegning o <i>Dimensjoner:</i> Taksarg med utvendig dimesjoner inkludert tekking tilpasset dekkplate for jethette med fotplate 500 x 500 mm. <i>Profilbredde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Taksarg for jethette. Taksarg bygges opp med stendere 48 x 98 mm, platekles på utside og tekkes inn. Nedsynket jethette med fotplate 500 x 500 mm skal monteres på taksarg. Alt arbeid inkludert isolering, dampsperre, tekking og evt. utsparing i tak for taksarg skal inkluderes i denne post.</p>	stk	1		
496.30	VVS				
496.30.01	VVS-installasjoner, generelt				
496.30.01. 1	<p>AV1.1A ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> På byggeplass <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kostnader for etablering av byggeplass for eget kontraktsarbeid</p>	RS			
496.30.01. 2	<p>AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> På byggeplass <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kostnader for rigg og drift av eget kontraktsarbeid</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-120
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.30.01. 3	AV3.1A AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> På byggeplass <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kostnader for avvikling av byggeplass og eget kontraktsarbeid inkludert rydding og bortkjøring av overskuddsmateriell	RS			
496.30.01. 4	AQ4.222A OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL Rund sum Anlegg: VVS-anlegg Personell: Drifts- og vedlikeholdspersonell <i>Beskrivelse av opplæringen:</i> Opplæring gjennomføres praktisk på stedet med driftspersonell <i>Opplæringens varighet:</i> Varighet for opplæring tilpasses anleggets størrelse og kompleksitet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Etter at anlegget er prøvet og innregulert skal entreprenøren instruere byggherrens drifts- og vedlikeholdspersonale om funksjon, vedlikeholdsprosedyrer osv. FDV instruks gjennomgås. Driftspersonell kvitterer ut for mottatt opplæring.	RS			
496.30.01. 5	AU2.1 SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Iht. Vedlegg B3 i Ålesund kommunes VA-nrom <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
496.30.01. 6	VE8.21A INSTALLASJONSKONTROLL AV VENTILASJONSANLEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Tekniske anlegg skal igangkjøres og testes. Dokumentasjon for utført igangkjøring overleveres byggherre.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-121
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.30.01. 7	BM8.51A INNREGULERING OG FUNKSJONSPRØVING AV VENTILASJONSANLEGG Rund sum <i>Lokalisering:</i> VVS-anlegg i bygget <i>Systemidentifikasjon:</i> Ventilasjonsanlegg, anlegg for luktreduksjon og avfuktninganlegg <i>Enhetsidentifikasjon:</i> Ventilasjonsanlegg, anlegg for luktreduksjon og avfuktningsanlegg <i>Brannstrategi:</i> Trekk ut strategi uten by-pass-aggregat står i cellen det betjener. <i>Komponenter som skal trykkprøves:</i> Kanalnett <i>Komponenter som skal tetthetsprøves:</i> Kanalnett <i>Medier som skal utbalanseres og måles:</i> Luftmengder <i>Funksjoner som skal prøves:</i> Ventilasjonsaggregat, filter or luftrensing og avfukter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplette innreguleringsprotokoller og sjekklister for utførelse overleveres til byggherre og skal inngå i FDVU-dokumentasjon.	RS			
496.30.01. 8	RQ2.1529A MERKING AV KANAL Antall Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 15 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Ventilasjonsanlegg i bygget <i>Skiltmateriale:</i> iht. byggherrens krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kanaler og komponenter merkes iht. byggherrens merkesystem	RS			
496.30.01. 9	UL2.1529A MERKING AV INNENDØRS RØRLEDNING Antall Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 15 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Røranlegg i bygget <i>Materiale i merke:</i> iht byggherrens krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rør og komponenter merkes iht. byggherrens merkesystem	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-122
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.30.02	Sanitær				
496.30.02.1	UB1.1212211016A INNENDØRS VANNLEDNING – RØR Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: PE 100 Plassering: I grunnen Montasje: Valgfritt Skjøt: Elektro muffesveis <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> Se underpost <i>Materialkvalitet:</i> Iht. NS-EN 1852, og rør skal være i ringstivhetsklasse SN 8. Tetningsring skal oppfylle alle krav til materialkvalitet etter NS-EN 681-1 eller NS-EN 681-2. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Hovedinntak inn til bygget inkludert deler, oppheng og tilkoblinger iht. tegning x) Mengderegler Mengder, se underposter				
496.30.02.1.1	Rør med dimensjon ø 63 mm Antall	m	2		
496.30.02.2	UB1.1199999000A INNENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT Lengde Type vannledning: Kaldt og varmt forbruksvann samt sirkulasjon Materiale: Mepla eller tilsvarende kvalitet Plassering: I bygg Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> . Som Mepla eller tilsvarende rørkvalitet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag KV- og VV-ledning i bygget iht. tegninger inkludert deler, oppheng og tilkoblinger c) Utførelse Alle synlige ledninger skal legges parallelle og i lodd x) Mengderegler Mengder, se underposter	m	7		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-123
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.30.02. 2.1	Rør med dimensjon 20 x 2,5 mm Antall	m	2		
496.30.02. 2.2	Rør med dimensjon 26 x 3 mm Antall	m	1		
496.30.02. 2.3	Rør med dimensjon 32 x 3 mm Antall	m	40		
496.30.02. 2.4	Rør med dimensjon 50 x 4,0 mm Antall	m	5		
496.30.02. 3	UB2.1143199000A INNENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – KOMPLETT Lengde Formål: Spillvannsledning Materiale: PP Plassering: I bygg Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> iht. plantegning <i>Pakningstype:</i> IR <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> 110 mm <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Spillvannsledninger komplett inkl. deler og koblinger etc. iht. tegninger x) Mengderegler Mengder, se underposter	m	12		
496.30.02. 3.1	Rørdimensjon ø 32 mm Antall	m	14		
496.30.02. 3.2	Rørdimensjon ø 40 mm Antall	m	2		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-124
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.30.02.4	<p>UF4.221510A TERMOSTATISK BLANDEBATTERI</p> <p>Antall</p> <p>Anvendelse: Servant Betjening: Berøringsfri på/av Trykkstøtdemping: Med trykkstøtdemping Trykkregulering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> I bygg <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materiale:</i> Valgfritt <i>Tilbehør:</i> Valgfritt <i>Plassering:</i> Iht. plantegning</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Berøringsfritt blandebatteri som type Oras Electra 6114Z eller tilsvarende kvalitet til servanter.</p> <p>Vannmengdekrav ved 300 kPa 0.056 l/s med vannmengde begrenser skal inkluderes i denne posten</p> <p>Leveranse skal inneholde omformer og kabel mellom omformer og blandebatteri. Kabellengde tilpasses. Omformer skal monteres i 70 mm koblingsboks. RIE leverer 230 V.</p> <p>Forstillingskraner og rosetter inkludert i denne post.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-125
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.30.02.5	UC1.3129950A INNENDØRS STENGEVENTIL Ventiltype: Kuleventil Betjening: Manuell med hendel Medium: Forbruksvann og vanntilførelse Materiale: Messing Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-85 °C <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underposter <i>Dokumentasjon:</i> Se andre krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Stengeventiler, moteres på vannledninger i henhold til tegninger. x) Mengdereglar Mengder, se underposter				
496.30.02.5.1	Kuleventil med dimensjon tilkobling ø 15 mm Antall	stk	3		
496.30.02.5.2	Kuleventil med dimensjon tilkobling ø 32 mm Antall	stk	5		
496.30.02.5.3	Kuleventil med dimensjon tilkobling ø 40 mm Antall	stk	2		
496.30.02.6	UC4.29950A INNENDØRS REDUKSJONSVENTIL Antall Medium: Forbruksvann og vanntilførelse Materiale: Messing Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Materialkvalitet:</i> Messing <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-25 °C <i>Trykk:</i> 8-10 bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 32 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Reduksjonsventil med manometer	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-126
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.30.02. 7	<p>UC4.501100A INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Antall</p> <p>Ventiltype: Valgfri Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Materialkvalitet:</i> Valgfri <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-25 °C <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 40 x 3,5 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilbakeslagsventil på hovedinntak. Kat 2.</p>	stk	1		
496.30.02. 8	<p>UC4.591100A INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Antall</p> <p>Ventiltype: Valgfri, som type Radonett AirGap 120/5 Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Materialkvalitet:</i> Valgfri <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-25 °C <i>Trykk:</i> 6 bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 40 x 3,5 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilbakeslagsventil v. brutt vannspeil. Kat 5</p> <p>Det skal installeres beskyttelsesmodul for tilbakestrømning iht. NS-EN 1717.</p> <p>Kabinett montert komplett AA-modul (uinskremket luftgap/brutt vannspeil) iht. NS-EN 1717 for kategori 5, kompakt design.</p> <p>Kapasitet 7200 l/min ved arb.trykk 6 bar. Formontert myktsstengende magnetventil og grovfilter. Frekvensstyrt pumpe for variabelt konsum PLS (IP65)-regulert pumpe, nivåmåler, tørrkjøringsvakt og pulsdemper innmontert i syrefast stål AISI 316 (SS2348) kabinett. Syrebeiset sveiseflater. Formontert syrefast kuleventil med slangeanslutning for tilpasning av kapasitet. Montert på sokkel (300mm) slik at demontering og vedlikehold er mulig.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-127
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Som type Froster VVS Radonett AirGap eller tilsvarende. Valgt modul skal være typegodkjent etter europeiske krav, eks. ETA e.l.</p> <p>Brannvann og vann til ren sone tas ut før brutt vannforsyning.</p> <p>c) Utførelse Tilbakestrømssikring type AA. Skal oppfylle krav til beskyttelse for væskekategori 5 iht. NS-EN 1717.</p> <p>Pumpesystem med mikroprosessorbasert styreenhet med display for trykk- og nivåvisning, magnetventil for innkommende vann, pumpe, nivåsensorer for høyt og lavt vann-nivå.</p> <p>Styreenhet skal være mikroprosessorbasert og ha skjerm der aktuelle driftstrykk og vanninnhold i beholderen kan evlese. Systemet leveres klar for drift, satt til et arbeidstrykk på 5 Bar. Det skal være enkelt å justere anleggets driftstrykk eller endre på settpunkt for start av pumpe. Det skal være mulighet for innstilling av alarm for overløp og vannmangel. Systemet skal overvåkes via SD-anlegg.</p> <p>Enheten skal merkes med beholderstørrelse, produksjonsår, serienummer, typenummer samt fabrikat. Som type Radonett AirGap 120/5, hjørnemodel eller tilsvarende.</p> <p>Arbeidstrykk 120 liter i minuttet ved 6 bar.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-128
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.30.02. 9	<p>UE6.2819A SLANGETROMMEL FOR BRANNSLOKKING Antall Skap: Uten Montasje: Veggmontert, utenpåliggende Brannmotstand for skap: Se underposter <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon skap:</i> Se underposter <i>Slangelengde:</i> 25 meter <i>Underlag:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Brannslange for montasje på vegg som type NOHA modell 110 eller tilsvarende kvalitet</p> <p>c) Utførelse Slangetrommel med sideplater i rustfritt stål lakkert rød inkludert slangeføring</p> <p>25 m slangelengde, 25 mm slange.</p> <p>Plogskilt skal inkluderes i post.</p>	stk	1		
496.30.02. 10	<p>UF1.114160A SERVANT – KOMPLETT Antall Type servant: Servant for håndvask Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon:</i> 500 mm <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Farge:</i> Hvit <i>Blandebatteri:</i> med, i annen post <i>Bunnventil:</i> Valgfritt <i>Vannlås:</i> Nei <i>Avstengningsventil:</i> Valgfritt <i>Veggrosett:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse</p> <p>Veggmontert servant plasseres i WC, som type Gustavsberg Nautic 5550 (50cm) eller tilsvarende. Tilkobles blandebatteri (priset i separat post) og KV+VV og avløp</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-129
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.30.02. 11	UD2.259030A INNENDØRS PARTIKKELUTSKILLER Antall Type partikkelutskiller: Filter for vanninntak Utførelse: Valgfri Montasje: I rør Materiale: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> lht. plantegning <i>Utforming:</i> - <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Kapasitet:</i> - <i>Volum:</i> - <i>Type anslutning:</i> Valgfritt <i>Anslutningsdimensjon:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> - <i>Trykkfall over utskiller:</i> - <i>Største mengde, gjennomstrømning:</i> - <i>Ytelser:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> ø 40 x 3,5 <i>Tilleggsutstyr:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Filter for montasje i vanninntak	stk	1		
496.30.02. 12	UD3.1712A GJENNOMSTRØMNINGSVANNVARMER Antall Oppvarmingsmetode: Med elektrokolbe Plassering: Fastmontert i gulv <i>Lokalisering:</i> lht. plantegning <i>Temperatur vann, inn:</i> 5 °C <i>Temperatur vann, ut:</i> 40 °C <i>Vannmengde:</i> 0,03 l/s <i>Effekt:</i> 3 kW <i>Trykkklasse:</i> - <i>Ytelser:</i> Valgfritt <i>Elektriske data:</i> 230 V <i>Dimensjoner:</i> 200 x 234 x 500 mm <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> 15 mm <i>Tilleggsutstyr:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Ettervarmer som type Oso Nano N eller tilsvarende kvalitet	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-130
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.30.05	Luftbehandling				
496.30.05.1	VV2.113A SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL INKLUDERT DELER Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Inklusiv deler som påstikk, nippel, oppheng osv				
	x) Mengderegler Mengder, se underposter				
496.30.05.1.1	Ventilasjonskanal ø 125 mm Antall	m	1		
496.30.05.1.2	Ventilasjonskanal ø 125 mm Antall	m	8		
496.30.05.1.3	Ventilasjonskanal ø 160 mm Antall	m	1		
496.30.05.1.4	Ventilasjonskanal ø 200 mm Antall	m	6		
496.30.05.1.5	Ventilasjonskanal ø 250 mm Antall	m	2		
496.30.05.2	VB3.12113A SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Vinkel:</i> 30° <i>Andre krav:</i>				
	x) Mengderegler Mengder, se underposter				
496.30.05.2.1	Sirkulært bend ø 160 mm Antall	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-131
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.30.05. 2.2	Sirkulært bend ø 200 mm Antall	stk	1		
496.30.05. 3	VB3.12113A SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Vinkel:</i> 45° <i>Andre krav:</i>				
	x) Mengderegler Mengder, se underposter				
496.30.05. 3.1	Sirkulært bend ø 125 mm Antall	stk	1		
496.30.05. 3.2	Sirkulært bend ø 160 mm Antall	stk	2		
496.30.05. 3.3	Sirkulært bend ø 200 mm Antall	stk	1		
496.30.05. 4	VB3.12113A SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Vinkel:</i> 90° <i>Andre krav:</i>				
	x) Mengderegler Mengder, se underposter				
496.30.05. 4.1	Sirkulært bend ø 125 mm Antall	stk	6		
496.30.05. 4.2	Sirkulært bend ø 200 mm Antall	stk	6		
496.30.05. 4.3	Sirkulært bend ø 250 mm Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-132
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.30.05. 5	VB3.16113A SIRKULÆR OVERGANG PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon 1:</i> Se underpost <i>Dimensjon 2:</i> Se underpost Andre krav: x) Mengderegler Mengder, se underposter				
496.30.05. 5.1	Sirkulær overgang på ventilasjonskanal dimensjon ø 100 til 125 mm Antall	stk	2		
496.30.05. 5.2	Sirkulær overgang på ventilasjonskanal dimensjon ø 160 til 200 mm Antall	stk	3		
496.30.05. 5.3	Sirkulær overgang på ventilasjonskanal dimensjon ø 160 til 250 mm Antall	stk	1		
496.30.05. 5.4	Sirkulær overgang på ventilasjonskanal dimensjon ø 200 til 250 mm Antall	stk	2		
496.30.05. 6	VE3.11913A LUFTINNTAKSRIST Type: Inntakskappe Materiale: Galvanisert stål Overflatebehandling: Pulverlakkert <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Festemetode:</i> Inntakskappe festes i vegg med skruer tilpasset veggtype <i>Veggtype:</i> Vegg utført bindingsverk og liggende kledning <i>Vinkel på lameller:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030:</i> A <i>Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030:</i> Valgfritt Andre krav: x) Mengderegler Mengder, se underposter				
496.30.05. 6.1	Luftinntaksrist veggkappe ø 125 mm Antall	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-133
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.30.05. 6.2	Luftinntaksrist veggkappe ø 250 mm Antall	stk	1		
496.30.05. 7	VE3.11913A LUFTINNTAKSRIST Type: Avkastkappe Materiale: Galvanisert stål Overflatebehandling: Pulverlakkert <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Festemetode:</i> Inntakskappe festes i vegg med skruer tilpasset veggtype <i>Veggtype:</i> Vegg utført bindingsverk og liggende kledning <i>Vinkel på lameller:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030:</i> A <i>Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengder, se underposter				
496.30.05. 7.1	Luftavkastrist veggkappe ø 125 mm Antall	stk	1		
496.30.05. 7.2	Luftavkastrist veggkappe ø 250 mm Antall	stk	1		
496.30.05. 8	VE2.111103A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Form: Sirkulær Materiale : Galvanisert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Kanalmontert <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Luftmengde:</i> 300-485 m3/h <i>Lydkrav:</i> 35 dB <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> Se underposter <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Spirorist for kanalmontering, tilluft i pumpesump x) Mengder Mengder, se underposter				
496.30.05. 8.1	Spirorist med anslutning ø 200 mm Antall	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-134
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.30.05. 9	<p>VE2.211103A AVTREKKSVENTIL Form: Sirkulær Materiale : Galvanisert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Kanalmontert <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Luftmengde:</i> 300-485 m3/h <i>Lydkrav:</i> Valgfritt <i>Dimensjon på ventil:</i> Se underposter <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Spirorist for kanalmontasje</p> <p>x) Mengder Mengder, se underposter</p>				
496.30.05. 9.1	Spirorist med anslutning ø 200 mm Antall	stk	2		
496.30.05. 10	<p>VE7.11111A LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG Form: Rektangulær, rett Brannklasse: Ingen Kapsling: Galvanisert stål Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Største tillatte trykkfall:</i> 25 Pa <i>Luftmengde:</i> 2650 <i>Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser:</i> Se "andre krav" <i>Dimensjon:</i> Se underpost <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Rektangulær lyddemper med sirkulær tilknytning for bruk i kanalnett. Lyddemper er tegnet inn med oppgitt lengde. Lyddemper som fabrikat Trox Auranor type LKR eller tilsvarende kvalitet.</p> <p>x) Mengder Mengder, se underposter</p>				
496.30.05. 10.1	Lyddemper med dimensjon ø 200, og lengde 900 mm	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-135
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.30.05. 10.2	Lyddemper med dimensjon ø 250, og lengde 900 mm	stk	1		
496.30.05. 11	<p>VH1.114421A LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT</p> <p>Antall</p> <p>Luftsystem: Til- og avtrekkssystem Type: Prefabrikkert Isolasjonsklasse: T4 1,4 – 2,0 Kuldebroklasse: TB4 0,30 – 0,45 Mekanisk styrke: D2 < 10 mm/m Løkkasjeklasse: L1 0,15 <i>Lokalisering:</i> lht. plantegning <i>Systemnummer:</i> 3600.001 <i>Luftmengde nominell tilluft:</i> 485 <i>Tilluftstemperatur:</i> Valgfritt <i>Luftmengde nominell avtrekk:</i> 485 <i>Reservekapasitet:</i> Valgfritt <i>Største totaltrykkfall aggregat, tilluft:</i> Valgfritt <i>Største totaltrykkfall aggregat, avtrekk:</i> Valgfritt <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, tilluft:</i> 100 <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, avtrekk:</i> 100 <i>Største hastighet i tverrsnittsareal:</i> 2 m/s <i>Ytelser:</i> Valgfritt <i>Materialer:</i> Galvanisert/pulverlakkert aggregat <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Tilbehør:</i> Integrert automatikk <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Funksjonsdeler:</i> Valgfritt <i>Elektrisk spenning:</i> 230 V <i>Antall faser:</i> 1 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Luftbehandlingsaggregat som type ENSY 350 eller tilsvarende kvalitet. Aggregat leveres med innebygget elektrisk varmebatteri og styrepanel. Aggregat skal gå med en fastsatt luftmengde under normaldrift og en forsert maksimal luftmengde. Forsert luftmengde skal kunne trigges av både bryter i rom og via SD-anlegg. Alarmer- og feilsignal til SD-anlegg. Kommunikasjon via Modbus TCP.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-136
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 30 VVS					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.30.05. 12	<p>VH3.2394A LUFTAVFUKTER Antall</p> <p>Avfuktning: Med hygroskopisk materiale Kapsling: Rustfritt stål Montasje: På vegg <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Ytelse:</i> Se underposter <i>Lufttilstand inn (temp, RF):</i> - <i>Lufttilstand ut (temp, RF):</i> - <i>Dimensjoner:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Adsorpsjonsavfukter komplett montert med veggfester. elektronisk hygrostat og display.</p> <p>Avfukter som type Cotes C30-1,9 eller tilsvarende kvalitet. Avfukter leveres med hygrostat for styring. Alarmer- og feilsignal til SD-anlegg via digitalt signal.</p> <p>Våtluftkanal ført ut av bygget med fall. Regenluft hentet fra utsiden av bygget. Kanalmengder er beskrevet i poster for ventilasjonskanaler.</p> <p>Dimensjoneringskriterier: Tilluft i rom: 150 m³/h Luftmengde avfukter: +/-300 m³/h Luftmengde regenluft: 85 m³/h Lokasjon: Ålesund</p>	stk	1		
496.30.05. 13	<p>SB2.3121112512818 UTVENDIG ISOLERING AV SIRKULÆR KANAL – LENGDE Lengde</p> <p>Kanaldel: Kanal inklusive deler Isolasjonsmateriale: Cellegummi/elastomerskum (FEF) Type produkt: Ruller Overflatebelegg: Uten Tykkelse: 19 mm <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjon på kanaldel:</i> ø 125-250 mm <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

ORIENTERING

Det vises generelt til info i Konkurransesgrunnlagets Del 1 og 2

Under dette kapittel skal entreprenør medta kostnader for alle egne arbeidere for fagrigg og drift i henhold til NS3420, i et omfang som dekker beskrevne anlegg i Konkurransesgrunnlagets Del 1 og 2.

Krav til elektroentreprenør

Utførende elektroentreprenør skal være godkjent elektroinstallatør iht. gjeldende regelverk, deriblandt: Forskrift om elektroforetak og kvalifikasjonskrav for arbeid knyttet til elektriske anlegg og elektrisk utstyr (FKE).

Det kreves at installatør har rutiner for kvalitetssikring og at det fortløpende dokumenteres at disse blir fulgt. Dette dokumenteres i tilbudsbesvarelse.

Henvisninger

Plantegninger, skjema tilhørende entreprise

Beskrivelsen er basert på NS 3420 beskrivelsestekster for bygg og anlegg, utgave - 2022 02

Alle relevante gjeldende lover, normer og standarder for entreprisen skal legges til grunn for leveransen.

Spesielt nevnes:

- Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg - FEL (FOR-1998-11-06-1060).
- NEK 400
- NEK 700:2020.
- REN blad.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-138
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.40.2	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Iht konkurranseunderlag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dokumentasjon iht NEK 400 og konkurranseunderlagets del 1 og 2 x) Mengderegler Gjelder hele objektet	RS			
496.40.3	AU4.1A DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Iht konkurranseunderlag <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Gjelder hele objektet	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

411 Systemer for kabelføring

Henvisninger

Plantegninger, modell og skjemaer tilhørende elektro.

Orientering

Kapitlet omfatter et komplett levert og montert anlegg inklusive merking og dokumentasjon.

Alle deler skal være prefabrikerte og de skal være utskiftbare. Det skal benyttes prefabrikerte svinger, kryss og vinkler etc. Avvik fra dette skal avklares med RIE/BH.

Produsentens montasjeanvisninger for produktene skal følges. Montasje av føringsveier koordineres mot andre entreprenører. Kabelføring må på svært mange steder gå gjennom bærende konstruksjoner der armering må lyttes opp og merkes på byggeplass. Dette vil medføre en stor grad av koordinering og fleksibilitet mot øvrige fag, spesielt ventilasjon, der føringsveier vil måtte tilpasses på stedet.

Alle snittflater og ubehandlede overflater på føringsveier må etterbehandles, for å oppretholde korrosjonsklasse, på stedet ved montasje.

I postpriser for føringsveier skal oppheng, svinger, kryss, avgreninger, skjøter, hjørner og avstandsstykker inngå.

Alle føringsveier av ledende materiale og metalliske bæresystemer skal være elektrisk sammenkoblet og utjevningsjordet. Kostnader for dette skal inngå i de enkelte delprodukter.

Kabelrenne/stige skal ikke føres gjennom vegger eller dekker, men avsluttes ca. 100 mm fra vegg/dekke.

Montasje av stikk-kontakter til kabelstiger og renner skal utføres på egnet prefabrikert montasjebrankett, kostnader for dette skal være inkludert i respektive enhetspriser for bæresystemer.

All hulltaking til og med 32mm medtas av elektroentreprenør.

Ved levering/montering av kabeltrekkerør fra og med $\varnothing 50$ mm, skal trekketau være inntrukket i alle ledige rør. Som trekketau benyttes nylontau med min. $\varnothing=8$ hvit Polyamid (nylon/perlon) bruddstyrke 1000 - 1300 kp. Ved inntrekking av kabler i trekkerør, skal el.entreprenøren samtidig medta inntrekking av nytt trekketau.

Veggkanaler monteres på, vaktrom.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-140
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.40.41. 2	WC2.524 KABELSTIGE Lengde Materiale: Stål – varmforsinket <i>Lokalisering:</i> På teikning <i>Dimensjonerende last:</i> 50 kg/m <i>Bredde:</i> 300mm <i>Konsolltype:</i> Valgfritt <i>Avstand mellom konsoller:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Montasje:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Andre krav:</i> Nei	m	9		
496.40.41. 3	WC2.524 KABELSTIGE Lengde Materiale: Stål – varmforsinket <i>Lokalisering:</i> På teikning <i>Dimensjonerende last:</i> 50 kg/m <i>Bredde:</i> 200mm <i>Konsolltype:</i> Valgfritt <i>Avstand mellom konsoller:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Montasje:</i> Iht fabrikantens anvisninger <i>Andre krav:</i> Nei	m	21		
496.40.41. 4	WB2.1101114A KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type rør: Glatt Materiale: Valgfritt Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau Nominell utvendig diameter: DN 50 <i>Lokalisering:</i> Fra kabelskap Linja til TKS skap <i>Leggekrav:</i> 1 stk <i>Største deformasjon:</i> 5% <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde avregnes	m	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-141
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.40.41. 5	WB2.1102113A KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type rør: Glatt Materiale: Valgfritt Farge: Gul Kompletterende deler: Med trekketau Nominell utvendig diameter: DN 40 <i>Lokalisering:</i> Fra stolpe Borgundfjordvegen 108 til TKS skap <i>Leggekrav:</i> 1 stk <i>Største deformasjon:</i> 5% <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde avregnes	m	50		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-142
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p><u>412 Systemer for jording</u></p> <p><u>Henvisning</u></p> <p>Se plantegninger modeller og tegningslister. Fundamentjording er også medtatt i entreprise E1 (post 4.7.1), og noen poster kan derfor utgå. Avklares i byggefasen.</p> <p><u>Orientering</u></p> <p>Jordingens formål er først og fremst å sikre lavspentsystemenes funksjonsdyktighet (systemjording) og ivareta personbeskyttelse (beskyttelsesjording). I tillegg skal jordingen ivareta utstyrsbeskyttelse ved overspenninger og feil i anleggene.</p> <p>Jordingsanlegget består av fundamentjording utført som ringjord, med tilkoblinger til armering. Eksisterende jordelektroder benyttes og det legges til grunn at det skal kontrollmåles og testes ifm. utførelse. Det medtas poster i beskrivelse for kontroll og testing og opsjonspost for utbedring.</p> <p>Andre ledende deler som f.eks. kabelbroer, ventilasjonsanlegg, vannvarmeanlegg etc. skal utjevnes. Det skal i entreprenørs risikoanalyse fremgå hva som defineres som "andre ledende deler".</p> <p>Måling/prøving av elektrisk kontinuitet i bekyttelseledere, hovedutjevningforbindelser og tillegsutjevningforbindelsder, skal være en del av egenkontroll/sluttkontroll av anleggene. Protokoll med måleresultater skal inngå i sluttdokumentasjonen/FDV dokumentasjon.</p>				
496.40.41.7	<p>WC1.11336 JORDINGSMATERIELL Antall</p> <p>Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Som spyd Materiale: Kobberkledd stål Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 50 mm² <i>Lokalisering:</i> Ved TKS skap <i>Dimensjoner:</i> 1,5 meter <i>Montasje:</i> I løsmasser. MÅ stå loddrett. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 496-143
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.40.41. 8	WC1.11419 JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Som line Materiale: Blank kobber Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 25mm ² <i>Lokalisering:</i> Utvendig langs mur/fundamenter <i>Dimensjoner:</i> 25 mm ² <i>Montasje:</i> Jordingskabelen legges i byggegropa rundt kummen, og skal festes til jordspyd. Koplast til jordskinne i TKS skap <i>Andre krav:</i> Nei	lm	35		
496.40.41. 9	WC1.16500A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Med ledning Materiale: Valgfritt Ekvivalent Cu-tverrsnitt: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Ikkje teikna <i>Dimensjoner:</i> Inntil - 16mm ² <i>Montasje:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag I tillegg til kode gjelder: Utjevningsforbindelse for utsatt ledende del, Festemateriell og tilkobling i begge ender inngår i post b) Materialer I tillegg til kode gjelder: Festemateriell inngår x) Mengderegler I tillegg til kode gjelder: Mengde avregnes 	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Tavler

EI-fordelingenes bestykning er synliggjort i de respektive skjema. EI-fordeling blir forsynt via stige-kabel direkte fra TKS skap.

Tavler skal utføres, verifiseres og dokumenteres iht. NEK 439. For å oppnå beskyttelse mot berøring, inntrenging av faste legemer og konsekvensen av lysbuefeil, skal tavlen iht. risikovurdering seksjoneres med innvendige skiller, minimum, i samsvar med utførelse Form 2b iht. NEK439. Innvendige skiller skal utføres med metalliske skilleplater.

EI-fordelinger er oppgitt som =433/4.XXX, der XXX angir løpenummer. Tilhørende skjema er oppgitt som 433/4 60 XXX

Alle utgående kabler t.o.m. 16 mm² og alle styre- og signalkabler skal tilkobles via rekkeklemmer. All kabling til utgående kurser over 63A skal tilkobles med kabelsko eller direktetilkopling i funksjonsenhet. For interne ledningsforbindelser skal det monteres plastkanaler med løsbart lokk. Det skal avsettes fysisk reserveplass for utvidelse på 30 %.

Ved terminering av aluminiumledere til lastbrytere/effektbrytere skal det leveres og monteres kabelsko eller evt. overgang til Cu-kobling. Dokumentasjon som viser tiltrekningsmoment for aluminiumlederen skal følge med.

Fordelingen skal bygges med best mulig symmetrisk lastfordeling på alle faser.

Det skal benyttes effektbrytere, automatsikringer og kombivern.

Dimensjonering av vern i hovedfordeling og underfordelinger skal tilfredsstillende forskriftene med hensyn til utkoblingssikkerhet og selektivitet. Det skal benyttes samme fabrikat og type på vern og sikringsutstyr i hoved- og underfordelinger av alle slag. Dette for å kunne dokumentere selektivitet.

Fabrikat og type på vern og sikringsutstyr i hoved- og underfordelinger skal samordnes. Fordelinger bygges iht. NEK 439.

Fordeling skal leveres med innebygget nettanalysator med Modbus tilkobling til SD-anlegg. Det skal minimum være mulig å overvåke følgende:

- Spenning og strøm i alle faser inklusive nøytralleder (N),
- Effektfaktor
- THD
- Enkelte harmoniske strøm og spenningsnivåer
- Energi (kWh),
- Max/min strøm og spenning

Verdier baseres på sann effektivverdi (True RMS), for strøm og spenningsmåling. Effektbrytere skal leveres med innstillbare elektroniske vern for alle avganger fra og med 63A.

I fordelinger for sakkyndig betjening skal effektbryterenes koblingsevne/bryteevne tilfredsstillende kravene i NEK EN 60947.

Effektbrytere, elementautomater og kombivern leveres som henholdsvis 2 polte eller 4 polte, effektbrytere med 100% vern i alle poler.

Enhver fordeling skal kunne gjøres spenningsløs med lastbryter i aktuell fordeling, dette uten at forsyning til andre fordelinger berøres. Fordelingene skal ha en jevn lastfordeling.

Fordelinger utstyres med overspenningsvern som står i forhold til hverandre. Det skal monteres overspenningsvern (grovern) i Inntaksfordelingen.

Fra hovedtilførsel skal overspenningsvern tilkobles direkte på tilførselen, foran hovedsikring/hovedbryter.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1 **Side 496-145**

496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 40 Elektro

16.09.2024

Overspenningsvernet skal være installert mellom hver faseleder og jord. Overspenningsvern skal ha indikator som viser at vern i overspenningsvernet er defekt eller intakt. Denne indikeringen skal overføres til SD-anlegget.

Alle kontaktorer i tavler skal ha allpolig brud.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-146
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.40.43. 2	<p>WD2.114A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON Antall Utførelse: Prefabrikkert Montasjeeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Fasade <i>Anvendelse:</i> TKS skåp med EKOM del og kabelkanal <i>Karakteristikk:</i> 63A <i>Utstyrs plassering:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> på vegg. Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levert med sikringsmateriell, overspenningsvern og koplingsmateriell ferdig kopla.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

433/4 Elkraftfordeling til alminnelig forbrukOmfang

Se plantegninger, 3D modell, tavleskjema. Iht. tegningsliste.

Orientering

Det skal benyttes kabler med Cu-leder for kabeltverrsnitt t.o.m. 16mm². For større kabeldimensjoner kan det benyttes kabel med Al-ledere, hvis ikke annet er angitt.

I fordelingen skal det innmonteres automatikkutstyr for prosessanlegg levert i annen entreprise. Dette utstyret leveres til tavlebygger av automatikkleverandør og innmonteres i denne entreprise etter mottatte underlag fra automatikkleverandør.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 496-148
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.40.43. 4	WD2.114A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON Antall Utførelse: Prefabrikkert Montasjeeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom <i>Anvendelse:</i> Forsyning prosesstavle, IKT og byggetekniske installasjoner <i>Karakteristikk:</i> 50A <i>Utstyrs plassering:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Konferer enlinjeskjema 434.001	stk	1		
496.40.43. 5	WJ2.21317 KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV Lengde Ledertall/-materiale: 4+PE/Cu Ledertverrsnitt: 16 mm ² <i>Lokalisering:</i> Fra TKS skap til 434.001 <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PEX <i>Forlegning/underlag:</i> Uspesifisert <i>Andre krav:</i> Nei	m	5		
496.40.43. 6	WL1.2124 STIKKONTAKTUTTAK Antall Type: Stikkontakt – elkraft Uttak per enhet: 2 Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I kum <i>Montasje:</i> På betongvegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
496.40.43. 7	WL1.314 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> for lys og brytere <i>Montasje:</i> På betong i U-etg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	8		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 496-149
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.40.43. 8	WL1.314 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I anlegget, for varmeovner <i>Montasje:</i> På betong <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
496.40.43. 9	WL1.310A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> I kum, prosesskomponenter <i>Montasje:</i> På bro/bane/betong <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Avregnes	stk	5		
496.40.43. 10	WL1.310A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> I kum, VVS komponenter <i>Montasje:</i> På bro/bane/betong <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag VVB,Ventilasjon, kullfilter,avfukter, drenspumpe	stk	5		
496.40.43. 11	WL1.310 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> I kum, kabelbaner <i>Montasje:</i> På bro/bane/betong <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
496.40.43. 12	WL1.314 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I kum, for 3 fase stikk <i>Montasje:</i> På betong <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-150
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.40.44	<p>Lys</p> <p><u>442 Belysningsutstyr</u></p> <p>Omfang</p> <p>Kapittelet omfatter komplett levering, montering og tilkøpling av lysarmaturer inkl. lyskilder.</p> <p>Relevante standarder og normer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - NS-EN 12464 - NS-EN 15193 - EN 55015 - EN 61000 - EN 50082-1 - NEK IEC 62717 (LED) - NEK IEC 62722-2-1 (LED) <p>I tilbudet skal alle armaturer medtas komplett med opphengsdetaljer, reflektorer, raster og lyskilder. Lyskilder skal være intakt ved overleveringen av anlegget. Armaturene skal være rengjort før overlevering.</p> <p>Alle armaturer skal leveres med LED lyskilder. Avvik for spesialarmaturer skal godkjennes av tiltakshaver i hvert enkelt tilfelle.</p> <p>Armaturene skal være bygget for angitt nominell spenning med toleranse på $\pm 10\%$. For tilbudte lysarmaturer kreves det at det skal være mulig å få tak i suppleringsarmaturer og reservedeler minst 5 år etter overlevering.</p> <p><u>Kvalitetskontroll</u></p> <p>For alle etterfølgende prisbærende poster gjøres det oppmerksom på at oppheng, sadler, skruer, muttere, skiver og annet materiell som benyttes til montasje av armaturer, skal ha tilsvarende korrosjonsklasse som nevnte armatur.</p> <p>Det gjøres oppmerksom på at denne oppstilling er å betrakte som et forslag, entreprenør skal i tilbud vedlegge liste med tilbudte armaturer referert til up-nummer. Derfor må ikke noe utstyr settes i bestilling før godkjenning er innhentet fra tiltakshaver eller rådgivende ingeniør (RIE).</p> <p><u>Utførelse/tekniske bestemmelser</u></p> <p>Utfall av lyskilder første driftsår, regnet fra overtakelse, skal være under 5% per leverandør- og lyskilde. Hvis dette ikke er innfridd kan tiltakshaver</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1 Side 496-151

496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 40 Elektro

16.09.2024

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>kreve at alle lyskildene av samme type og fra samme leverandør skiftes ut i sin helhet, som en reklamasjon. Gjelder også hele armaturer med fast lyskilde.</p> <p>Tilbudt lysutstyr skal tilfredstille beskrivelsens krav med hensyn på dimensjon, montasje, materialtype, lyskilde og funksjon.</p> <p>Alle armturer skal være radiostøydempet. Dempingen av radiostøyspenninger skal ved NEMKOs målemetode tilfredstille krav til EMC.</p> <p>Alt materiell skal være godkjent iht. NEMKO eller tilsvarende instans innen EØS-området, og skal være CE-merket iht. EU-direktiv 93/68/EEC. Samsvarserklæring om at produkter tilfredsstiller relevante Europeiske Normer og Forskrifter skal kunne fremlegges ved behov. Alle armaturer skal være bygget for oppgitt montasje måte.</p> <p>Entreprenørens lysberegninger for levert lysanlegg skal vedlegges sluttokumentasjon for anlegget, men valgt produkt skal være likeverdig/tilsvarende av oppgitt eksempelprodukt. Med dette menes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Samme eller bedre lysutbytte (lm/W) • Samme eller bedre avgitt lysmengde (lumen) • Tilsvarende optikk • Tilsvarende eller bedre blendingskontroll eller blandingsteknologi • Tilsvarende styringsprotokoll • Tilsvarende eller bedre IP-grad • Tilsvarende eller bedre IK-grad • Tilsvarende eller bedre levetid og lystilbakegang både for driver og LED • Tilsvarende eller bedre garanti på reservedeler fra leverandør • Tilsvarende fysiske mål (l x b x h) / (l / d) med margin på +/- 10% . . • Tilsvarende RAL-kode for farge på armaturhus • Tilsvarende fysiske justeringsmuligheter på armaturen (vinkling) 				

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-152
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Ved lysberegninger skal aktuell del av NS-12464 gjeldende utgave legges til grunn.</p> <p>Ferdig montert lysanlegg skal tilfredsstillende krav gitt i NS-12464 gjeldende utgave og relevante publikasjoner utarbeidet av Lyskultur. Entreprenøren plikter å informere tiltakshaver eller RIE tidlig dersom ferdig montert anlegg vil avvike fra ovennevnte krav, slik at det er mulig å utføre korrigerende tiltak.</p>				
496.40.44.2	<p>XE2.23189000231 LYSARMATUR FOR INDUSTRIBELYSNING Antall</p> <p>Montering: Utenpåliggende – tak Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: Ikke relevant Kapslingsgrad: IP66 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Valgfri Materiale i avskjerming foran lyskilde: Valgfritt Reflektor: Valgfritt Optisk egenskap i reflektor/linse: Bredstrålende Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> I kum UPC.001 <i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> Valgfritt <i>Armaturens farge:</i> hvit <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Se kode <i>Lystekniske krav:</i> min. 4000 lm, Min 140 lm/W, 3000K, CRI>80, levetid > 100000t ta=25C <i>Montasje:</i> På betong i kum <i>Styring:</i> Bryter på vegg, via kontaktor <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-153
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.40.44. 3	<p>XE3.124189240881 LYSARMATUR FOR UTENDØRS BELYSNING PÅ BYGNING Antall</p> <p>Montering: Utenpåliggende – vegg Lyskilde type: Integret LED-lyskilde Antall lyskilder: Ikke relevant Kapslingsgrad: IP66 / IK10 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming – rund Materiale i avskjerming foran lyskilde: PC (polykarbonat) Reflektor: Valgfritt Optisk egenskap i reflektor/linse: Ikke relevant Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> Pumpestasjon ved inngangsdør UPD. 004 <i>Armaturens form:</i> Rund <i>Armaturens mål:</i> ø290 <i>Armaturens farge:</i> grå <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Skjermet for kun nedadrettet lysstråling <i>Lystekniske krav:</i> min. 430 lm, Min 35lm/W, 3000K, CRI>80, levetid > 100000t ta=25C <i>Montasje:</i> På vegg ved inngangsdør <i>Styring:</i> Bryter på vegg, via kontaktor <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
496.40.45	Elvarme				
496.40.45. 1	<p>XC1.4941 ELEKTRISK VARMEOVN Antall</p> <p>Type: Rørovn – med ribber Regulering: AV/PÅ fra PLS Kapslingsgrad: IP44 Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> I kum <i>Rommets funksjon:</i> Valgfritt <i>Materialer og overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Nominell spenning:</i> 230V <i>Effekt:</i> 1500W <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På betong <i>Automatikkfunksjoner:</i> Styrt av PLS via rele <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Henvisninger

Se plantegninger, 3D modell, lht. tegningsliste.

Følgende normer, lover og notater gjelder -

- NEK 700:2020.
- NEK 400:2022.
- Lov om elektronisk kommunikasjon (EKOM).
- Forskrifter om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) for teleutstyr.

Det henvises til generelle bestemmelser i kapittel 4 som også vil bli gjort gjeldende for dette kapittelet. Systemleverandør, kabelanlegg og kontaktmateriell oppgis i tilbudsbrev.

Orientering

I bygget skal det etableres nytt fiberinntak og nytt anlegg for strukturert kabling til uttak arbeidsplass og til prosess.

IKT-teknisk utstyr vil være levert av byggherre. Alle koblingspanel/patchepanel, 230V, mm. ligger i denne entreprisen.

Arbeid ifm fremlegging av fiber til RACK er beskrevet i kap. 521.

Nettverkene vil være bærer av blant annet disse systemene men ikke begrenset til følgende systemer:

- Sikkerhetsanlegg
- Driftsteknisk
- Audio og video
- WLAN
- Ventilasjonsaggregat
- Heis
- Tavler

Omfang

Under dette kapittelet medtas komplett sprednett og stigeledninger for tele- og datakommunikasjon.

Det medregnes kursopplegg inkl. uttak for kablingssystem for IKT.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-155
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.40.51. 2	WH3.155 KOBLINGSPANEL Antall Krysskoblingstype: Pluggbar – SC Gjennomgående forbindelse: Fiberoptisk kabel <i>Lokalisering:</i> Pumpekum <i>Anleggstype:</i> Valgfritt <i>Båndbredde og overføringsstandard:</i> Valgfritt <i>Antall gjennomkoblinger/koblingssnorer:</i> 8 <i>Montasje:</i> I TKS skap <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1 Side 496-156

496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 40 Elektro

16.09.2024

Henvisninger

Se plantegninger, 3D modell, lht. tegningsliste.

Følgende normer, lover og notater gjelder -

- NEK 700:2020.
- NEK 400:2018.
- Lov om elektronisk kommunikasjon (EKOM).
- Forskrifter om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) for teleutstyr.

Det henvises til generelle bestemmelser i kapittel 4 som også vil bli gjort gjeldende for dette kapittelet. Systemleverandør, kabelanlegg og kontaktmateriell oppgis i tilbudsbrev.

Orientering

Det skal etableres strukturert kabling til uttak arbeidsplass og til prosess

Nettverkene vil være bærer av blant annet disse systemene men ikke begrenset til følgende systemer:

- Driftsteknisk

Nettverkswitcher som skal monteres i nettverkskabinetter leveres av byggherrens IKT avdeling.

Det samme gjelder idriftsettelse av nettverk og oppretting av nødvendige WLAN

Dokumentasjon/veiledning angående patching utarbeides av byggherrens IKT avdeling eller rådgivende ingeniør.

Omfang

Under dette kapittelet medtas komplett spredenett og stigeledninger for tele- og datakommunikasjon.

Det medregnes kursopplegg inkl. uttak for kablingssystem for IKT.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-157
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.40.52. 2	<p>TESTING PARKABLER</p> <p>Det skal gjennomføres "penta scanning" av alle spredenettpunkter i IKT installasjonen.</p> <p>Test skal være toveis, og protokoll lagres og vedlegges FDV dokumentasjon.</p> <p>Rapport skal være entydig med tanke på identifikasjon av de respektive enkeltpunkter.</p>	RS			
496.40.52. 3	<p>WL1.322A PUNKT</p> <p>Antall</p> <p>Anvendelse: For ekom Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Tavle <i>Montasje:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Sambandskrav: NEK 700 klasse EA (500 MHz).</p>	stk	2		
496.40.52. 4	<p>WJ3.511A KABEL MED FIBEROPTISKE LEDERE</p> <p>Lengde</p> <p>Antall fiber: 8 Overføringsmodus: Singelmodus (SM) Konstruksjon: Med løs kledning <i>Lokalisering:</i> I føringsvei (trekkerør) fra stolpe ved Borgundfjordvegen 108, via TKS skap til tavle <i>Forlegning/underlag:</i> I grøft/rør i grøft <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Prisposten skal inkludere følgende:</p> <p>Alt nødvendig materiell for terminering og beskyttelse av fiber som: Skjøtekasett Skjøtepinne Pigtails ect.</p> <p>e) Prøving og kontroll Toveis test og dokumentasjon etter terminering x) Mengdereglene Mengde avregnes etter virkelig medgått.</p>	m	80		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-158
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.40.52. 5	WL1.322A PUNKT Antall Anvendelse: For ekom Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Tavle <i>Montasje:</i> Patching internt i tavle <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punktpris for 1 stk fiber patchesnor (2 fiber ledere), inkl terminering i begge ender. Single modus, SC konnektorer. Lengde på patchesnorer skal tilpasses avstand mellom paneler / switcher, og leveres i forskjellig farge ved forskjellig lengde.	stk	1		
496.40.56	Automatisering				
496.40.56. 1	I dette kapittel er medtatt komponenter og kabling for "typiske" BAS installasjoner.				
496.40.56. 2	WO3.129224 VAKT FOR TEMPERATUR Antall Anvendelse: Oppvarming og utetemperatur Nivåinnstilling: Med separat enhet Tilkobling til bus-system: Med integrert tilkoblingsenhet Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Sjå teikning <i>Montasje:</i> På betong <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
496.40.56. 3	WL1.354A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I anlegget <i>Montasje:</i> På betong <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Antall avregnes etter medgått	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-159
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 40 Elektro					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.40.56. 4	WL1.354A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I anlegget, prosessautomatikk <i>Montasje:</i> På betong <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For nærmere opplysninger henvises til komponentdatabase. x) Mengderegler Avregnes etter medgått mengde	stk	3		
496.40.56. 5	YB4.5121209130 SENSOR (DETEKTOR) FOR BEVEGELSESETEKSJON Antall Type sensor (detektor): Passiv infrarød (PIR) Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting Signaltype: Valgfri Kommunikasjonsprotokoll: Potensialfritt signal for varsling til driftskontroll Kapslingsgrad: IP44 Kapslingsklasse: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> se tegning <i>Kvalitetskrav:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På betong <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
496.40.56. 6	BN6.32324 BRANNALARM Antall Type: Røykvarslere <i>Lokalisering:</i> se tegning <i>Grunnlag:</i> Valgfritt <i>Utførelseskrav:</i> Lokal varsler med lyd og kontaktsett for ekstern varsling <i>Merking:</i> Iht prosjektkrav <i>Funksjonsprøving:</i> testes lokalt og mot Driftskontroll <i>Dokumentasjon:</i> Iht prosjektkrav <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1 Side 496-160

496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 50 VA-arbeider

16.09.2024

PRØVEGRAVINGER

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-161
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.50.01. 2	FD3.14319 GRAVING AV GROP – ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Tilpasses grunnforhold <i>Lokalisering:</i> Tilknytning eks. vannledning <i>Type grop:</i> For graving for å lokalisere tilkoblingspunkt på eks. VA <i>Dimensjoner:</i> 2x2 m i bunn <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Graverestriksjoner:</i> Ingen <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

VANNLEDNINGER

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 496-163
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.50.01. 4	UM1.1813 TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Utførelsesmetode:</i> Elektromuffe <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> PE100 <i>Materialtype ny rørledning:</i> PE100 <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> DN50/ DN50 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

SPILLVANNsledninger

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-165
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.50.01. 6	UM1.281232324 TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PE 100 Materiale ny rørledning: PE 100 Utførelsesmetode: Overgangsdel <i>Lokalisering: Innløp ventilhus, se HB/HC-tegninger</i> <i>Type tilkobling: Speilsveis</i> <i>Nominell diameter for hovedledning: OD560</i> <i>Nominell diameter for ny rørledning: OD560</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	1		
496.50.01. 7	UM1.281232329 TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PE 100 Materiale ny rørledning: PE 100 Utførelsesmetode: Speilsveis <i>Lokalisering: Tilkobling sjøledning PS 500 PE100</i> SDR17 <i>Type tilkobling: Speilsveis</i> <i>Nominell diameter for hovedledning: OD500</i> <i>Nominell diameter for ny rørledning: OD500</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-166
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.50.03	VA-grøfter				
496.50.03.1	<p>FV3.11101A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Omfang: Inkludert opplegging ved uttaksstedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Iht. underposter og HB/HC-tegninger <i>Formål:</i> VA-grøft iht. HS-tegninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Forskrift om utførelse av arbeid kap. 21 <i>Bunnbredde:</i> Tilpasses antall ledninger iht. HS-tegninger <i>Grøftedybde:</i> Iht. lengdeprofiler <i>Krav til tilbakefylling:</i> Iht. VA/miljø-blad 5 og 6 <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også bortkjøring av overskuddsmasser fra grøft.</p> <p>c) Utførelse Grøfteprofil iht. HS-tegninger</p> <p>x) Mengdereglar Posten inkluderer også kumutvidelser og utvidelse av grøft utover teoretisk snitt.</p>				
496.50.03.1.1	Grøftesnitt 1 PS 500 PE100 - OV 160 PVC	m	40		
496.50.03.1.2	Grøftesnitt 2 VL 50 PE100	m	120		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-167
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.50.03. 2	FV2.522311429A OPPLASTING OG TRANSPORT AV LØSMASSER - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Type masse: Løsmasser Total transportlengde: Til entreprenørens depot <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter <i>Tippsted:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter all håndtering av gjenfyllingsmasser for grøfter. Omfatter også opplasting, transport, midlertidig deponering/mellomlager og tilbakekjøring hvis det pga. trange forhold ikke er mulig å mellomlagre masser på stedet. e) Prøving og kontroll Massene skal godkjennes av byggherre før bruk	m ³	20		
496.50.03. 3	FM5.15 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSavgift FOR RENE MASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter <i>Type masser:</i> Løsmasser <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i> Nei	tonn	10		
496.50.03. 4	FM5.21 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSavgift FOR FORURENSEDE MASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter <i>Type masser:</i> Løsmasser <i>Forurensende stoffer:</i> Tilstandsklasse 2, iht tiltaksplan forurensede masser <i>Forurensningsgrad/konsentrasjon:</i> Tilstandsklasse 2, iht tiltaksplan forurensede masser <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i> Nei	tonn	10		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-168
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.50.03. 5	FM5.21 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR FORURENSEDE MASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter <i>Type masser:</i> Løsmasser <i>Forurensende stoffer:</i> Tilstandsklasse 3, iht tiltaksplan forurensede masser <i>Forurensningsgrad/konsentrasjon:</i> Tilstandsklasse 3, iht tiltaksplan forurensede masser <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i> Nei	tonn	10		
496.50.03. 6	FH8.22411 DEMOLERING AV BLOKKER I LØSMASSER Antall blokker Arbeidssted: I dagen Blokkstørrelse: Fra 1,0 til og med 5,0 m3 <i>Lokalisering:</i> I grøfter i hele anlegget <i>Hullavstand:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
496.50.03. 7	FD2.813A GRØFTEKASSE <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter i hele anlegget <i>Gravedybde:</i> Se underposter <i>Bunnbredde:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opsjonspost. Kommer til anvendelse etter avtale med byggherre. Posten gjelder ekstra kostnader ved evt. bruk av grøftekasser. Ekstra arbeider og kostnader ifm bruk av grøftekasser skal priser i denne posten.				
496.50.03. 7.1	Gravedybde: 0-2,5m Bunnbredde: 0-1,5m	m	30		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-169
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.50.03. 8	<p>GU6.13A GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON – TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter i samråd med byggherres representant <i>Anvendelse:</i> Fiberduken legges rundt pukkfundamentet og omfylling. Benyttes dersom grøftemassene kan trenge inn i pukkfundamentet og gi setninger, eller dersom pukkfundamentet kan unnvike i grov steinfylling. Alle skjøter skal omslutes med 50 cm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Avgjøres i samråd med byggherrens representant.</p>	m ²	100		
496.50.03. 9	<p>SB5.214111126A ISOLERING AV RØRLEDNINGSDELER I GRUNNEN Lengde isolert grøft Rørledningsdel: Rett rør Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS), plater Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Iht VA/miljø-blad 109 (XPS400 el. tilsv.) <i>Dimensjon på rørledningsdel:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal inkludere alle merkostnader ved utførelse av isolert grøft.Opsjonspost. Kommer til anvendelse etter avtale med byggherre. c) Utførelse Legges direkte oppå omfyllingsmassen, b=1,2 m. e) Prøving og kontroll Utbetales etter mottatt innmåling og bilde av isolasjon.</p>	m	20		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

PROVISORISK HÅNDTERING AV OVERVANN

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-171
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.50.03. 11	FJ1.1111A RIGGING AV PUMPEUTSTYR Rund sum Kapasitet: Arbeider i dagen: 350-1000 l/min <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter etter behov. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det er ikke fullstendig kjennskap til permeabiliteten til stedlige masser. Posten kommer til anvendelse dersom mer vann trenger inn i grøfta enn det som er inkludert i de vanlige grøftepostene.	RS			
496.50.03. 12	FJ1.12111A RIGGING AV LENSELEDNING Lengde Kapasitet: Arbeider i dagen: 350-1000 l/min Total lengde lenseledning: Til og med 100 m <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter etter behov. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det er ikke fullstendig kjennskap til permeabiliteten til stedlige masser. Posten kommer til anvendelse dersom mer vann trenger inn i grøfta enn det som er inkludert i de vanlige grøftepostene. c) Utførelse Det avtales med byggeleder hvor vann skal pumpes.	m	100		
496.50.03. 13	FJ1.2111A VANNLENSING FOR EGNE ARBEIDER Tid Kapasitet: Arbeider i dagen: 350-1000 l/min <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter etter behov. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det er ikke fullstendig kjennskap til permeabiliteten til stedlige masser. Posten kommer til anvendelse dersom mer vann trenger inn i grøfta enn det som er inkludert i de vanlige grøftepostene. c) Utførelse Det avtales med byggeleder hvor vann skal pumpes.	uker	10		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-172
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.50.03. 14	<p>FD8.52199A KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSER Type eksisterende anlegg: Se underposter <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget. Se tegninger av eks. VA- og kabelanlegg <i>Formål:</i> Framføring av VA-grøft under eks. kabler og ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Se underposter <i>Kryssingens lengde:</i> 3 m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og kostnader i forbindelse med kryssing av kabler og ledninger. Omfatter også forsiktig graving, avdekking, midlertidig sikring, evt. avstivning og opphenging av kabler og ledninger, og tilbakefylling med omfyllingsmasser tilpasset hva som krysses.</p> <p>Det regnes som en kryssing dersom flere kabler-/ledninger ligger innenfor en bredde av 1,0 m.</p> <p>Kryssing defineres med kabler og ledninger som danner en vinkel på minst 30 grader med nyanlegget.</p>				
496.50.03. 14.1	<p><i>Eksisterende anlegg</i> <i>Type:</i> Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler. <i>Beskrivelse:</i> EL (lavspent) -kabler, telekabler</p>	stk	5		
496.50.03. 14.2	<p><i>Eksisterende anlegg</i> <i>Type:</i> Under kabel eller kabelgruppe med 5-10 kabler. <i>Beskrivelse:</i> EL (lavspent og høyspent) -kabler, telekabler</p>	stk	3		
496.50.03. 15	<p>FD8.52199 KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSER Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Varerør sementsilo <i>Lokalisering:</i> Iht. HB-tegning <i>Formål:</i> - <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Eksisterende varerør sementsilo <i>Kryssingens lengde:</i> 5m <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-173
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.50.03. 16	FD8.52111 KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSER Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Selvfallsledning under nytt anlegg <i>Lokalisering:</i> Iht. HB-tegning <i>Formål:</i> - <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Eksisterende OV-ledning <i>Kryssingens lengde:</i> 5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
496.50.03. 17	FD8.52111 KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSER Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Selvfallsledning under nytt anlegg <i>Lokalisering:</i> Iht. HB-tegning <i>Formål:</i> - <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Eksisterende Vannledning <i>Kryssingens lengde:</i> 5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-174
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.50.03. 18	<p>FD8.522991A LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSER Type eksisterende anlegg: Se underposter Type langsføring: Rør/kabler eksponert i grøft <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget. Se tegninger av eks. VA- og kabelanlegg <i>Formål:</i> Framføring av VA-grøft langs eks. kabler og ledninger <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Se underposter <i>Langsføringens lengde:</i> Iht. mengde i underpost <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og kostnader i forbindelse med forsiktig graving langs kabler og ledninger, og blottlegging. Omfatter også midlertidig sikring, evt. avstivning og opphenging av kabler og ledninger, og tilbakefylling med omfyllingsmasser tilpasset hva som graves langs og senkes.</p> <p>Langsføring defineres med kabler og ledninger som danner en vinkel på høyst 30 grader med nyanlegget.</p> <p>Det regnes som en langsgående graving/senking dersom flere kabler-/ledninger ligger innenfor en bredde av 1,0 m.</p>				
496.50.03. 18.1	<p><i>Eksisterende anlegg</i> <i>Type:</i> Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler. <i>Beskrivelse:</i> EL (lavspent og høyspent) -kabler, telekabler</p>	m	60		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

LANDTAK FOR PUMPELEDNING

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-176
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.50.03. 20	<p>FD4.31118A FORGRAVING – LENGDE Lengde Omfang: Inkludert opplegging ved uttaksstedet Total gravedybde: Til og med 2 m Gjenfylling: Uten gjenfylling <i>Lokalisering:</i> Landtak sjøledning, eksisterende erosjonssikring mot sjø <i>Grunnforhold:</i> Sikringsmasser langs sjø <i>Formål:</i> VA-grøft iht. HS-tegninger <i>Type pel/spunt:</i> - <i>Bredde:</i> - <i>Graverestriksjoner:</i> - <i>Krav til gjenfyllingsmasser:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder eksisterende erosjonssikring mot sjø ved landtak sjøledning. Eksisterende erosjonssikring fjernes og legges til side for reetablering etter sjøledning er lagt.</p>	m	5		
496.50.03. 21	<p>FD5.41218A FORGRAVING UNDER VANN – LENGDE Lengde Vanndybde: Fra 0 til og med 3 m Total gravedybde: Til og med 2 m Gjenfylling: Uten gjenfylling <i>Lokalisering:</i> Landtak sjøledning, eksisterende erosjonssikring mot sjø <i>Grunnforhold:</i> Sikringsmasser langs sjø <i>Formål:</i> VA-grøft iht. HS-tegninger <i>Type pel/spunt:</i> - <i>Bredde:</i> - <i>Graverestriksjoner:</i> - <i>Krav til gjenfyllingsmasser:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder eksisterende erosjonssikring mot sjø ved landtak sjøledning. Eksisterende erosjonssikring fjernes og legges til side for reetablering etter sjøledning er lagt.</p>	m	5		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-177
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.50.03. 22	FS2.27233322A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Erosjonssikringslag Type masse/sortering: 0/300 – sprengt stein Levering av masser: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Landtak sjøledning, eksisterende erosjonssikring mot sjø <i>Underlag:</i> Gjenfylling VA-grøft <i>Tykkelse:</i> 500mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder eksisterende erosjonssikring mot sjø ved landtak sjøledning. Eksisterende erosjonssikring fjernes og legges til side for reetablering etter sjøledning er lagt.	m ²	40		
496.50.03. 23	FV3.221121 GRØFT UNDER VANN – UTTAK OG UTTLEGGING Vanddybde: Fra 0 til og med 3 m Omfang: Inkludert opplegging ved uttaksstedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1½ Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Iht. underposter og HC/HB-tegninger <i>Formål:</i> VA-grøft iht. HS-tegninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Valgfritt <i>Bunnbredde:</i> Tilpasses antall ledninger iht. HS-tegninger <i>Grøftedybde:</i> Iht. lengdeprofiler <i>Krav til tilbakefylling:</i> Iht. VA/miljø-blad 5 og 6 <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> Nei				
496.50.03. 23.1	Grøftesnitt 1 PS 500 PE100 - OV 160 PVC	m	10		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

VANNLEDNINGER

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-179
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.50.04. 2	UM1.12111321113 UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Ledningsstrek:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Nominell diameter:</i> Iht. underposter <i>SDR-verdi:</i> SDR 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> Nei				
496.50.04. 2.1	OD 50	m	120		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

SPILLVANNsledninger

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-181
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.50.04. 4	UM1.2221113211131 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKSATT – RØR AV TERMOPLAST Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Ledningsstrekk:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> lht. underposter <i>SDR-verdi:</i> SDR 17 <i>Farge:</i> Sort m/ rødbrun stripe <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> Nei				
496.50.04. 4.1	OD 500	m	40		
496.50.04. 5	UM1.2221113211131 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKSATT – RØR AV TERMOPLAST Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Ledningsstrekk:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> lht. underposter <i>SDR-verdi:</i> SDR 11 <i>Farge:</i> Sort m/ rødbrun stripe <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> Nei				
496.50.04. 5.1	OD 500	m	10		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-182
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.50.04. 6	UM1.22214991323211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Rørdel: Segmentsveiset langbend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> OD500 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> - <i>SDR-verdi:</i> SDR 17 <i>Farge:</i> Sort m/ rødbrun stripe <i>Relativ deformasjon:</i> - <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> Nei				
496.50.04. 6.1	Bend 22°	stk	1		
496.50.04. 7	UM1.22214511993211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Flensekrage Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: Rustfritt stål Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Utløpsarrangement KA040 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> OD500 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> - <i>SDR-verdi:</i> SDR 17 <i>Farge:</i> Sort m/ rødbrun stripe <i>Relativ deformasjon:</i> - <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-183
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.50.04. 8	<p>UM1.22214621323211138A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Dimensjonsovergang med muffe Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Innløpsarrangement KA040 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> OD500/560 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> - <i>SDR-verdi:</i> SDR 11 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder overgang fra OD560 til OD500 på innløpsarrangement KA040.</p>	stk	1		
496.50.04. 9	<p>UM1.22214511993211188 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Flensekrage Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: Rustfritt stål Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Løsflens Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Innløpsarrangement KA040 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> OD500 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> - <i>SDR-verdi:</i> SDR 11 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> - <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar Andre krav: Nei</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

OVERVANNsledninger

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 496-185
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.50.04. 11	UM1.2211122211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Ledningsstrek:</i> Se HB/HC-tegninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Iht. underposter <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht. underposter				
496.50.04. 11.1	OD 160	m	40		
496.50.04. 12	UM1.2814A TILKOBLING TIL EKSISTERENDE KUM – UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall kummer <i>Lokalisering:</i> 496-SF1 <i>Utførelsesmetode:</i> : Komplet med kjerneboring og pakning <i>Type kum:</i> BTG 1000 <i>Materiale rørledning:</i> PP <i>Dimensjoner:</i> DN110 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilkobling av drensledning og takvann til kum 496-SF1	stk	2		
496.50.04. 13	AU2.1 SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Iht. Vedlegg B3 i Ålesund kommunes VA-norm. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1					Side 496-186
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.05	VA-kummer				
496.50.05.1	<p>UP3.13A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> 496-SF1 <i>Utførelse:</i> iht. normtegning A 12 <i>Sandvolum:</i> iht. normtegning A 12 <i>Kumhøyde:</i> iht. normtegning A 12 <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> Ø160 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplet sandfang iht. normtegning A 12.</p> <p>c) Utførelse Utføres med flatt ristlokk</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1 **Side 496-187**

496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 50 VA-arbeider

16.09.2024

Kontrollene kreves dokumentert på skjema utarbeidet av **NORSK RØRSENTER**. Entreprenøren holder skjema.

Rapporteres iht NORVAR rapport 234/2018.

Dokumentasjon skal fortløpende leveres byggeleder for godkjenning ettersom anlegget ferdigstilles.

VANN

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-188
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.50.06. 3	UU1.8A Andre arbeider i forbindelse med prøving, kontroll og klargjøring av utendørs rørledningsanlegg Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ålesund kommune utfører dette med eget personell for vannledningene. Posten inkluderer koordinering og avklaring med byggherre og utførende for tidspunkt for gjennomføring av testingen.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1 Side 496-189

496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 50 VA-arbeider

16.09.2024

AVLØP

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-190
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.50.06. 5	UU1.212992 TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLEDNINGER Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: Se underposter Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Iht. HB/HC-tegninger <i>Prøvestrekning:</i> Alle <i>Prøvingsmetode:</i> Med vann iht. VA-/Miljøblad nr. 25 <i>Prøvingstrykk (STP):</i> Iht. VA-/Miljøblad nr. 25 <i>Rørdimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> Nei				
496.50.06. 5.1	Rørmateriale: PE 100 Dimensjon: Ø500	stk	1		
496.50.06. 6	UU1.4112992 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: Se underposter Type spyling: Hygienisk spyling <i>Lokalisering:</i> Iht. HB/HC-tegninger <i>Ledningsstrek:</i> Alle <i>Rørdimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> Nei				
496.50.06. 6.1	Rørmateriale: PVC Dimensjon: Ø160	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-191
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.50.06. 7	<p>UU1.1119913A TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLØSE Type rørledning: Hovedledning Rørmateriale: Se underposter Prøvemedium: Luft Prøvemetode: LC <i>Lokalisering:</i> Iht. HB/HC-tegninger <i>Prøvestrekning:</i> Alle <i>Rørdimensjon:</i> Se underposter <i>Prøvmingsmetode:</i> Med luft, LC iht. VA-/Miljøblad nr. 24 <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Tetthetsprøving av hele det nye nettet for overvann og spillvann. Trykkprøvingen skal utføres etappevis etter hvert som entreprenøren ferdigstiller grøftetraseen og før asfaltering. Tiltakshaver skal varsles og ha anledning til å delta når tetthetsprøvingen skal utføres. Protokoll skal fremlegges.</p>				
496.50.06. 7.1	Rørmateriale: PVC Dimensjon: Ø160	stk	1		
496.50.06. 8	<p>UU1.31299 INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – INNVENDIG Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: Se underposter <i>Lokalisering:</i> Iht. HB/HC-tegninger <i>Strekning:</i> Alle <i>Rørdimensjon:</i> Se underposter <i>Dokumentasjonskrav:</i> Rapport skal leveres på wincan-skjema. Videofiler skal tydelig navnes per ledningsstrek. Operatør skal ha godkjent operatørbevis. Arbeidet skal forøvrig utføres og rapporteres ihht. VA-norm, VA/Miljø-blad nr. 51 og Norsk vann rapport nr 234/2018. Rapport fra rørinnspeksjonen skal leveres VA-ansvarlig minimum 14 dager for eventuell asfaltering finner sted. <i>Andre krav:</i> Nei</p>				
496.50.06. 8.1	Rørmateriale: PVC Dimensjon: Ø160	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-192
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.50.09	Andre arbeider				
496.50.09.1	ZB3.1214 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 150 til 200 mm <i>Lokalisering:</i> For VA-grøft <i>Andre krav:</i> Nei	m	200		
496.50.09.2	ZB5.55 FRESING Areal Dekketype: Ska Dybde: Fra 40 mm til 50 mm <i>Lokalisering:</i> For VA-grøft, overgang til eksisterende asfaltert areal for fingerskjøting <i>Jevnhet og struktur:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	40		
496.50.09.3	ZB7.24 RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Fra 150 til 200 mm <i>Lokalisering:</i> For VA-grøft <i>Spesielle forhold:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	250		
496.50.09.4	FM1.5535 OPPLASTING – VEKT Vekt Type masse: Rivingsasfalt <i>Lokalisering:</i> For VA-grøft <i>Andre krav:</i> Nei	tonn	65		
496.50.09.5	FM2.22519 TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - VEKT Vekt Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Til entreprenørs depot <i>Lokalisering:</i> VA-grøft <i>Type masser:</i> Asfaltrivningsmasser <i>Leveringssted:</i> Entreprenørens valgte deponi <i>Andre krav:</i> Nei	tonn	65		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-193
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.50.09. 6	FM5.5533 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR SORTERT AVFALL Vekt Avfall: Asfalt (1619) <i>Lokalisering:</i> Rivemasser asfalt for VA-grøft <i>Leveringssted:</i> Entreprenørens valgte deponi <i>Andre krav:</i> Nei	tonn	65		
496.50.09. 7	FS2.322232122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag av pukk/kult Type masse/sortering: 22/120 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Over VA-grøft i asfaltert areal <i>Underlag:</i> Gjenfyllingsmasser VA-grøft <i>Tykkelse:</i> 300mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	75		
496.50.09. 8	FF1.315423 AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 0/22 Underlag: Forsterkningslag Tillatt høydeavvik: ± 20 mm Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Over VA-grøft i asfaltert areal <i>Masser i underlaget:</i> Forsterkningslag <i>Midlere tykkelse:</i> 50mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	250		
496.50.09. 9	FS2.323216122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag av knust berg, Fk Type masse/sortering: 0/32 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Over VA-grøft i asfaltert areal <i>Underlag:</i> Forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 100mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	25		

Sum denne side:

Akkumulert Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 496-194
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen - 50 VA-arbeider					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
496.50.09. 10	FF1.316521 AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 0/32 Underlag: Bærelag Tillatt høydeavvik: ± 20 mm Tillatt planhetsavvik: ± 10 mm <i>Lokalisering:</i> Over VA-grøft i asfaltert areal <i>Masser i underlaget:</i> Bærelag <i>Midlere tykkelse:</i> 20mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	250		
496.50.09. 11	JH2.11116999 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 16 Lag: Øvre bærelag Belastning:- Tykkelse: 60 mm <i>Lokalisering:</i> Over VA-grøft i asfaltert areal <i>Bindemiddel:</i> 160/220 <i>Steinkvalitet:</i> Iht HB N200 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	250		
496.50.09. 12	JH2.11115115 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Over VA-grøft i asfaltert areal <i>Bindemiddel:</i> 160/220 <i>Steinkvalitet:</i> Iht HB N200 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	250		
Sum denne side:					
Sum Objekt 496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen :					

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilkummer 1	Side 900-1
900 Regningsarbeider -	16.09.2024

REGNINGSARBEIDER

Regningsarbeider skal bare utføres etter skriftlig rekvisisjon etter reglene i NS 8405. Utstyr og personell som ikke prises, kan ikke uten videre kreves godtgjørelse for.

Arbeidslønn oppgis inklusive alle utgifter og tillegg som kan få innvirkning på timeprisen, deriblant , administrasjon og fortjeneste. Kostnader for rigg- og drift skal avtales med byggeleder for hvert enkelt tilfelle.

Maskinleie oppgis inklusive arbeidslønn (om ikke annet er spesifisert), drifts- og kapitalutgifter for maskiner samt alle utgifter og tillegg som kan få innvirkning på timeprisen, deriblant administrasjon og fortjeneste. Kostnader for rigg- og drift skal avtales med byggeleder for hvert enkelt tilfelle.

Kongshaugen Reinseanlegg - Overføringsanlegg - E22 Pumpestasjoner og ventilnummer 1					Side 900-2
900 Regningsarbeider -					16.09.2024
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
900.2	Timepriser mannskap				
900.2.1	Formann/ingeniør	time	20		
900.2.2	Håndverker grunn- og ledningsarbeid	time	50		
900.2.3	Lærling	time	50		
900.3	Timepriser maskiner og utstyr				
900.3.1	Gravemaskin opp til 3,5 tonn	time	20		
900.3.2	Dumper	time	20		
900.3.3	Borerigg	time	20		
900.3.4	Hjullaster	time	20		
900.3.5	Mobilkran	time	10		
900.3.6	Lift	time	10		
900.3.7	Gravemaskin opp til 6 tonn	time	20		
900.3.8	Gravemaskin opp til 14 tonn	time	50		
900.3.9	Gravemaskin opp til 25 tonn	time	50		
900.3.10	Gravemaskin med pigghammer opp til 14 tonn	time	20		
900.3.11	Gravemaskin med pigghammer opp til 25 tonn	time	20		
900.3.12	Lastebil	time	20		
900.3.13	Lastebil m/kran	time	10		
900.4	Påslagsprosent materialer I denne posten skal påslagsprosent for materialer oppgis. For evaluering er omfanget av regningsarbeider satt til kr 1 mill. Sum blir dermed: $1.000.000 \times \text{påslagsprosent}/100$. Eksempel: Påslagsprosent på 15 gir en sum på kr 150.000,-.	RS			
Sum denne side:					
Sum Objekt 900 Regningsarbeider :					

INNHOLDSFORTEGNELSE

001 Generelt	001-1
01 Felles rigg og drift	001-2
452 KA020 Ventilikum Stafsetneset	452-1
01 Etablering, drift og avvikling	452-1
10 Grunnarbeider felles	452-7
02 Graving, sprengning, opplastning og transport	452-7
03 Fyllinger, tilbakefylling og tilhørende arbeider	452-10
04 Drenering	452-12
20 Bygningsarbeider	452-13
01 Betongarbeider	452-14
21 Grunn og fundamener	452-18
23 Vegger	452-20
25 Dekker	452-23
02 Stål- og metallarbeider	452-26
25 Dekker	452-27
28 Trapper	452-27
10 Blikkenslagerarbeider	452-28
11 Malerarbeider	452-30
24 Innervegger	452-31
25 Dekker	452-32
15 Bygningsarbeider for tekniske installasjoner	452-35
1 Hjelpearbeider VA/prosess	452-35
2 Bygningmessige hjelpearbeider for elektro	452-41
3 Bygningmessige hjelpearbeider for VVS	452-44
30 VVS	
01 VVS-installasjoner, generelt	452-46
05 Luftbehandling	452-48
40 Elektro	452-54
41 Basisinstallasjoner for elkraft	452-55
43 Lavspent forsyning	452-60
44 Lys	452-65
45 Elvarme	452-68
51 Basisinstallasjoner for tele og automatisering	452-69
52 Integrert kommunikasjon	452-71
56 Automatisering	452-73
50 VA-arbeider	
01 Eksisterende VA-anlegg	452-74
04 VA-rør og rørdeler	452-76
05 VA-kummer	452-79
06 Rengjøring og testing	452-80
480 PA040 Åse	480-1
01 Etablering, drift og avvikling	480-1

INNHOLDSFORTEGNELSE

10 Grunnarbeider felles	480-7
02 Graving, sprengning, opplastning og transport	480-7
03 Fyllinger, tilbakefylling og tilhørende arbeider	480-27
04 Drenering	480-31
20 Bygningsarbeider	480-32
01 Betongarbeider	480-33
21 Grunn og fundamener	480-44
22 Bæresystem	480-49
23 Vegger	480-50
25 Dekker	480-55
02 Stål- og metallarbeider	480-69
23 Yttervegger	480-70
25 Dekker	480-71
28 Trapper	480-78
29 Løfteutstyr	480-79
03 Murerarbeider	480-81
23 Vegger	480-82
05 Tømrer- og snekkerarbeider	480-84
23 Vegger	480-85
24 Innervegger	480-88
25 Dekker	480-90
26 Yttertak	480-92
06 Vindusarbeider	480-95
07 Dørarbeider	480-97
10 Blikkenslagerarbeider	480-100
11 Malerarbeider	480-104
24 Innervegger	480-105
25 Dekker	480-109
15 Bygningsarbeider for tekniske installasjoner	480-116
1 Bygningsmessige hjelpearbeider for maskin	480-116
2 Bygningsmessige hjelpearbeider for elektro	480-130
3 Bygningsmessige hjelpearbeider for VVS	480-133
30 VVS	
01 VVS-installasjoner, generelt	480-139
02 Sanitær	480-142
05 Luftbehandling	480-153
40 Elektro	480-166
41 Basisinstallasjoner for elkraft	480-168
43 Lavspent forsyning	480-173
44 Lys	480-179
45 Elvarme	480-185
51 Basisinstallasjoner for tele og automatisering	480-186

INNHOLDSFORTEGNELSE

52	Integrert kommunikasjon	480-188
54	Alarm og signal	480-191
56	Automatisering	480-196
50	VA-arbeider	
01	Eksisterende VA-anlegg	480-197
03	VA-grøfter	480-211
04	VA-rør og rørdeler	480-218
05	VA-kummer	480-242
06	Rengjøring og testing	480-250
09	Andre arbeider	480-256
60	Veger og plasser	
01	Overbygning	480-259
02	Utendørs konstruksjoner	480-264
04	Utstyr	480-269
05	Avsluttende arbeider	480-269
492	PA050 Breivika	492-1
01	Etablering, drift og avvikling	492-1
10	Grunnarbeider felles	492-7
02	Graving, sprengning, opplastning og transport	492-7
03	Fyllinger, tilbakefylling og tilhørende arbeider	492-15
04	Drenering og takvann	492-19
20	Bygningsarbeider	492-20
01	Betongarbeider	492-21
21	Grunn og fundamener	492-31
22	Bæresystem	492-38
23	Vegger	492-38
25	Dekker	492-43
02	Stål- og metallarbeider	492-54
22	Bæresystem	492-55
23	Yttervegger	492-56
25	Dekker	492-58
28	Trapper	492-64
29	Løfteutstyr	492-65
05	Tømrer- og snekkerarbeider	492-68
23	Vegger	492-69
24	Innervegger	492-72
26	Yttertak	492-73
06	Vindusarbeider	492-76
07	Dørarbeider	492-78
10	Blikkenslagerarbeider	492-81
11	Malerarbeider	492-84
24	Innervegger	492-85

INNHOLDSFORTEGNELSE

25 Dekker	492-89
15 Bygningsarbeider for tekniske installasjoner	492-96
1 Bygningmessige hjelpearbeider for maskin	492-96
2 Bygningmessige hjelpearbeider for elektro	492-108
3 Bygningmessige hjelpearbeider for VVS	492-111
30 VVS	
01 VVS-installasjoner, generelt	492-118
02 Sanitær	492-121
05 Luftbehandling	492-133
40 Elektro	492-145
41 Basisinstallasjoner for elkraft	492-147
43 Lavspent forsyning	492-153
44 Lys	492-159
45 Elvarme	492-165
51 Basisinstallasjoner for tele og automatisering	492-166
52 Integrert kommunikasjon	492-168
54 Alarm- og signalsystemer	492-171
56 Automatisering	492-175
50 VA-arbeider	
01 Eksisterende VA-anlegg	492-177
03 VA-grøfter	492-189
04 VA-rør og rørdeler	492-195
05 VA-kummer	492-207
06 Rengjøring og testing	492-213
09 Andre arbeider	492-218
60 Veger og plasser	
01 Overbygning	492-220
02 Utendørs konstruksjoner	492-224
03 Grøntanlegg	492-229
04 Utstyr	492-230
494 KA041 Ventilhus Moa	494-1
01 Etablering, drift og avvikling	494-1
10 Grunnarbeider felles	494-7
02 Graving, sprengning, opplastning og transport	494-8
03 Fyllinger, tilbakefylling og tilhørende arbeider	494-13
04 Drenering	494-16
20 Bygningsarbeider	494-18
01 Betongarbeider	494-19
21 Grunn og fundamener	494-29
23 Vegger	494-34
25 Dekker	494-39
02 Stål- og metallarbeider	494-46

INNHOLDSFORTEGNELSE

22 Bæresystem	494-47
23 Yttervegger	494-48
25 Dekker	494-49
28 Trapper	494-51
29 Løfteutstyr	494-52
03 Murerarbeider	494-54
05 Tømrer- og snekkerarbeider	494-58
23 Vegger	494-59
26 Yttertak	494-60
06 Vindusarbeider	494-63
07 Dørarbeider	494-65
10 Blikkenslagerarbeider	494-67
11 Malerarbeider	494-70
24 Innervegger	494-71
25 Dekker	494-75
15 Bygningsarbeider for tekniske installasjoner	494-82
1 Bygningsmessige hjelpearbeider for maskin	494-82
2 Bygningsmessige hjelpearbeider for elektro	494-90
3 Bygningsmessige hjelpearbeider for VVS	494-93
30 VVS	
01 VVS-installasjoner, generelt	494-99
02 Sanitær	494-102
05 Luftbehandling	494-113
40 Elektro	494-123
41 Basisinstallasjoner for elkraft	494-125
43 Lavspent forsyning	494-130
44 Lys	494-136
45 Elvarme	494-142
51 Basisinstallasjoner for tele og automatisering	494-143
52 Integrrert kommunikasjon	494-145
56 Automatisering	494-147
50 VA-arbeider	
01 Eksisterende VA-anlegg	494-150
03 VA-grøfter	494-156
04 VA-rør og rørdeler	494-161
06 Rengjøring og testing	494-167
60 Veger og plasser	
01 Overbygning	494-176
496 KA040 Ventilhus Borgundfjordvegen	496-1
01 Etablering, drift og avvikling	496-1
10 Grunnarbeider felles	
02 Graving, sprengning, opplastning og transport	496-6

INNHOLDSFORTEGNELSE

03 Fyllinger, tilbakefylling og tilhørende arbeider	496-8
04 Drenering og takvann	496-11
20 Bygningsarbeider	496-12
01 Betongarbeider	496-13
21 Grunn og fundamener	496-24
22 Bæresystem	496-29
23 Vegger	496-30
25 Dekker	496-35
02 Stål- og metallarbeider	496-49
23 Yttervegger	496-50
25 Dekker	496-51
28 Trapper	496-58
29 Løfteutstyr	496-59
03 Murerarbeider	496-61
23 Vegger	496-62
05 Tømrer- og snekkerarbeider	496-64
23 Vegger	496-65
24 Innervegger	496-68
25 Dekker	496-70
26 Yttertak	496-72
06 Vindusarbeider	496-75
07 Dørarbeider	496-77
10 Blikkenslagerarbeider	496-80
11 Malerarbeider	496-84
24 Innervegger	496-85
25 Dekker	496-89
15 Bygningsarbeider for tekniske installasjoner	496-96
1 Bygningsmessige hjelpearbeider for maskin	496-96
2 Bygningsmessige hjelpearbeider for elektro	496-110
3 Bygningsmessige hjelpearbeider for VVS	496-113
30 VVS	
01 VVS-installasjoner, generelt	496-119
02 Sanitær	496-122
05 Luftbehandling	496-130
40 Elektro	496-137
41 Basisinstallasjoner for elkraft	496-139
43 Lavspent forsyning	496-144
44 Lys	496-150
45 Elvarme	496-153
51 Basisinstallasjoner for tele og automatisering	496-154
52 Integrert kommunikasjon	496-156
56 Automatisering	496-158

INNHOLDSFORTEGNELSE

50 VA-arbeider	
01 Eksisterende VA-anlegg	496-160
03 VA-grøfter	496-166
04 VA-rør og rørdeler	496-178
05 VA-kummer	496-186
06 Rengjøring og testing	496-187
09 Andre arbeider	496-192
900 Regningsarbeider	900-1