

VA Kvamsfjellet - Furusjøen Furusjøen vannverk

Entreprise 3-1 bygg

NS 3420 beskrivelse og mengdefortegnelse

Denne beskrivelse er basert på NS3420:2018 med veiledning. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter.

Spesifiserende tekster etter Norsk Standard er vist med versaler (store bokstaver).

Der hvor ytelser/produkter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante.

Alle oppgitte mengder er regulerbare hvor intet annet er oppgitt. Rund sum poster reguleres ikke, men kan utgå.

Det vises til aktuelle tegninger utarbeidet av Norconsult AS.

Prosjekt: Furusjøen vannverk**Side 01-1****Oppdrag: VA Kvamsfjellet - Furusjøen****Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen**

Beskrivelsen i dette kapitlet er basert på NS 3420:2018, del A og D med veiledning. Alle oppgitte mengder er regulerbare hvor intet annet er oppgitt. Rund sum poster reguleres ikke, men kan utgå.

Det vises til aktuelle tegninger utarbeidet av Norconsult AS. Entreprenøren må på egenhånd vurdere omfang og plassering av adkomster og anleggsveier ut i fra de stedlige forhold. Alle berørte områder skal tilbakeføres, så mye som mulig, til original stand.

Entreprenør for entreprise 3-1 vil få ansvar som hovedbedrift og administrerende sideentreprenør for totalentreprise på tekniske installasjoner (entreprise 3-2). Teknisk entreprise er også tatt hensyn til i poster for etablering, drift og avvikling av byggeplassen.

Prosjekt:					Side 01-2
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.1	<p>AV1.1A ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Byggeplass Furusjøen vannverk <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Merkostnader ved all tilrigging for teknisk entreprenør skal inkluderes i prisen.</p> <p>Entreprenør sørger for rigg med garderobe, spiserom og sanitæranlegg m.m. som også kan benyttes av totalentreprenør for teknisk entreprise (E3-2). Det gjelder også nødvendig byggestrøm for teknisk totalentreprenør (E3-2).</p> <p>Videre opplyses det om at det her er benyttet komplett post som inkluderer følgende ytelser: -AB Forsikringer -AE Sikkerhetsstillelse -AJ1 Planlegging av kontraktarbeidet -AK Tilrigging av bygge- eller anleggsplasse</p> <p>c) Utførelse For sikring av byggeplass benyttes standard byggegjerde av typen Garda F2 basis eller tilsvarende.</p>	RS			-----
01.2	<p>AO2.11A RIGGING FOR BYGGRENHOLD Rund sum <i>Lokalisering:</i> Byggeplass Furusjøen vannverk <i>Omfang:</i> Avskrapingsmatter utenfor og avtørkningsmatter innenfor inngangsparti på vannverksbygning, støvsuging og fjerning av avfall. Håndtering av avfall skal skje i henhold til avfallsplan utarbeidet av entreprenør. <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Skal inkludere rigging for byggrenhold for teknisk totalentreprise (E3-2).</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt:		Side 01-3			
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.3	AO3.21 RIGGING FOR OPPVARMING Antall <i>Lokalisering:</i> Byggeplass Furusjøen vannverk <i>Omfang:</i> holde aktuelle deler av grunnen og bygget frostfritt fra det tidspunkt bygget er tett. <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
01.4	AO4.51 RIGGING FOR FUKTBESKYTTELSE Rund sum <i>Lokalisering:</i> Byggeplass Furusjøen vannverk <i>Omfang:</i> Fuktbeskyttelse av materialer under byggeperioden, samt nødvendig fuktbeskyttelse av bygg under byggeperioden. <i>Utførelse:</i> Se byggforsklad nr. 474.533 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.5	AVA Sammensatte arbeider Rund sum <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p><u>Provisorium for innheising av vanntanker gjennom tak:</u></p> <p>Teknisk entreprenør (E3-2) må heise vanntanker stående ned gjennom taket på vannverket for å unngå å måtte reise tankene opp senere.</p> <p>Entreprenør for bygg (E3-1) må finne en midlertidig løsning, slik at det blir mulig å heise tankene ned gjennom taket på prosessdelen av vannverket.</p> <p>Prisen for løsningen skal omfatte: -Koordinering mot teknisk entreprenør -Tilrigging, drift og nedrigging -Nødvendig materiell</p> <p>Posten utgår dersom den ikke blir aktuell å benytte.</p> <p>x) Mengderegler Rund sum</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:

Prosjekt:		Side 01-4			
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.6	<p>AJ8.22A UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Avfallsplanlegging og avfallsplan skal inkludere teknisk totalentreprise.</p>	RS			-----
01.7	<p>DB2.1131A GRUNNUNDERSØKELSER PÅVISNING AV LEDNINGER OG KABLER I GRUNNEN - RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Byggeplass Furusjøen vannverk <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter lokalisering/påvisning av aktuelle strøm/signalkabler, samt VA-ledninger, som kan komme i konflikt med arbeidene.</p>	RS			-----
01.8	<p>AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Byggeplass Furusjøen vannverk <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Merknader ved all drift for teknisk entreprenør (E3-2) skal inkluderes i prisen jf. omfang beskrevet i post nummer 01.1.</p> <p>All nødvendig drift (vedrørende anleggstrafikk) av privat veg (Røssumbuvika) fra Hovdvegen og frem til byggeplass, samt bilde/video-dokumentasjon av førtilstand, skal også inkluderes i prisen.</p> <p>Videre opplyses det om at det her er benyttet komplett post som inkluderer følgende ytelser: -AM1.1 Administrasjon av eget kontraktarbeid -AM3 Detaljert drift av bygge- eller anleggsplass</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt:

Side 01-5

Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen

Bygningsdel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.9	AVA Sammensatte arbeider AVBRUDD/VENTING <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I tilfelle arbeidet må midlertidig stoppes på grunn av årsaker som ikke kan tilskrives entreprenøren. Det skal gis en pris som inkluderer alle ulemper og kostnader med avbrudd og ventetid for den perioden man ikke får utført arbeid. Posten skal også inkludere mannskap og maskiner. Posten kommer kun til anvendelse dersom det ikke kan utføres alternative arbeidsoppgaver ved arbeidsstedet eller på andre steder i anleggsområdet. Det godtgjøres kun for inntil 10 timer per døgn. Avbrudd som går over hele døgnet eller hele arbeidsdagen avregnes etter egen post. x) Mengderegler Tid	timer	50,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:

Prosjekt:		Side 01-6			
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.10	<p>AVA Sammensatte arbeider AVBRUDD/VENTING <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I tilfelle arbeidet må midlertidig stoppes på grunn av årsaker som ikke kan tilskrives entreprenøren.</p> <p>Det skal gis en pris som inkluderer alle ulemper og kostnader med avbrudd og ventetid for den perioden man ikke får utført arbeid. Posten skal også inkludere mannskap og maskiner.</p> <p>Posten kommer kun til anvendelse dersom det ikke kan utføres alternative arbeidsoppgaver ved arbeidsstedet eller på andre steder i anleggsområdet.</p> <p>Det godtgjøres kun for inntil 5 døgn per uke. Avbrudd som er mindre enn 10 sammenhengende timer avregnes etter egen post.</p> <p>x) Mengderegler Per døgn</p>	døgn	5,00		
01.11	<p>AO2.22A BYGGRENHOLD Rund sum <i>Lokalisering:</i> Byggeplass Furusjøen vannverk <i>Krav til utførelse:</i> Under byggeperioden skal avfall og støv fjernes. Det skal benyttes avskrapingsrister utenfor og avtøringsmatter innenfor inngangsparti på vannverksbygget. Håndtering av avfall skal skje i henhold til avfallsplan utarbeidet av entreprenør. <i>Rengjøringsfrekvens:</i> Kontinuerlig under hele byggeprosessen <i>Kontrollmetode:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Skal inkludere drift av byggrenhold for teknisk totalentreprise (E3-2).</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt:		Side 01-7			
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.12	AO3.221 OPPVARMING AV BYGG UNDER UTFØRELSE - RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Vannverksbygning <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
01.13	AO4.521 DRIFT AV FUKTBESKYTTELSE - RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Byggeplass Furusjøen vannverk <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
01.14	AM1.31A HOVEDBEDRIFT Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også teknisk entreprise (E3-2)	RS			-----
01.15	AM1.829A KOORDINERENDE YTELSE Rund sum YTELSE: Administrasjon av teknisk sideentreprise (E3-2) <i>Prosjektbeskrivelse:</i> Furusjøen vannverk <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter ansvar som administrerende sideentreprenør for totalentreprise på tekniske installasjoner. Ansvaret vil omfatte: koordinering, byggeplassadministrasjon og fremdriftkontroll. x) Mengderegler Endres fra timer til rund sum	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:

Prosjekt:		Side 01-8			
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.16	<p>AOA Kvalitetssikrende tiltak Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter tilstandsregistrering på eiendommer før arbeider med pigging og sprenging starter.</p> <p>c) Utførelse Før arbeider med sprenging og pigging kan starte skal entreprenøren utføre tilstandsregistrering av bygninger/konstruksjoner på aktuelle eiendommer.</p> <p>Tilstandsregistreringen skal utføres på bygninger/konstruksjoner innenfor en radius på 100 meter fra stedet for pigging og sprengning.</p> <p>Det skal registreres tilstand både innvendig (der det er relevant) og utvendig for aktuelle bygninger/konstruksjoner.</p> <p>Tilstanden skal dokumenteres med bilder og en kortfattet rapport for hver eiendom. Rapport og bilder overleveres byggherre.</p> <p>x) Mengderegler Rund sum</p>	RS			-----
01.17	<p>MÅLING AV VIBRASJONER FRA SPRENGING OG PIGGING</p> <p>Måling av vibrasjoner iht. NS 8141:2001 gjøres for alle arbeider med sprenging og pigging. Prisen skal inkludere alle arbeider og alt matrelell i forbindelse med målinger av vibrasjoner iht. NS 8141:2001, herunder utfylling av målerapport.</p> <p>d) Toleranser Grenseverdier for vibrasjoner iht. NS 8141:2011, ved sprenging, er fra og med 13 mm/s til og med 25 mm/s, avhengig av avstanden til sprengningsstedet.</p> <p>Grenseverdi for vibrasjoner iht. NS 8141:2011, ved pigging, er fra og med 10 mm/s til og med 20 mm/s, avhengig av avstanden til vibrasjonskilden.</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:

Prosjekt:		Side 01-9			
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.18	AQ1.529 AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING FOR ALLE KONTRAKTER - RUND SUM Rund sum TIDSPUNKT: Før overtakelse <i>Lokalisering:</i> Vannverk <i>Type rom:</i> Prosessrom, ozonrom, kontrollrom, entré, dusj, wc og garderobe <i>Arealangivelse:</i> Gulv = 135 m2, vegger =256 m2 og tak = 140 m2. <i>Krav til renhet:</i> Kvalitetsnivå 4, urenhetsgruppe 2 iht. NS-INSTA 800 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
01.19	AV3.1A AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Byggeplass Furusjøen vannverk <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Merknader ved all nedrigging for teknisk entreprenør skal inkluderes i prisen jf. omfang beskrevet i post 01.1.</p> <p>Videre opplyses det om at det her er benyttet komplett post som inkluderer følgende ytelser: -AS Nedrigging av bygge- eller anleggsplasse -AU Avsluttende dokumentasjon (se kapittel D.4.1.4 i Kontraktgrunnlag). FDV dokumentasjon skal bygges opp iht. SN/TS 3456:2018. Det skal levers sluttokumentasjon og FDV-dokumentasjon for alle fag.</p> <p>c) Utførelse Alle berørte områder skal bringes tilbake i den stand de var før oppstart av tilrigging.</p> <p>Se kapittel D.4.1.4 i Kontraktgrunnlag for hva som skal gjøres i forhold til sluttokumentasjon.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt:		Side 01-10			
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.20	<p>AOA Kvalitetssikrende tiltak Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p><u>Igangkjøring, innregulering, funksjons- og ytelsestesting av alle tekniske anlegg som leveres i entreprise 3-1 (denne entreprisen):</u></p> <p>Etter avsluttet montasje skal anlegget med tilhørende komponenter prøvekjøres i så lang tid at alle kontrollmålinger og komponentinnstillinger kan bli utført, og slik at anlegget fungerer i henhold til spesifikasjonene.</p> <p>Anlegget skal være ferdig funksjonsprøvd og feilsøkt. Komplette protokoller og kontrollskjemaer settes opp før prøvedriftsfasen.</p> <p>Endelig funksjonsprøving foretas med byggherren eller hans representant tilstede. Entreprenøren skal i god tid før den endelige funksjonsprøven melde fra om dette til byggherren. Funksjonsprøving med byggherren tilstede skal kun foretas en gang. Dersom anlegget ikke finnes i orden vil ytterligere funksjonsprøver bli belastet entreprenøren.</p>	RS			-----
01.21	<p>AQ4.292 OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL Rund sum</p> <p>ANLEGG: Alle tekniske anlegg som leveres i entreprise 3-1 (denne entreprisen) PERSONELL: DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSPERSONELL <i>Beskrivelse av opplæringen:</i> Opplæring gjennomføres samlet som et kurs med driftspersonell før prøvedrift. <i>Opplæringens varighet:</i> 2 dager <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt:		Side 01-11			
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.22	<p>AQ4.49A PRØVEDRIFT Rund sum ANLEGG: Alle tekniske anlegg som leveres i entreprise 3-1 (denne entreprisen) <i>Beskrivelse:</i> I prøvedriftsfasen skal det bekreftes at kontraktens spesifikasjonskrav til ytelser, kvalitet, funksjonalitet, kapasitet og stabilitet oppfylles med brukere i bygget og med ytre klimatiske påvirkninger. Prøvedriftsfasen skal også benyttes til å optimalisere systemene og overføre kompetanse til driftspersonellet. <i>Periode:</i> 3 måneder etter del-avtagelse av anleggene <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p><u>Entreprenørens ytelser og plikter i prøvedriftsperioden:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Jevnlig overvåking av tekniske anlegg gjennom logging av aktuelle pådrag, temperaturer og alarmer på anlegget - Verifisere at funksjoner og anlegg er stabile over tid - Finjustere det tekniske anlegget basert på driftserfaring - Verifisere at avtalte krav til inneklime er oppnådd - Løpende rette feil og mangler som avdekkes i prøvedriftsperioden uten ugrunnet opphold - Verifisere energibruken - Fysisk kontrollere anleggene som prøvedrifies - Gjennomføre regelmessige driftsmøter på anlegget for å kunne oppfylle hensikten med prøvedriften. - Gi driftspersonell opplæring og driftserfaring iht. omforent plan - Det skal medtas 2 ekstra reguleringer/justeringer av anlegget; én om sommeren og én om vinteren. <p><u>Entreprenør skal avgi rapport etter prøvedriftsperioden som verifiserer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - At kontraktens ytelser med reell drift er oppnådd - Loggføre hvilke reklamasjoner som er fremmet, og status på disse - Rapportere opplysninger om eventuelle endringer på anlegget i perioden. - Oppdatere FDV ved behov. <p><u>Driftsansvarlig (byggherre) plikter i prøvedriftsperioden:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Stille med kompetent driftspersonell - Administrere løpende vedlikehold og tilsyn iht. 	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:

Prosjekt:

Side 01-12

Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen

Bygningsdel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	offentlige regelverk - Forvalte inngåtte serviceavtaler - Ivareta drift av bygget og utomhus utover det som omfattes av prøvedriften				

Sum denne side:

Sum Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:

Prosjekt: Furusjøen vannverk**Side 03-1****Oppdrag: VA Kvamsfjellet - Furusjøen****Kapittel: 03 Grunnarbeider**

Beskrivelsen i dette kapitlet er basert på NS 3420:2018, del F, G, U og W med veiledning. Alle oppgitte mengder er regulerbare hvor intet annet er oppgitt. Rund sum poster reguleres ikke, men kan utgå.

Det vises til aktuelle tegninger utarbeidet av Norconsult AS. Entreprenør klargjør byggetomt. Trær som hugges skal kvistes, kappes i passende lengder og legges til side for ved til grunneiere.

Vedrørende utgraving for byggegrop til vannverk, så befinner byggetomten seg på myr. Prøvegraving viser at det er grunt til fjell; ca. 1,0 meter i gjennomsnitt. Entreprenør må påregne pigging og sprengning.

På sør-, øst- og vestsiden av vannverket skal det etableres en grøft for bortledning av overflatevann og oppdemming mot myr. I grøften legges det drenerør. Drenerøret legges også på nordsiden av bygg for drenering av byggegrop (se tegninger).

Det skal også legges VA-ledninger og trekkerør for EL mellom vannverksbygg og inntakspumpestasjon, samt VA-ledninger for påkobling mot kommunalt nett på sør- og østside av bygning (se tegninger). På østsiden av vannverket skal det også settes ned prefabrikkert pumpestasjon for spillvann. Poster for dette er tatt med her.

Det tas forbehold om at deler av grunnarbeidene for E3-1 (denne entreprisen) vil kunne bli utført av entreprenør i E3-3 (entreprise for inntaksledning). Dette vil kunne medføre at flere poster i dette kapitlet blir regulert eller utgår i sin helhet.

Utomhusarbeider er medtatt under kapittel 71.

Prosjekt:

Side 03-2

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Bygningsdel: 211 Klargjøring av tomt

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.211	<u>Klargjøring av tomt</u>				
03.211.1	FV1.1A VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes: Byggeplass Furusjøen vannverk</i> <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Trær felles, kvistes og kappes i 3 meters lengder for bruk til ved. Trær lagres på angitt plass, i nærheten av byggetomt, etter nærmere avtale med byggherre. Stubber, røtter, buskas, kvister, hogstavfall og masser lastes opp og transporteres til godkjent mottak.	m ²	1200,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:		Side 03-3			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Bygningsdel: 212 Byggegrop					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.212	<u>Byggegrop</u>				
03.212.1	FV5.1 VANNHÅNDTERING - KOMPLETT Rund sum <i>Lokalisering:</i> Byggeplass Furusjøen vannverk <i>Objekt:</i> Byggegrop for vannverk <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
03.212.2	FF1.122A KONTROLL AV UNDERLAGET Rund sum Overflate: Utgravd flate Type kontroll: Underlagets nivå, jevnhet og fall <i>Lokalisering:</i> Byggegrop Furusjøen vannverk <i>Metode:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenør for entrepris E3-3 vil antagelig utføre deler av grunnarbeidet for byggegropa til vannverket. Posten utgår dersom det ikke blir aktuelt å benytte den.	RS			-----
03.212.3	FD8.46A TILTAK VED BLØTE MASSER - RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Byggeplass Furusjøen vannverk <i>Grunnforhold:</i> Myr og morener med fjell/blokk under <i>Tiltak:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ved graving i myr må det påregnes bløte masser. Her medtas alle nødvendige tiltak i forbindelse med dette. Prisen skal også omfatte eventuelle nødvendige tiltak for å hindre drenering/uttørking av myr.	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt:		Side 03-4			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Bygningsdel: 212 Byggegropp					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.212.4	FD1.13211 GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Byggegropp for vannverk (se tegninger) <i>Formål:</i> Utgraving av byggegropp <i>Grunnforhold:</i> Myr og morener. Fjell ligger ca. 1 meter under myr. <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	530,00		
03.212.5	FM2.223115 TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Fra 4 til og med 6 km <i>Lokalisering:</i> Byggegropp for vannverk <i>Leveringssted:</i> Rondablikkdokka <i>Type masser:</i> Myrjord og morener <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	530,00		
03.212.6	FM2.223119A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Entreprenøren avklarer dette <i>Lokalisering:</i> Byggegropp for vannverk <i>Leveringssted:</i> Leveres til godkjent mottak <i>Type masser:</i> Myrjord og morener <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Tas med som oppsjon. Posten kan utgå dersom byggherre velger transport av masser til Rondablikkdokka. 	m ³	530,00		
03.212.7	FF5.124A RENSK AV BERGOVERFLATE ETTER GRAVING Rensket areal Krav til nøyaktighet: Nøyaktighetsklasse 4 <i>Lokalisering:</i> Byggegropp for vannverk (se tegninger) <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag For sprenging av byggegropp 	m ²	220,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:		Side 03-5			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Bygningsdel: 212 Byggegrop					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.212.8	FH1.12 SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNING - RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Byggegrop for vannverk <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
03.212.9	FH1.3312A SPRENGNING I DAGEN Prosjektert fast volum Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Byggegrop for vannverk <i>Formål:</i> Uttak av berg for byggegrop <i>Restriksjoner:</i> Grenseverdier for vibrasjoner iht. NS 8141:2011 er fra og med 13 mm/s til og med 25mm/s, avhengig av avstanden til sprengningsstedet <i>Krav til underboring:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> c) Utførelse I utgangspunktet er det tenkt at et 500 mm tykt sjikt med sprengt fjell skal ligge igjen på traubunn for bruk i fundamentering. Dvs. minimum 0,5 m undersprengning. Dersom fjellet ikke er egnet til dette, lastes det opp og fraktes bort. Byggegrop undersprenges min. 0,5 m med fall 1:100 mot dreneringsgrøft på nordsiden av bygning (se tegninger).	m ³	250,00		
03.212.10	FH1.821 MERKOSTNAD FOR FLÅSPRENGNING Areal <i>Lokalisering:</i> Byggegrop for vannverk <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	100,00		
03.212.11	FH2.2232 PIGGING AV BERG - VOLUM Prosjektert fast volum Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Byggegrop for vannverk <i>Restriksjoner:</i> Grenseverdi for vibrasjoner iht. NS 8141:2011, ved pigging, er fra og med 10 mm/s til og med 20 mm/s, avhengig av avstanden til vibrasjonskilden <i>Grunnforhold:</i> Myr og morener masser. Fjell ligger ca. 1 meter under overkant myr. <i>Toleranser:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	50,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:	

Prosjekt:		Side 03-6			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Bygningsdel: 212 Byggegropp					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.212.12	FM1.2313 OPPLASTING - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Sprengingssted i dagen <i>Lokalisering:</i> Byggergropp for vannverk <i>Type masser:</i> Sprengt og/eller pigget fjell <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	100,00		
03.212.13	FD1.13211 GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Byggegropp for vannverk (se tegninger) <i>Formål:</i> Utgraving i sprengt fjell for fundamentgropp for såle på ringmur. <i>Grunnforhold:</i> Sprengt fjell <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	25,00		
03.212.14	FD3.13211 GRAVING AV GROPER - VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Byggegropp for vannverk (se tegninger) <i>Type grop:</i> Groper for sikringstøp under såler <i>Dimensjoner:</i> ca. 1,6x1,8x0,6 m <i>Grunnforhold:</i> Sprengt fjell <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	25,00		
03.212.15	FM2.223135A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Sprengingssted i dagen Total transportlengde: Fra 4 til og med 6 km <i>Lokalisering:</i> Byggergropp for vannverk <i>Leveringssted:</i> Rondablikkdokka <i>Type masser:</i> Sprengt og/eller pigget fjell <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Skal ikke sammenblandes med andre masser. Gjenbrukes om mulig for tilbakefylling mot konstruksjoner, i fundament for adkomst og biloppstillingsplass etc.</p>	m ³	150,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:

Side 03-7

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Bygningsdel: 212 Byggegrøp

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.212.16	<p>FM2.223131A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Sprengingssted i dagen Total transportlengde: Til og med 300 m <i>Lokalisering:</i> Byggergrøp for vannverk <i>Leveringssted:</i> Ved Røssumbuvika i nærheten av molo. <i>Type masser:</i> Sprengt og/eller pigget fjell <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Medtas som oppsjon. Posten kan utgå dersom byggherre velger transport av masser til Rondablikkdokka.</p> <p>Skal ikke sammenblandes med andre masser. Gjenbrukes i molo ved Røssumbuvika.</p>	m ³	150,00		
03.212.17	<p>FU4.232A BEARBEIDING AV RENE MASSER - ANBRAKT VOLUM Prosjektert anbrakt volum <i>Lokalisering:</i> Molo ved Røssumbuvika <i>Type masser:</i> Sprengt og/eller pigget fjell <i>Metode:</i> Vasking/spyling av steinen før den legges ut i molo <i>Disponering av masser:</i> Videre lagring i depot før bruk i molo <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Medtas som oppsjon. Posten kan utgå dersom byggherre velger transport av masser til Rondablikkdokka.</p>	m ³	210,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:

Side 03-8

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Bygningsdel: 212 Byggegrøp

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.212.18	<p>FV6.3210A MASSEFLYTTING - ANBRAKT VOLUM Prosjektert anbrakt volum Krav til komprimering: Ingen komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Molo ved Røssumbuvika <i>Grunnforhold:</i> Depot av sprengt og/eller pigget stein <i>Kote/nivå:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter arbeid i tip med flytting av masser for å gjøre plass til ytterligere tipping av masser.</p> <p>Medtas som oppsjon. Posten kan utgå dersom byggherre velger transport av masser til Rondablikkdokka.</p>	m ³	100,00		
03.212.19	<p>FM1.2329A OPPLASTING - ANBRAKT VOLUM Prosjektert anbrakt volum Opplastingssted: Depot i nærheten av molo i Røssumbuvika <i>Lokalisering:</i> Molo ved Røssumbuvika <i>Type masser:</i> Sprengt og/eller pigget fjell <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Medtas som oppsjon. Posten kan utgå dersom byggherre velger transport av masser til Rondablikkdokka.</p> <p>Prisen skal også omfate spyling av stein før den legges ut i molo.</p>	m ³	210,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:		Side 03-9			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Bygningsdel: 212 Byggegrop					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.212.20	FS1.171210A UTLEGGING I FYLLING Prosjektert anbrakt volum Type masse/sortering: Sprengt stein Levering: Masser fra depot Komprimering: Ingen komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Molo ved Røssumbuvika <i>Underlag:</i> Eksisterende steinmolo, samt steingrunn under vann. <i>Kote/nivå:</i> Avklares nærmere med byggherre <i>Tykkelse:</i> Avklares nærmere med byggherre <i>Krav til lagvis utlegging:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Medtas som oppsjon. Posten kan utgå dersom byggherre velger transport av masser til Rondablikkdokka. c) Utførelse Utvidelse av eksisterende molo. Steinen skal vaskes før den legges ut. Vasking er medtatt i egen post. 	m ³	210,00		
03.212.21	FF1.2946 AVRETNING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Sprengstein som ligger igjen etter utlasting Tillatt høydeavvik: ± 20 mm Tillatt planhetsavvik: ± 40 mm <i>Lokalisering:</i> Byggergrop for vannverk <i>Masser i underlaget:</i> Sprengstein <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	250,00		
03.212.22	FS8.2222 KOMPRIMERING AV LØSMASSER Areal Krav til komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Byggergrop for vannverk <i>Type masser:</i> Sprengt fjell som ligger igjen for fundamentering i byggegrop <i>Kote:</i> Se tegninger <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	250,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:	

Prosjekt:

Side 03-10

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Bygningsdel: 212 Byggegropp

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.212.23	FF1.326925 AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 16/22 Underlag: Bunn grøft Tillatt høydeavvik: ± 10 mm Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Fundamentgrop for såle på ringmur <i>Masser i underlaget:</i> Sprengt fjell <i>Midlere tykkelse:</i> 200mm pukk <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	60,00		
03.212.24	FF1.326824A AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 16/22 Underlag: Fundament i grøft Tillatt høydeavvik: ± 10 mm Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Utvendig rundt ringmur, kote ca. +855,00. <i>Masser i underlaget:</i> Sprengstein <i>Midlere tykkelse:</i> ca. 300mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder avretting og utlegging av pukk utvendig langs ringmur i bredde 1,2m for legging av markisolasjon.	m ²	65,00		
03.212.25	FS4.3232122 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type utlegging: Gjenfylling Type masser/sortering: 22/120 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Byggegropp innvendig ringmur <i>Type konstruksjon:</i> Isolert ringmur i betong <i>Underlag:</i> Sprengstein og isolerte ringmursvegger i betong. <i>Nivå/kote:</i> I samsvar med tegninger <i>Toleranse:</i> Som for betongkonstruksjon <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	150,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:

Side 03-11

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Bygningsdel: 212 Byggegropp

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.212.26	FF1.2924 AVRETNING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Underlag for pukklag under gulv grunnen Tillatt høydeavvik: ± 10 mm Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Under pukklag i gulv på grunnen <i>Masser i underlaget:</i> 20/120 maskinkult <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	135,00		
03.212.27	FS2.27526122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Underlag for gulv på grunn Type masse/sortering: 16/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Byggegropp innvendig ringmur <i>Underlag:</i> 20/120 maskinkult <i>Tykkelse:</i> 200mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	135,00		
03.212.28	FS2.811 AVSLUTNING MOT KONSTRUKSJONER - LENGDE Lengde <i>Lokalisering:</i> Innvendig isolert ringmur av betong <i>Beskrivelse av konstruksjon:</i> Isolert ringmur av betong <i>Andre krav:</i> Nei	m	48,00		
03.212.29	FF1.2912 AVRETNING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Pukk 16/22 Tillatt høydeavvik: ± 5 mm Tillatt planhetsavvik: ± 10 mm <i>Lokalisering:</i> Under grusavretting i gulv på grunnen <i>Masser i underlaget:</i> 16/22 pukklag <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	135,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:

Side 03-12

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Bygningsdel: 212 Byggegropp

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.212.30	FF1.313912 AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 0/11 Underlag: Pukk 16/22 Tillatt høydeavvik: ± 5 mm Tillatt planhetsavvik: ± 10 mm <i>Lokalisering:</i> Under isolasjon i gulv på grunnen <i>Masser i underlaget:</i> 16/22 pukk <i>Midlere tykkelse:</i> 50 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	135,00		
03.212.31	FS8.41211 SPESIELLE TILTAK MOT FRYSING AV LØSMASSER - AREAL Areal Beliggenhet av masser: I underlaget Metode: Isolering <i>Lokalisering:</i> På utlagte masser i lag i byggegrop <i>Objekt/formål:</i> Hindre frost i masser <i>Tykkelse/dybde:</i> Valgfritt <i>Type masser:</i> Sprengstein og pukk 16/32 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	200,00		
03.212.32	FF1.313924 AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 0/11 Underlag: Pukk 16/22 Tillatt høydeavvik: ± 10 mm Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Grusavretting under markisolasjon <i>Masser i underlaget:</i> Pukk 16/22 utlagt i lag <i>Midlere tykkelse:</i> 50 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	67,00		
03.212.33	SB5.3128 FROSTSIKRINGSLAG Prosjektert areal Materiale: XPS, plater Tykkelse: 70 mm <i>Lokalisering:</i> Utvending rundt ringmur. For nivå se tegninger. <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Trykkfasthet korttids bruddlast: 200 kN/m ² . Trykkfasthet langtidslast: 90 kN/m ² . <i>Toleranser:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	67,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:

Side 03-13

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Bygningsdel: 212 Byggegrøp

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.212.34	FS4.3126131 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type utlegging: Drenslag Type masser/sortering: 16/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Begrenset kontroll <i>Lokalisering:</i> Utvending rundt ringmur. For nivå se tegninger. <i>Type konstruksjon:</i> Isolerte vegger på ringmur. <i>Underlag:</i> XPS <i>Nivå/kote:</i> I henhold til tegninger <i>Toleranse:</i> Som for betongkonstruksjon <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	75,00		
03.212.35	GU5.13 GEOTEKSTIL SOM FILTER Areal Poreåpning: O90 < 0,15 Brukskrav: Modifisert bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Mellom naturlige masser og pukk (16/22) i tilbakefylling mot ringmursvegger <i>Anvendelse:</i> Filter/separasjon mellom pukk og naturlige masser. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	170,00		
03.212.36	FS4.3299131 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type utlegging: Gjenfylling Type masser/sortering: Naturlige masser (morener) Levering: Eksterne masser Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Begrenset kontroll <i>Lokalisering:</i> Utvendig, over drenslag ved mur og utover mot dreneringsgrøft (se tegningner) på sør, øst og vestsida. <i>Type konstruksjon:</i> Ringmur, markisolasjon og dreneringsgrøft <i>Underlag:</i> Fjell og filterduk over pukk <i>Nivå/kote:</i> Varierer <i>Toleranse:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	300,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:

Side 03-14

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Bygningsdel: 212 Byggegrøp

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.212.37	FF3.1 ARRONDERING Areal <i>Lokalisering:</i> Tilbakefylte masser rundt ringmur <i>Utforming:</i> Se tegninger <i>Type masser:</i> Morener/løsmasser <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	340,00		
03.212.38	FF1.326124 AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 16/22 Underlag: Utlagte masser Tillatt høydeavvik: ± 10 mm Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Under frostisolasjon for utvendig plate ved ytterdør til prosesrom <i>Masser i underlaget:</i> Sprengstein <i>Midlere tykkelse:</i> 200 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	25,00		
03.212.39	SB5.3146 FROSTSIKRINGSLAG Prosjektert areal Materiale: XPS, plater Tykkelse: 150 mm <i>Lokalisering:</i> Utenfor og under ringmur for utvendig plate ved ytterdør i prosesdel <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Trykkfasthet korttidsbruddlast: 400 kN/m ² . Trykkfasthet langtidslast: 180 kN/m ² . <i>Toleranser:</i> Som for betongkonstruksjon <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	23,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:		Side 03-15			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Bygningsdel: 212 Byggegrøp					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.212.40	<p>FS4.3226131 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type utlegging: Gjenfylling Type masser/sortering: 16/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Begrenset kontroll <i>Lokalisering:</i> Innvendig ringmur for utvendig plate ved ytterdør prosessrom <i>Type konstruksjon:</i> Ringmur under plate utv. ytterdør til prosessrom <i>Underlag:</i> 150 mm XPS <i>Nivå/kote:</i> Se tegninger <i>Toleranse:</i> Som for betongkonstruksjon <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ³	1,50		
03.212.41	<p>FF1.313112 AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 0/11 Underlag: Utlagte masser Tillatt høydeavvik: ± 5 mm Tillatt planhetsavvik: ± 10 mm <i>Lokalisering:</i> Under betongplate utv. ytterdør til prosessrom <i>Masser i underlaget:</i> Pukk 16/22 <i>Midlere tykkelse:</i> 100 mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	3,20		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:		Side 03-16			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Bygningsdel: 217 Drenering					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.217	<u>Drenering</u>				
03.217.1	<p>FV3.12191A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde</p> <p>Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 2:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Byggegropp vannverk <i>Formål:</i> Grøft for drenering/infiltrasjon rundt vannverk (se tegninger) <i>Grunnforhold:</i> Myr. Grunt til fjell. <i>Restriksjoner:</i> Grenseverdier for vibrasjoner fra sprengning iht. NS 8141:2011 er fra og med 13 mm/s til og med 25mm/s, avhengig av avstanden til sprengningsstedet. Grenseverdi for vibrasjoner iht. NS 8141:2011, ved pigging, er fra og med 10 mm/s til og med 20 mm/s, avhengig av avstanden til vibrasjonskilden. <i>Bunnbredde:</i> 1,0 meter <i>Grøftedybde:</i> Ca. 1,5 - 2,0 meter. Vil variere noe. <i>Krav til tilbakefylling:</i> 200mm fundament med puk 16/22, 500mm omfylling med puk 16/22 (se aktuell tegning), 400-500mm gjenfylling/frostsikringslag med glasopor eller lecakuler, 300-400mm toppsjikt av 32/65 puk <i>Krav til komprimering:</i> For komprimering av fundament, omfylling og gjenfylling følges anbefalinger i leggeanvisning fra rørleverandør/ produsent <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Uttak grøft vil omfatte sprengning og pigging. Prisen skal også inkludere tilbakefylling rundt inspeksjonskummer.</p> <p>c) Utførelse Grøft utføres med fall 1:100 i lengderetning. Toppunkt i grøftebunn blir på sørsiden av vannverksbygg (se tegninger).</p> <p>d) Toleranser For sprengning og pigging i grøft benyttes konturklasse 0.</p> <p>På sør-, øst- og vestsiden av vannverk skal grøfta demme og tette mot myra. Grøftebunn og grøftesider belegges her med tett membran for å oppnå dette (se egen post for membran).</p> <p>På nordsiden av vannverk skal grøfta drenere byggegropp. Her belegges grøftebunn og</p>	m	105,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:	

Prosjekt:

Side 03-17

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Bygningsdel: 217 Drenering

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	grøftesider med fiberduk som slipper igjennom vann (se egen post for fiberduk).				
03.217.2	FD1.13213 GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:2 <i>Lokalisering:</i> Dreneringsgrøft på myrside <i>Formål:</i> Uttak av myrmasse for stabilisering av myrskråning mot dreneringsgrøft <i>Grunnforhold:</i> Myr. Grunt til fjell. <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	350,00		
03.217.3	FM2.223115 TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Fra 4 til og med 6 km <i>Lokalisering:</i> Byggergrop for vannverk <i>Leveringssted:</i> Rondablikkdokka <i>Type masser:</i> Myrjord og morener <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	550,00		
03.217.4	FM2.223119A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Entreprenøren avklarer <i>Lokalisering:</i> Dreneringsgrøft <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak <i>Type masser:</i> Myrjord/morener <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tas med som oppsjon. Posten kan utgå dersom byggherre velger transport av masser til Rondablikkdokka.	m ³	550,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:

Side 03-18

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Bygningsdel: 217 Drenering

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.217.5	<p>FM2.223135A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Sprengingssted i dagen Total transportlengde: Fra 4 til og med 6 km <i>Lokalisering:</i> Dreneringsgrøft <i>Leveringssted:</i> Rondablikkdokka <i>Type masser:</i> Sprengt og/eller pigget fjell <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Skal ikke sammenblandes med andre masser. Gjenbrukes om mulig for tilbakefylling mot konstruksjoner, i fundament for adkomst og biloppstillingsplass etc.</p>	m ³	140,00		
03.217.6	<p>FM2.223131A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Sprengingssted i dagen Total transportlengde: Til og med 300 m <i>Lokalisering:</i> Dreneringsgrøft <i>Leveringssted:</i> Ved Røssumbuvika i nærheten av molo. <i>Type masser:</i> Sprengt og/eller pigget fjell <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Medtas som oppsjøn. Posten kan utgå dersom byggherre velger transport av masser til Rondablikkdokka.</p> <p>Skal ikke sammenblandes med andre masser. Gjenbrukes i molo ved Røssumbuvika.</p>	m ³	140,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Bygningsdel: 217 Drenering

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.217.7	<p>FU4.232A BEARBEIDING AV RENE MASSER - ANBRAKT VOLUM Prosjektert anbrakt volum <i>Lokalisering:</i> Molo ved Røssumbuvika <i>Type masser:</i> Sprengt og/eller pigget fjell <i>Metode:</i> Vasking/spyling av steinen før den legges ut i molo <i>Disponering av masser:</i> Videre lagring i depot før bruk i molo <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Medtas som oppsjon. Posten kan utgå dersom byggherre velger transport av masser til Rondablikkdokka.</p>	m ³	196,00		
03.217.8	<p>FV6.3210A MASSEFLYTTING - ANBRAKT VOLUM Prosjektert anbrakt volum Krav til komprimering: Ingen komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Molo ved Røssumbuvika <i>Grunnforhold:</i> Depot av sprengt og/eller pigget stein <i>Kote/nivå:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter arbeid i tip med flytting av masser for å gjøre plass til ytterligere tipping av masser. Medtas som oppsjon. Posten kan utgå dersom byggherre velger transport av masser til Rondablikkdokka.</p>	m ³	100,00		
03.217.9	<p>FM1.2329A OPPLASTING - ANBRAKT VOLUM Prosjektert anbrakt volum Opplastingssted: Depot i nærheten av molo i Røssumbuvika <i>Lokalisering:</i> Molo ved Røssumbuvika <i>Type masser:</i> Sprengt og/eller pigget fjell <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Medtas som oppsjon. Posten kan utgå dersom byggherre velger transport av masser til Rondablikkdokka.</p>	m ³	196,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:

Side 03-20

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Bygningsdel: 217 Drenering

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.217.10	<p>FS1.171210A UTLEGGING I FYLLING Prosjektert anbrakt volum Type masse/sortering: Sprengt stein Levering: Masser fra depot Komprimering: Ingen komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Molo ved Røssumbuvika <i>Underlag:</i> Eksisterende steinmolo, samt steingrunn under vann. <i>Kote/nivå:</i> Avklares nærmere med byggherre <i>Tykkelse:</i> Avklares nærmere med byggherre <i>Krav til lagvis utlegging:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Medtas som oppsjon. Posten kan utgå dersom byggherre velger transport av masser til Rondablikkdokka.</p> <p>c) Utførelse Utvidelse av eksisterende molo</p>	m ³	196,00		
03.217.11	<p>GU5.13 GEOTEKSTIL SOM FILTER Areal Poreåpning: O90 < 0,15 Brukskrav: Modifisert bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Brukes i grøft på nordsiden av vannverksbygg. Legges i grøftebunn og grøftesider. <i>Anvendelse:</i> Filter/separasjon mellom drenerende masser i grøft og naturlige masser utenfor. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	140,00		
03.217.12	<p>GU5.13 GEOTEKSTIL SOM FILTER Areal Poreåpning: O90 < 0,15 Brukskrav: Modifisert bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Brukes i dreneringsgrøft på alle sider av vannverksbygg. Legges mellom toppsjikt og frostsikringslag i grøft. <i>Anvendelse:</i> Filter/separasjon mellom lag. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	230,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:		Side 03-21			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Bygningsdel: 217 Drenering					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.217.13	FS4.3999122 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type utlegging: Tilbakefylling og tetting mot myr Type masser/sortering: Sams Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> På myrside av dreneringsgrøft <i>Type konstruksjon:</i> Utgravd myrskråning <i>Underlag:</i> Myr og fjell <i>Nivå/kote:</i> Se tegninger <i>Toleranse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	160,00		
03.217.14	FF1.2100A AVRETNING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Utlagte masser Tillatt høydeavvik: Uspesifisert Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> På myrside av dreneringsgrøft <i>Masser i underlaget:</i> Tilbakefylte masser mot myrskråning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Avretting for vanntett membran	m ²	180,00		
03.217.15	GU7.1199 GEOMEMBRAN Areal Bruksområde: I grøft og på grøftesider for tetting mot myr Type membran: Plastmembran av typen Renolit Alkorplan 02329 eller tilsvarende kvalitet <i>Lokalisering:</i> Brukes i grøft på sør-, øst- og vestsiden av vannverksbygg. Legges i grøftebunn og grøftesider (se aktuell tegning for plassering) <i>Tykkelse:</i> 2,0 mm <i>Permeabilitet:</i> Vanntett (0,000001 m ³ /m ² /dag) <i>Strekfasthet:</i> Større eller lik 15 N/mm ² <i>Motstand mot gjennomhulling:</i> 2,3 kN (CBR) <i>Bestandighet:</i> Se datablad for Renolit Alkorplan 02329 <i>Utførelse:</i> Sveising <i>Toleranser:</i> I henhold til anvisning fra produsent <i>Kontroll:</i> I henhold til anvisning fra produsent <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	600,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:	

Prosjekt:

Side 03-22

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Bygningsdel: 217 Drenering

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.217.16	GU7.182 GJENNOMFØRING I MEMBRAN Antall <i>Lokalisering:</i> På sørside av vannverk <i>Dimensjon:</i> 1 stk. vannledning, 1 stk. spillvannledning og 1 stk. trekkerør for elektro som vil gå igjennom begge grøftesider <i>Form:</i> Sirkulær <i>Utførelse:</i> Vanntett <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
03.217.17	FS4.3299131 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type utlegging: Gjenfylling Type masse/sortering: Sams Levering: Eksterne masser Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Begrenset kontroll <i>Lokalisering:</i> På myrside av dreneringsgrøft <i>Type konstruksjon:</i> Vanntett membran lagt på skråning <i>Underlag:</i> Vanntett membran <i>Nivå/kote:</i> Se tegninger <i>Toleranse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	50,00		
03.217.18	FS3.1183751310 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Ingen objekt Type lag: Beskyttelseslag Type masse/sortering: Sand Levering: Eksterne masser Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Begrenset kontroll Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Beskyttelseslag med sand mellom fjell og geomembran. <i>Tykkelse:</i> min. 50 mm <i>Underlag:</i> Fjell <i>Andre krav:</i> Nei	m	80,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:

Side 03-23

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Bygningsdel: 217 Drenering

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.217.19	<p>UM1.3114111128A UTENDØRS DRENSLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Rundt vannverk (se tegninger) <i>Ledningsstrek:</i> Drensledning i grunnen rundt vannverk <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 200mm (OD) <i>SN/SDR-verdi:</i> Ikke relevant <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal inkludere alle rørdeler som bend og grenrør etc.</p> <p>c) Utførelse Drensrør med slisser i topp og på sider.</p>	m	95,00		
03.217.20	<p>UP2.119A INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall Gjennomløp: Rett gjennomløp Diameter: DN 200 <i>Lokalisering:</i> Rundt vannverk (se tegninger) over drensledning <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Kumhøyde:</i> ca. 1,5-2,0 m <i>Rørledningsdimensjon:</i> 200mm (OD) <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Leveres og monteres komplett med tett lokk</p>	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:

Side 03-24

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Bygningsdel: 217 Drenering

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.217.21	FF3.1 ARRONDERING Areal <i>Lokalisering:</i> Rundt vannverk (se tegninger) OK drensgrøft <i>Utforming:</i> Overflate på drensrøft må utformes slik at overflatevann ledes i grøftas fallretninger. Se tegninger. For øvrig skal det etableres naturlige overganger mot tilstøtende arealer. <i>Type masser:</i> Pukk 32/65 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	220,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:		Side 03-25			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Bygningsdel: 219 VA-ledninger og EL-trekkerør					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.219	<u>VA-ledninger og EL-trekkerør</u>				
	GENERELLE ARBEIDER:				
03.219.1.1	FV1.1A VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes: VA-grøfter fra vannverk til inntakskum og til eksist. VA-nett, samt grøfter for EL</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Torven skal taes av, legges til siden og legges tilbake ved anordning av terrenget.	m ²	350,00		
03.219.1.2	FM2.223115A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Fra 4 til og med 6 km <i>Lokalisering:</i> Grøft for VA-ledninger og EL-kabler <i>Leveringssted:</i> Rondablikkdokka <i>Type masser:</i> Overskuddsmasser; morene og sprengt fjell <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Byggherren har tipplass ved Rondablikkdokka (mellom Bjørgebu og Rondablikk) for overskuddsmasser som ikke kan planeres ut over VA-anlegget. Posten inkluderer all transport til tipplass, inkludert utlegging / planering på tipp.	m ³	200,00		
03.219.1.3	GU5.13 GEOTEKSTIL SOM FILTER Areal Poreåpning: O90 < 0,15 Brukskrav: Modifisert bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Grøft for VA-ledninger <i>Anvendelse:</i> Legges i bunn grøft og på grøfteskråning ved behov. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	50,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:	

Prosjekt:		Side 03-26			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Bygningsdel: 219 VA-ledninger og EL-trekkerør					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.219.1.4	<p>FS3.829A MARKERING Lengde Type: Markeringsledning for trasésøking <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag VA-grøft mellom inntakskum og vannverk, og mellom vannverk og VA-nett.</p> <p>c) Utførelse Legges sentrisk over rørene, utføres etter avtale med byggherre.</p>	m	65,00		
03.219.1.5	<p>UU1.819 INNMÅLING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Antall ledningsstrek Type rørledning: VA-ledninger og EL-trekkerør <i>Lokalisering:</i> VA-grøft og EL-grøft <i>Ledningsstrek:</i> Fra inntakskum til vannverk, og fra vannverk til VA- og EL-nett <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> PE 280, 160, 75, 225 og EL-trekkerør <i>Dokumentasjon:</i> KOF-fil fra innmåling med angivelse av hvor (f.eks. OK eller UK rør, hvilke rør osv.) punkter er målt inn. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Bygningsdel: 219 VA-ledninger og EL-trekkerør

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.219.1.6	SB5.2111141A ISOLERING AV RØRLEDNING I GRUNNEN - KOMPLETT Lengde rørledning Materiale: XPS, plater Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> VA-grøft <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Trykkfasthet 300 kN/m ² korttidslast, brukslast 140 kN/m ² . <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Vannledning PE 160mm og 225mm, overløpsledning PE 280mm og spillvann pumpeledning 75mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Levering og utlegging på strekk som angitt på tegninger eller etter vurdering under utførelse. Inkl. kapping/tilpas b) Materialer Ozonvennlig type. c) Utførelse 2 lag 50 mm plater i forband. Bredde 2,2 m.	m	20,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:

Side 03-28

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Bygningsdel: 219 VA-ledninger og EL-trekkerør

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.219.2.1	<p>GRØFT MELLOM INNTAKSKUM OG VANNVERK:</p> <p>FV3.12113 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Stedlige masser <i>Lokalisering:</i> VA-grøft mellom vannverksbygg og inntakskum, VP1 - VP5 <i>Formål:</i> Grøft for VA-rør <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser med antatt stort innhold av stein og blokk <i>Restriksjoner:</i> Grenseverdi for vibrasjoner iht. NS 8141:2011, ved pigging, er fra og med 10 mm/s til og med 20 mm/s, avhengig av avstanden til vibrasjonskilden. <i>Bunnbredde:</i> Ca. 1 meter <i>Grøftedybde:</i> Mellom 1-1,5 meter <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament og omfylling: 8-16 mm pukk, beskyttelseslag: stedlige masser, ihht. tegn Z-10-78-03 <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	10,00		
03.219.2.2	<p>FV3.12113 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Stedlige masser <i>Lokalisering:</i> VA-grøft mellom vannverksbygg og inntakskum, VP1 - VP5 <i>Formål:</i> Grøft for VA-rør <i>Grunnforhold:</i> Fjell <i>Restriksjoner:</i> Grenseverdier for vibrasjoner fra sprengning iht. NS 8141:2011 er fra og med 13 mm/s til og med 25mm/s, avhengig av avstanden til sprengningsstedet. Grenseverdi for vibrasjoner iht. NS 8141:2011, ved pigging, er fra og med 10 mm/s til og med 20 mm/s, avhengig av avstanden til vibrasjonskilden. <i>Bunnbredde:</i> Ca. 1 meter <i>Grøftedybde:</i> Mellom 1-1,5 meter <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament og omfylling: 8-16 mm pukk, beskyttelseslag: stedlige masser, ihht. tegn Z-10-78-03 <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	25,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Bygningsdel: 219 VA-ledninger og EL-trekkerør

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.219.2.3	<p>UM1.12119361114A UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann - inntaksledning Materiale: PE 100 - preisolert Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> VA-grøft <i>Ledningsstrek:</i> Mellom vannverk og inntakskum <i>Nominell diameter:</i> Medierør: 160 mm OD <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen omfatter komplett lagt i planlagt trasé, se tegning Z-10-78-01.</p> <p>Komplett preisolert vannledning med integrert trekkerør og ohmsk varmekabel, endeavslutninger og termostat/styring. Type Isovarm eller tilsvarende produkt.</p> <p>Inkluderer skjøting med buttsveising/speilsveis og eventuelle bend mindre enn 30°.</p> <p>Skjøting av trekkerør og eventuell etterisolering av el-muffeskjøt, skal utføres iht leverandørens anvisning.</p> <p>All skjøting og endekobling for varmekabler, samt øvrig installasjonsarbeid, skal være inkludert og utføres av el-installerør.</p> <p>Hver rørlengde skal leveres med beskyttelseslokk/ ters i begge ender.</p> <p>Ledningen skal være produsert etter NS-EN12201, merket med Nordic Polymark.</p> <p>Det henvises også til VA-miljøblad nr. 11; "Kravspesifikasjon til PE-rør".</p>	m	35,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:		Side 03-30			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Bygningsdel: 219 VA-ledninger og EL-trekkerør					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.219.2.4	<p>UM1.121411936361114A UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Bend Type vannledning: Drikkevann inntaksledning Materiale rør: PE 100 - preisolert Materiale rørdel: PE 100 - preisolert Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> VP 1, 2, 4 og 5 <i>Nominell diameter:</i> Medierør: 160 mm OD <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN 10 <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag PE preisolert speilsveis bend 45°.</p> <p>b) Materialer Ihht. post 03.219.2.3</p> <p>c) Utførelse Ihht. post 03.219.2.3</p>	stk	4		
03.219.2.5	<p>UM1.121499935721121A UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: PE-krage med flens Type vannledning: Drikkevann inntaksledning Materiale rør: PE 80 - preisolert Materiale rørdel: Stål - varmforsinket Plassering: I grøft Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> Tilkobling inntakskum og vannverk <i>Nominell diameter:</i> 150/160 mm OD <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN 10 <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling inntakskum og vannverk skal gjøres med en PE-krage med flens.</p>	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:		Side 03-31			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Bygningsdel: 219 VA-ledninger og EL-trekkerør					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.219.2.6	<p>UM1.12119321114A UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann - inntaksledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> VA-grøft <i>Ledningsstrek:</i> Mellom vannverk og inntakskum <i>Nominell diameter:</i> 160 mm OD <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Alternativ post til post 03.219.2.3.</p> <p>Posten omfatter komplett lagt vannledning i planlagt trasé, se tegning Z-10-78-01.</p> <p>Inkluderer skjøting med buttsveising/speilsveis.</p> <p>Hver rørlengde skal leveres med beskyttelseslokk/ ters i begge ender.</p> <p>Ledningen skal være produsert etter NS-EN12201, merket med Nordic Polymark.</p> <p>Det henvises også til VA-miljøblad nr. 11; "Kravspesifikasjon til PE-rør".</p>	m	35,00	[]	
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt:		Side 03-32			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Bygningsdel: 219 VA-ledninger og EL-trekkerør					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.219.2.7	<p>UM1.121411932321114A UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Bend Type vannledning: Drikkevann inntaksledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> VP 1, 2, 4 og 5 <i>Nominell diameter:</i> 160 mm OD <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN 10 <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Alternativ post til post 03.219.2.4.</p> <p>PE bend 45°.</p>	stk	4	[]	
03.219.2.8	<p>UM1.121499932721121A UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: PE-krage med flens Type vannledning: Drikkevann inntaksledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: Stål - varmforsinket Plassering: I grøft Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> Tilkobling inntakskum og vannverk <i>Nominell diameter:</i> 150/160 mm OD <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN 10 <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Alternativ post til post 03.219.2.5.</p> <p>Tilkobling inntakskum og vannverk skal gjøres med en PE-krage med flens.</p>	stk	2	[]	

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Kapittel: 03 Grunnarbeider
Bygningsdel: 219 VA-ledninger og EL-trekkerør

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.219.2.9	<p>UU1.219322A TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrekk Type rørledning: Drikkevann - inntaksledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Grøft for VA-ledninger <i>Prøvestrekning:</i> Fra vannverk til inntakskum <i>Prøvingsmetode:</i> Iht. NS-EN 805 og VA Miljøblad <i>Prøvingstrykk (STP):</i> 10 bar <i>Rørdimensjon:</i> OD = 160mm Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal inkludere nødvendige blindflenser.</p> <p>c) Utførelse Etter nærmere avtale med byggherre. Trykkprøves fra innvendige stusser i vannverksbygget og mot stengekran/ blindflens i inntakskummen.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Bygningsdel: 219 VA-ledninger og EL-trekkerør

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.219.2.1 0	UM1.12119321114A UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Overløpsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> VA-grøft <i>Ledningsstrek:</i> Mellom vannverk og inntakskum <i>Nominell diameter:</i> 280 mm (OD) <i>SDR-verdi:</i> 17 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ikke relevant <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett lagt overløpsledning i planlagt trasé, se tegning Z-10-78-01. Hver rørlengde skal leveres med beskyttelseslokk/ ters i begge ender. Inkluderer skjøting med buttsveising/speilsveis. Ledningen skal være produsert etter NS-EN12201, merket med Nordic Polymark. Det henvises også til VA-miljøblad nr. 11; "Kravspesifikasjon til PE-rør".	m	35,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:		Side 03-35			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Bygningsdel: 219 VA-ledninger og EL-trekkerør					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.219.2.1 1	<p>UM1.121499932721121A UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: PE-krage med flens Type vannledning: Overløpsledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørrel: Stål - varmforsinket Plassering: I grøft Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> Tilkobling vannverk og grensesnitt mellom E3.3 og E3.1 <i>Nominell diameter:</i> 280 mm OD <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN 10 <i>SDR-verdi:</i> 17 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ikke relevant <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ikke relevant Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Overløpsledningen skal ha PE-krage med flens for tilkobling vannverk og overløpsledning som inngår i E3.3.</p>	stk	2		
03.219.2.1 2	<p>UM1.121411932321114A UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Bend Type vannledning: Overløpsledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> VP 1 og 2 <i>Nominell diameter:</i> 280 mm OD <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN 10 <i>SDR-verdi:</i> 17 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ikke relevant <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ikke relevant Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag PE bend 45°.</p>	stk	2		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:	

Prosjekt:		Side 03-36			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Bygningsdel: 219 VA-ledninger og EL-trekkerør					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.219.2.1 3	<p>UM1.121499932321114A UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST</p> <p>Antall</p> <p>Rørdel: Grenrør Type vannledning: Overløpsledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> Tilkobling drensledning 200 mm <i>Nominell diameter:</i> 280 mm OD - 200 mm OD <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN 10 <i>SDR-verdi:</i> 17 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ikke relevant <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Grenrør med hovedløp 280 mm, avgrening 200 mm for drensledning.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Bygningsdel: 219 VA-ledninger og EL-trekkerør

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.219.3.1	<p>GRØFT MELLOM VANNVERK OG TILKOBLING VA-NETT:</p> <p>FV3.12111 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> VA grøfter fra vannverk til eksist. VA-nett <i>Formål:</i> Grøft for VA-rør <i>Grunnforhold:</i> Myr/løsmasse <i>Restriksjoner:</i> Grenseverdi for vibrasjoner iht. NS 8141:2011, ved pigging, er fra og med 10 mm/s til og med 20 mm/s, avhengig av avstanden til vibrasjonskilden. <i>Bunnbredde:</i> Ca. 0,7 meter <i>Grøftedybde:</i> Mellom 2 - 2,5 meter <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament og omfylling: 8-16 mm pukk, beskyttelseslag: stedlige masser, ihht. tegn Z-10-78-03 <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	10,00		
03.219.3.2	<p>FV3.12111 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> VA grøfter fra vannverk til eksist. VA-nett <i>Formål:</i> Grøft for VA-rør <i>Grunnforhold:</i> Fjell <i>Restriksjoner:</i> Grenseverdi for vibrasjoner iht. NS 8141:2011, ved pigging, er fra og med 10 mm/s til og med 20 mm/s, avhengig av avstanden til vibrasjonskilden. <i>Bunnbredde:</i> Ca. 0,7 meter <i>Grøftedybde:</i> Mellom 2 - 2,5 meter <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament og omfylling: 8-16 mm pukk, beskyttelseslag: stedlige masser, ihht. tegn Z-10-78-03 <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	20,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:

Side 03-38

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Bygningsdel: 219 VA-ledninger og EL-trekkerør

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.219.3.3	<p>UM1.12111321114 UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> Grøft for VA-ledninger ut i fra vannverk. Se tegning Z-10-78-01. <i>Ledningsstrek:</i> Fra vannverk til eksist. VA-nett (VP 10- 14). <i>Nominell diameter:</i> 225 mm (OD) <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	17,00		
03.219.3.4	<p>UM1.121499132721121 UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdele: PE-krage med flens Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: Stål - varmforsinket Plassering: I grøft Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> Tilkobling vannverk. <i>Nominell diameter:</i> 225 mm OD <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN 10 <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:		Side 03-39			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Bygningsdel: 219 VA-ledninger og EL-trekkerør					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.219.3.5	<p>UM1.121499132321115A UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Elektromuffeskjøt Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Elektro muffesveis <i>Lokalisering:</i> Tilkobling eksist. VA-nett <i>Nominell diameter:</i> 225 mm OD <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN 10 <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar Andre krav:</p> <p>c) Utførelse Utføres av sertifisert sveiser.</p>	stk	1		
03.219.3.6	<p>UM1.121411132321114A UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Bend Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> Vannledning fra vannverk til VA-nett (VP12 og 13). <i>Nominell diameter:</i> 225 mm OD <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN 10 <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Bend 45°.</p>	stk	2		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:	

Prosjekt:

Side 03-40

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Bygningsdel: 219 VA-ledninger og EL-trekkerør

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.219.3.7	<p>UM1.121411132321114A UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Bend Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> Vannledning fra vannverk til VA-nett (VP11). <i>Nominell diameter:</i> 225 mm OD <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN 10 <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Bend 30°.</p>	stk	1		
03.219.3.8	<p>UM1.2221113211149 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKSATT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt Pakning: Annen pakning - ikke relevant <i>Lokalisering:</i> VA-grøft <i>Ledningsstrek:</i> VA-grøft fra pumpestasjon trykkavløp til eksist. VA-nett (VP6 - 14) . Se tegning Z-10-78-01. <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 75 mm OD <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Farge:</i> Avtales med kommunen <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar Andre krav: Nei</p>	m	30,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:		Side 03-41			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Bygningsdel: 219 VA-ledninger og EL-trekkerør					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.219.3.1 3	<p>UM1.22214991320011009A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST</p> <p>Antall</p> <p>Rørdel: Overgang pumpekum SP til pumpeledning Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørdel: Uspesifisert Plassering: I grøft Skjøt: Valgfri Pakning: Annen pakning - ikke relevant <i>Lokalisering:</i> Tilkobling pumpestasjon trykkavløp (VP6). <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 75 mm OD <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN 10 <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Farge:</i> Avtales med kommunen <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling pumpestasjon spillvann avhenger av utførelse av stuss ved pumpestasjonen, se kapittel 03, bygningsdel 731.</p>	stk	1		
03.219.3.1 4	<p>UM1.22214991323211159A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST</p> <p>Antall</p> <p>Rørdel: Elektromuffeskjøt Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Elektro muffesveis Pakning: Annen pakning - ikke relevant <i>Lokalisering:</i> Tilkobling eksist. VA-nett (VP14). <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 75 mm OD <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN 10 <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Farge:</i> Avtales med kommunen <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Utføres av sertifisert sveiser</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:		Side 03-42			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Bygningsdel: 219 VA-ledninger og EL-trekkerør					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.219.3.1 5	<p>UM1.22214111323211149A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Bend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt Pakning: Annen pakning - ikke relevant <i>Lokalisering:</i> SP pumpeledning mellom pumpekum og VA-nett(VP7, 13 og 14). <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 75 mm OD <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN 10 <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Farge:</i> Avtales med kommunen <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Bend 45°.</p>	stk	3		
03.219.3.1 6	<p>UM1.22214111323211149A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Bend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt Pakning: Annen pakning - ikke relevant <i>Lokalisering:</i> SP pumpeledning mellom pumpekum og VA-nett(VP8). <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 75 mm OD <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN 10 <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Farge:</i> Avtales med kommunen <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Bend 30°.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:		Side 03-43			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Bygningsdel: 219 VA-ledninger og EL-trekkerør					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.219.3.1 7	<p>UU1.211322A TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrekk Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Grøft for VA-ledninger <i>Prøvestrekning:</i> Fra vannverk til eksist. VA-nett <i>Prøvmetsmetode:</i> Iht. NS-EN 805 og VA Miljøblad <i>Prøvmetsstrykk (STP):</i> 15 bar <i>Rørdimensjon:</i> OD = 225 mm Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal inkludere nødvendige blindflenser.</p> <p>c) Utførelse Trykkprøves fra stuss overgulv på rør innvendig i bygget mot stengekran/ bakkekran på tidligere lagt ledning ved entreprisegrense i entrepris E1. Etter nærmere avtale med byggherre.</p>	stk	1		
03.219.3.1 8	<p>UU1.212322A TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrekk Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Grøft for VA-ledninger <i>Prøvestrekning:</i> Fra pst. til stengekran på ledning ved entreprisegrense E1 <i>Prøvmetsmetode:</i> Iht. NS-EN 805 og VA Miljøblad <i>Prøvmetsstrykk (STP):</i> 15 bar <i>Rørdimensjon:</i> OD = 75 mm Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal inkludere nødvendige blindflenser.</p> <p>c) Utførelse Etter nærmere avtale med byggherre.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:

Side 03-44

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Bygningsdel: 219 VA-ledninger og EL-trekkerør

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.219.4.1	<p>EL-GRØFT MELLOM INNTAKSKUM OG VANNVERK OG VANNVERK OG KOMMUNALT NETT:</p> <p>FV3.12111A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde</p> <p>Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Inntakskum-vannverk-EL-nett <i>Formål:</i> Trekkerør EL <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser med antatt stort innhold av stein og blokk, noe myr, antatt grunt til fjell <i>Restriksjoner:</i> Grenseverdier for vibrasjoner fra sprengning iht. NS 8141:2011 er fra og med 13 mm/s til og med 25mm/s, avhengig av avstanden til sprengningsstedet. Grenseverdi for vibrasjoner iht. NS 8141:2011, ved pigging, er fra og med 10 mm/s til og med 20 mm/s, avhengig av avstanden til vibrasjonskilden. <i>Bunnbredde:</i> Ca. 0,5 meter <i>Grøftedybde:</i> Ca. 1,2 meter <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament og omfylling med pukk 8/16, gjenfylling med stedlige masser, toppsjikt med vekstjord eller vegetasjonsdekke. <i>Krav til komprimering:</i> For komprimering av fundament, omfylling og gjenfylling følges anbefalinger i leggeanvisning fra leverandør <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Uttak grøft vil sansynligvis omfatte sprenging.</p>	m	80,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:

Side 03-45

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Bygningsdel: 219 VA-ledninger og EL-trekkerør

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.219.4.2	<p>WB1.21221916A KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type: Glatt kveilt rør Materiale: PE Farge: Rød Kompletterende deler: Med tettelokk i begge ender og trekketau Nominell utvendig diameter: DN 75 <i>Lokalisering:</i> Fra grube ved tavle til entreprisegrense for ledninger mot entreprise E1. <i>Leggekrav:</i> Jfr. leggeanvisning fra produsent <i>Største deformasjon:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag 2 stk trekkerør for EL i grøfta. Mengde oppgitt tilsvarer grøftelengden. Inkl trekkesnorer og skjøting mot rør entreprise E1.</p> <p>c) Utførelse Se tegning Z-10-78-01. Detaljert utførelse avtales med GE (Gudbrandsdal energi).</p>	m	50,00		
03.219.4.3	<p>WB1.21222399A KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type: Glatt kveilt rør Materiale: PE Farge: Gul Kompletterende deler: Med tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: 3 x DN 40 <i>Lokalisering:</i> Fra grube under tavle på østsiden av bygget til overbygg for inntakskum. <i>Leggekrav:</i> Jfr. leggeanvisning fra produsent <i>Største deformasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Mengde oppgitt tilsvarer grøftelengden. Inkl trekkesnorer.</p> <p>c) Utførelse Se tegning Z-10-78-01. Detaljert utførelse avtales med GE (Gudbrandsdal energi).</p>	m	30,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:					Side 03-46
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Bygningsdel: 219 VA-ledninger og EL-trekkerør					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.219.4.4	FS3.829A MARKERING Lengde Type: Markeringsledning for trasésøking <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Trekkerør for EL og fiber c) Utførelse Legges sentrisk over EL- og fiber trekkerør	m	80,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:		Side 03-47			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Bygningsdel: 731 Utendørs VA pumpestasjon for spillvann					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.731	<u>Utendørs VA pumpestasjon for spillvann</u>				
03.731.1	FV3.12111 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Utvendig for spillvann (se VVS-tegninger) <i>Formål:</i> Spillvann <i>Grunnforhold:</i> Myr med ca. 1 meter ned til fjell <i>Restriksjoner:</i> Grenseverdier for vibrasjoner fra sprengning iht. NS 8141:2011 er fra og med 13 mm/s til og med 25mm/s, avhengig av avstanden til sprengningsstedet. Grenseverdi for vibrasjoner iht. NS 8141:2011, ved pigging, er fra og med 10 mm/s til og med 20 mm/s, avhengig av avstanden til vibrasjonskilden. <i>Bunnbredde:</i> 0,6 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 4,0 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament, omfylling og beskyttelseslag: 8-16 mm puk <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> Nei	m	6,00		
03.731.2	FV3.12111 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Innvendig ledningsnett spillvann(se VVS-tegninger) <i>Formål:</i> Spillvann <i>Grunnforhold:</i> Myr med ca. 1 meter ned til fjell <i>Restriksjoner:</i> Grenseverdier for vibrasjoner fra sprengning iht. NS 8141:2011 er fra og med 13 mm/s til og med 25mm/s, avhengig av avstanden til sprengningsstedet. Grenseverdi for vibrasjoner iht. NS 8141:2011, ved pigging, er fra og med 10 mm/s til og med 20 mm/s, avhengig av avstanden til vibrasjonskilden. <i>Bunnbredde:</i> 0,6 meter <i>Grøftedybde:</i> Inntil 1,0 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament, omfylling og beskyttelseslag: 8-16 mm puk <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> Nei	m	30,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:	

Prosjekt:		Side 03-48			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Bygningsdel: 731 Utendørs VA pumpestasjon for spillvann					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.731.3	<p>FV3A Grøfter - uttak og utlegging</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Grunnarbeider for Spillvannpumpestasjon. (Utvendig)</p> <p>Grunnarbeidene skal omfatte følgende:</p> <p>FD3 Utgraving av grube med mål som angitt nedenfor.</p> <p>FV5 Vannlensing og tiltak mot vannlempet.</p> <p>FV2 Transport av uttatte masser. Overskuddsmasser skal fjernes og kjøres bort til entreprenørens fyllplass. Øvrige masser deponeres og kan benyttes til gjenfylling</p> <p>FS3 Fundament av løsmasser for spillvannstank. Normal komprimering, toleranseklasse 2, av pukk i kornfordeling 4-16 mm inklusive tilkjøring.</p> <p>Nedsetting av spillvannspumpestasjon, inklusive kranleie, fra lastebil ved grube</p> <p>FD3 Omfilling av spillvannstasjon, med pukk i kornfordeling 4 - 16 mm, inklusive tilkjøring.</p> <p>Flytende kumramme for belastning 40 tonn av type Ulefoss UFA. (1 stk.)</p> <p>Kumlokk for belastning 40 tonn, tett med gummipakning av type Ulefoss UNUP-60-A (1 stk.). Rett kumring, innv. diam. 1200 mm, høyde 400 mm (1 stk.). Gjenfylling rundt spillvannpumpestasjon med masser fra depot, vinterarbeidsklasse 2, normal komprimering. Grubens overflate grovplaneres.</p> <p>Bærelag av velgraderte steinmaterialer, toleransekrav 2.</p> <p>Komplette grunnarbeider som beskrevet for spillvannpumpestasjon, med følgende hovedmål:</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt:

Side 03-49

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Bygningsdel: 731 Utendørs VA pumpestasjon for spillvann

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.731.4	<p>Grubens dybde : 3000 mm Grubens bunnmål : 2000 x 2000 mm</p> <p>Komplette grunnarbeider for spillvannspumpestasjon som beskrevet</p> <p>UM8.191A FORANKRING AV UTENDØRS RØRLEDNING I GRØFTER Rund sum</p> <p>Rørdele: Lendningstrasse samt spillvannsåpumppestasjon Metode: Plaststøpt forankringskloss <i>Lokalisering:</i> Nedgravd ved RPS <i>Dimensjon rørledning:</i> . <i>Dimensjoner forankring:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>x) Mengdereglar Endres fra antall til rund sum</p>	RS			
03.731.5	<p>FM1.2311A OPPLASTING - FAST VOLUM Prosjektert fast volum</p> <p>Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> For ny Spillvannspumpekum og ledningsnett <i>Type masser:</i> Uspesifisert <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Transporteres til godkjent deponi.</p>	m ³	10,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:

Side 03-50

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Bygningsdel: 731 Utendørs VA pumpestasjon for spillvann

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.731.6	<p>FM2.223113A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Fra 1 til og med 2 km <i>Lokalisering:</i> Grøft for VA-ledninger og EL-kabler <i>Leveringssted:</i> Rondablikkdokka <i>Type masser:</i> Overskuddsmasser; morener og sprengt fjell <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Byggherren har tipplass ved Rondablikkdokka (mellom Bjørgebu og Rondablikk) for overskuddsmasser som ikke kan planeres ut over VA-anlegget. Posten inkluderer all transport til tipplass, inkludert utlegging / planering på tipp.</p>	m ³	10,00		
03.731.7	<p>FS3.829A MARKERING Lengde Type: Markeringsledning for trasésøking <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag 1 spillvannsledning</p> <p>c) Utførelse Legges sentrisk over rør</p>	m	30,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:

Side 03-51

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Bygningsdel: 731 Utendørs VA pumpestasjon for spillvann

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.731.8	UM1.2211112211110A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - strekkfast Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> I grøfter fra yttervegg til spillvannspumpekum og utslippsrør fra VA <i>Ledningsstrekk:</i> Se tegning <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Se underpost <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> . <i>Relativ deformasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkl deler for innpåkobling				
03.731.8.1	Spillvann: ø110	m	4,00	-----	-----
03.731.8.2	Spillvann: ø160	m	2,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:

Side 03-52

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Bygningsdel: 731 Utendørs VA pumpestasjon for spillvann

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.731.9	<p>UM1.281200000A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING</p> <p>Antall</p> <p>Materiale eksisterende rørledning: Uspesifisert Materiale ny rørledning: Uspesifisert Utførelsesmetode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> På SSP75-pumpeledning <i>Type tilkobling:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tilknytning til SSP75-pumpeledning, lagt i hendhold til overnevnte generelle krav. Dim. som vist på situasjonsplanen.</p> <p>Avløpet fra spillvannspupestasjonen tilknyttes SSP75 ledning ved spillvannspumpestasjonen.</p> <p>Tilbehør: Nødvendige deler som bend, grenrør, muffe, stake-luker, overganger o. l. skal inngå i enhetsprisene.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Bygningsdel: 731 Utendørs VA pumpestasjon for spillvann

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.731.10	<p>UU1.31222A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG</p> <p>Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U <i>Lokalisering:</i> Utendørs spillvannsledninger <i>Strekning:</i> Se nedenfor <i>Rørdimensjon:</i> 110 mm <i>Dokumentasjonskrav:</i> Se nedenfor <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Innvendig inspeksjon av rørledning. Prøvingsomfang: Alle utvendige spillvannsledninger i dette kapittelet.</p> <p>Inspeksjon skal utføres med videokamera, og resultatet skal dokumenteres slik:</p> <p><i>Videobånd som inneholder alle rørstrekk, med tabellarisk videostatistikk.</i> <i>Grafisk rapport for hvert enkelt rørstrekk, hvor alle avvik fremkommer med avstand fra startpunkt samt avviksbeskrivelse.</i> <i>Fargebilder som vise avvikspunktene.</i> <i>Inspeksjonen skal utføres etter at grøftene er komplett gjenfylt/ferdigstillet.</i></p>	RS			
03.731.11	<p>UU1.4112221 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING</p> <p>Samlet lengde</p> <p>Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U Type spyling: Termisk spyling <i>Lokalisering:</i> Utendørs spillvannsledninger <i>Ledningsstrekk:</i> Se aktuell post lenger frem i dette kapittelet. <i>Rørdimensjon:</i> 110 mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	34,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:		Side 03-54			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Bygningsdel: 731 Utendørs VA pumpestasjon for spillvann					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.731.12	<p>UO1.116A PREFABRIKERT PUMPESTASJON - UTENDØRS</p> <p>Antall</p> <p>Medium: Spillvann <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materiale/materialekvalitet pumpe:</i> Syrefast <i>Overflatebehandling pumpe:</i> Korrosjonsbestandig <i>Kapasitet:</i> Lengde på trasse ca 470. Kapasitet min 2,1 l/s. Statisk høyde ca 15 mVs. Pupekapasiteten må kontrolleres før bestilling, da det skal være selvrensing (v=0,7 l/s) selfallsledning fra KUM S2024. Dimensjone på pumpeledning som er lagt av andre, er SPP 75 PE. <i>Temperaturområde:</i> . <i>Trykk:</i> . <i>Turtallsregulering:</i> . <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Felles feil <i>Ytelser:</i> Etter leverandørens anbefalinger <i>Regulering:</i> Nivåbryter <i>Elektriske data:</i> Etter uttak av pumpe. <i>Lydeffektnivå:</i> . <i>Tilleggsutstyr:</i> . <i>Grunnforhold:</i> Myr med fjell ca. 1 meter under <i>Fundament:</i> Oppdriftssikring <i>Overbygg:</i> Nei <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Som type Flygt, eller tilsvarende. Forlengelsesring som tilpasses ferdig tereng. Høyde fra UK innløp til top kum: ca 2,3m, må kontrolleres før bestilling.</p> <p>Pumpestasjonen skal ha styreskap som skal besørge start/stopp via nivåbryter. Feilvarsler til rekkeklemmer i styreskap, driftstimeteller etc. Skapets utførelse skal baseres på at det blir montert innendørs i vannverket. Det skal leveres åpne protokoller for integrering i Hoved PLS i vannverket.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt:

Side 03-55

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Bygningsdel: 731 Utendørs VA pumpestasjon for spillvann

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.731.13	<p>FS4.4222122 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON - ANTALL Antall Type utlegging: Gjenfylling Type masser/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Pumpekum for spillvann (østside av bygning) <i>Type konstruksjon:</i> Pumpekum for spillvann <i>Underlag:</i> Naturlige masser eller fjell i bunn av grøft. <i>Nivå/kote:</i> Se VVS-tegninger <i>Toleranse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
03.731.14	<p>UP8.211A KUMANVISER Antall <i>Lokalisering:</i> FOR ny spillvannspumpekum. <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Kumanvisere av type som er godkjent for bruk i kommune.</p> <p>Komplett levert og montert (ferdig merket).</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt:

Side 03-56

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Bygningsdel: 731 Utendørs VA pumpestasjon for spillvann

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.731.15	<p>SB5.211411126A ISOLERING AV RØRLEDNINGSELENER I GRUNNEN Lengde Type rørledningsdel: Rett rør Materiale: XPS, plater Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Rør der frostfri dybde ikke kan oppnås <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Det skal benyttes ekstrudert polystyren (XPS) med varmekonduktivitet horisontalt i grunnen utendørs: <i>Type og dimensjon på rørledningsdel:</i> Se bunnledningsplan og U.etg <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Telesikring av VA-ledninger som ligger i teleutsatt jord.</p> <p>Korttidslast: 250 kN/m² (NS-EN 826) Langtidslast: 90 kN/m² (v/2% def., 50år, NS-EN 1606)</p> <p>Fuktoptakskrav: Diffusjonstest: Krav WD(V)3, NS-EN 12088 Frys-Tin test: Krav FT2, NS-EN 12091</p> <p>Produktene skal være HKFK/HFK-frie og cellene skal være homogene og fylt med luft. Produktene skal være falset for å hindre kuldebro.</p> <p>c) Utførelse Det isoleres på tre sider av rørene (sider og topp). Se montasjeanvisning fra produsent.</p>	m	6,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt: Furusjøen vannverk**Side 05-1****Oppdrag: VA Kvamsfjellet - Furusjøen****Kapittel: 05 Betongarbeider**

Beskrivelsen i dette kapitlet er basert på NS 3420:2018, del L med veiledning. Alle oppgitte mengder er regulerbare hvor intet annet er oppgitt. Rund sum poster reguleres ikke, men kan utgå.

Det vises til aktuelle tegninger utarbeidet av Norconsult AS. Betongarbeidene omfatter ringmur med fundamentsåle, grube for EL-tavler, utvendig plate, gulv på grunnen innvendig, oppkanter/sokler og fundamenter for tanker og pumper. Det er også medtatt poster for isolering av ringmursvegger, grube og gulv på grunnen.

Prosjekt:		Side 05-2			
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Bygningsdel: 216 Direkte fundamentering					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.216	<u>Direkte fundamentering</u>				
05.216.1	LB5.1113112 FORSKALING AV SIKRINGSSTØP - AREAL Areal Arbeidssted: I dagen Type konstruksjon: Såle Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Under såle på ringmur for kontakt mot fjell på steder hvor VA-ledninger skal føres under såle. <i>Form/tverrsnitt:</i> ca. (hxbxl) 0,6x0,8x1,0 m <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	13,00		
05.216.2	LG1.3111432120 SIKRINGSSTØP - VOLUM Volum Arbeidssted: I dagen Type konstruksjon: Såle - kontaktstøpt Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Under såle på ringmur for kontakt mot fjell på steder hvor VA-ledninger skal føres under såle. <i>Tverrsnitt/profil etter utstøping:</i> ca. (hxbxl) 0,6x0,8x1,0 m <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	3,00		
05.216.3	LG6.21 MAGERBETONG - AREAL Prosjektert areal <i>Lokalisering:</i> Under såle på ringmur. <i>Tykkelse:</i> Etter entreprenørens vurdering, men minimum 50mm. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	60,00		
05.216.4	LB1.1112 FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Såle på ringmur (inkl. under pilastere) <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	25,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt:

Side 05-3

Kapittel: 05 Betongarbeider

Bygningsdel: 216 Direkte fundamentering

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.216.5	LB8.1212 FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Vertikale bord Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Såle på ringmur for VA-rør <i>Dimensjoner:</i> 800 x 250 mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
05.216.6	LG1.1132120 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> Såle på ringmur (inkl. under pilastere) <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	16,00		
05.216.7	LG8.5102 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Fundament Overflatebearbeiding: Valgfri Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Såle på ringmur <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	64,00		
05.216.8	LC1.1392 ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: I samsvar med bøyelister Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Såle på ringmur <i>Andre krav:</i> Nei	kg	2500,00		

Sum denne side:

 Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:

--

Prosjekt:

Side 05-4

Kapittel: 05 Betongarbeider

Bygningsdel: 219 Ringmur

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.219	<u>Ringmur</u>				
05.219.1	LB1.4112 FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Ringmursvegger på sør-, øst- og vestsiden av vannverket. Rinmursvegger trekkes opp til kote 857,5 i OK. <i>Tykkelse vegg:</i> 250mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	184,00		
05.219.2	LB8.1112 FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Ringmursvegg mot øst for EL-trekkerør og spillvannsledning <i>Dimensjoner:</i> 500 x 300mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
05.219.3	LG1.1532120 PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Vegg Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Ringmursvegger på sør-, øst- og vestsiden av vannverket. <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	23,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:

Prosjekt:

Side 05-5

Kapittel: 05 Betongarbeider

Bygningsdel: 219 Ringmur

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.219.4	<p>LG8.5522A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Vegg Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Ringmursvegger på sør-, øst- og vestsiden av vannverket. <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse OK vegger skal være klar for bunnsvill</p>	m ²	8,50		
05.219.5	<p>LB1.4112 FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Ringmursvegg på nordside i prosessdel <i>Tykkelse vegg:</i> 250mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	30,00		
05.219.6	<p>LB2.2112 FORSKALING AV PILASTER Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Ringmursvegg på nordside i prosessdel og ringmursvegge på sørside (under søyler) <i>Dimensjon:</i> 410 x 450 x 1600mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	3,20		
05.219.7	<p>LB8.1112 FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Ringmursvegg på nordside for EL-trekkerør <i>Dimensjoner:</i> 300 x 300 mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:

Prosjekt:

Side 05-6

Kapittel: 05 Betongarbeider

Bygningsdel: 219 Ringmur

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.219.8	LG1.1532120A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Vegg Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Ringmursvegg på nordside i prosessdel, inkludert pilastere for stålsøyler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også pilastere for søyler	m ³	4,50		
05.219.9	LG8.5522A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Vegg Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Ringmursvegg på nordside i prosessdel, inkludert pilastere for stålsøyler <i>Andre krav:</i> c) Utførelse OK ringmur skal være klar for støping av sokkel. OK pilastere skal være klar for fotplater på søyler.	m ²	3,00		
05.219.10	LB1.4112 FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Ringmursvegg på nordside i personal-/kontrollromsdel <i>Tykkelse vegg:</i> 250mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	10,50		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:

Prosjekt:		Side 05-7			
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Bygningsdel: 219 Ringmur					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.219.11	LG1.1532120 PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Vegg Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Ringmursvegg på nordside i personal-/kontrollromsdel <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	1,50		
05.219.12	LG8.5522A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Vegg Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Ringmursvegg på nordside i personal-/kontrollromsdel <i>Andre krav:</i> c) Utførelse OK vegger skal være klar for bunnsvill	m ²	1,00		
05.219.13	LB2.13212 FORSKALING AV SOKKEL - LENGDE Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Sokkel OK ringmursvegg på nordside i prosessdel <i>Dimensjon:</i> 150 x 300mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	11,50		
05.219.14	LB8.1112 FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Sokkel OK ringmursvegg på nordside i prosessdel <i>Dimensjoner:</i> 1510 x 100 mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:

Prosjekt:		Side 05-8			
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Bygningsdel: 219 Ringmur					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.219.15	LG1.1932120 PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Sokkel OK ringmur under prosessdel Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Sokkel OK ringmursvegg på nordside i prosessdel <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	0,50		
05.219.16	LG8.5922A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Sokkel OK ringmur under prosessdel Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Sokkel OK ringmursvegg på nordside i prosessdel <i>Andre krav:</i> c) Utførelse OK sokkel skal være klar for bunnsvill	m ²	2,00		
05.219.17	LB1.4112 FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Ringmur for plate utvendig ytterdør til prosessdel <i>Tykkelse vegg:</i> 200mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	6,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:

Prosjekt:

Side 05-9

Kapittel: 05 Betongarbeider

Bygningsdel: 219 Ringmur

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.219.18	LG1.1544120 PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Vegg Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Ringmur for plate utvendig ytterdør til prosessdel <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	1,00		
05.219.19	LG8.5922A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Sokkel OK ringmur for utvendig plate ved prosessdel Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Sokkel OK ringmursvegger for utvendig plate ved prosessdel <i>Andre krav:</i> c) Utførelse OK sokkel skal være klar for plate/dekke	m ²	1,50		
05.219.20	LC1.1392 ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: I henhold til bøyeliste Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Såle på ringmur og pilastere, ringmursvegger (inkl. pilastere), sokkel OK ringmursvegger, ringmur for plate ved ytterdør <i>Andre krav:</i> Nei	kg	4500,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:

Prosjekt:

Side 05-10

Kapittel: 05 Betongarbeider

Bygningsdel: 219 Ringmur

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.219.21	<p>LM1.1312A INNSTØPINGSGODS Antall Type: Forankringsjern Faststøpingsmetode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> OK pilastere <i>Typebetegnelse:</i> Forankringsjern for fotplate på stålsøyler <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> ø20 kamjern med gjenger for mutter, lengde = 500 mm <i>Overflatebehandling:</i> tilsvarende som søyler <i>Innstøpingsmørtel:</i> samme som i ringmur/pilastere <i>Andre krav:</i></p> <p>d) Toleranser Se tegninger</p>	stk	12		
05.219.22	<p>SB1.122926A ISOLERING AV VEGGER MED CELLEMATERIALER Isolert areal Isolasjonsmateriale: XPS Montasje: Innvendig og utvendig ringmursvegger Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Utvendig og innvendig ringmursvegger <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Trykkfasthet korttidslast = 200 kN/m². Varmekonduktivitet deklarerert verdi = 0,042 W/mK <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal inkludere nødvendig festemateriell. Alt monteringsarbeid og arbeid med tilpassing rundt rørgjennomføringer skal også være inkludert i prisen.</p>	m ²	162,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:

Prosjekt:

Side 05-11

Kapittel: 05 Betongarbeider

Bygningsdel: 219 Ringmur

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.219.23	<p>NE2.21390000432 PUSKONSTRUKSJON - STORE LENGDER Lengde Bygningsdel: Vegg Eksponering: Eksponeringsklasse MX3 Underlag: XPS-plater Grunningssjikt: Valgfri Mellomsjikt: Valgfri Sluttpuss: Grovpuss med armering Pussoverflate: Grovkornet <i>Lokalisering:</i> Utvendig ringmursvegger, h = ca. 0,6m <i>Underlaget:</i> XPS-plater <i>Pusstykkelse:</i> 10 mm <i>Pussmørtel:</i> Valgfritt <i>Armering:</i> F. eks. hønsenetting <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	50,50		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:

Prosjekt:

Side 05-12

Kapittel: 05 Betongarbeider

Bygningsdel: 252 Gulv på grunn

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.252	<u>Gulv på grunn</u>				
05.252.1	SB5.141141 ISOLERING UNDER DEKKE PÅ GRUNNEN Areal Materiale: XPS, plater Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> Under gulv på grunnen i prosessdel <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Trykkfasthet for korttidslast = 300 kN/m ² , trykkfasthet langtidslast = 140 kN/m ² , deklarerert varmekonduktivitet = 0,039 W/mK <i>Utstikk:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	97,00		
05.252.2	SF1.121A DAMPSPERRESJIKT AV PLAST Areal <i>Lokalisering:</i> Under gulv på grunnen i prosessdel <i>Materiale:</i> Plast <i>Tykkelse:</i> Det legges to lag a 0,2mm tykkelse <i>Fuktkontroll:</i> Valgfritt <i>Skjøtemetode:</i> Omlegg som tapes <i>Innfesting:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Det legges to lag med 0,2mm plast under gulv på grunnen som fuktsperre og glidesjikt. Plasten brettes opp ved sokkel på ringmur og ved støpesteng i hele høyden på gulvet.	m ²	224,00		
05.252.3	LB8.21912 FORSKALING AV STENG - LENGDE Lengde Type konstruksjon: Gulv på grunnen Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Gulv på grunnen i prosessdel ved skille mot personaldel <i>Dimensjon:</i> Høyde gulv = 0,2m <i>Andre krav:</i> Nei	m	9,30		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:

Prosjekt:

Side 05-13

Kapittel: 05 Betongarbeider

Bygningsdel: 252 Gulv på grunn

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.252.4	LG1.1243129 PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670, men må tilfredstille krav til herdeklasse 4 <i>Lokalisering:</i> Gulv på grunnen i prosessdel <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	20,50		
05.252.5	LG8.5222A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Gulv på grunnen i prosessdel <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Det skal etableres fall 1:100 slukrenner i gulv. Gulvet skal være klart for videre behandling med epoxy.	m ²	102,00		
05.252.6	LB2.13212A FORSKALING AV SOKKEL - LENGDE Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Gulv på grunnen i prosessdel <i>Dimensjon:</i> 100 x 100mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Det skal ikke være sokkel i døråpninger	m	20,50		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:

Prosjekt:

Side 05-14

Kapittel: 05 Betongarbeider

Bygningsdel: 252 Gulv på grunn

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.252.7	LG1.1932120 PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Sokkel OK gulv på grunnen i prosessdel Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Sokkel OK gulv på grunnen i prosessdel <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	0,50		
05.252.8	LG8.5922A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Sokkel OK gulv på grunnen i prosessdel Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Sokkel OK gulv på grunnen i prosessdel <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Klagjøring for svill/lekt i OK og epoxy ut mot prosessrom	m ²	2,00		
05.252.9	SB5.141146 ISOLERING UNDER DEKKE PÅ GRUNNEN Areal Materiale: XPS, plater Tykkelse: 150 mm <i>Lokalisering:</i> Under gulv på grunnen i personaldel og ozonrom, samt under gul i grube og utv. grubevegger <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Trykkfasthet for korttidslast = 200 kN/m ² , trykkfasthet langtidslast = 90 kN/m ² , deklartert varmekonduktivitet = 0,039 W/mK <i>Utstikk:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	40,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:

Prosjekt:

Side 05-15

Kapittel: 05 Betongarbeider

Bygningsdel: 252 Gulv på grunn

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.252.10	SF1.121A DAMPSPERRESJIKT AV PLAST Areal <i>Lokalisering:</i> Under gulv på grunnen i personaldel og ozonrom <i>Materiale:</i> Plast <i>Tykkelse:</i> Det legges to lag a 0,2mm tykkelse <i>Fuktkontroll:</i> Valgfritt <i>Skjøtemetode:</i> Omlegg som tapes <i>Innfesting:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Det legges to lag med 0,2mm plast under gulv på grunnen som fuktsperre og glidesjikt. Plasten brettes opp ved ringmur og mot gulv på grunnen i prosessdel i hele høyden på gulvet.	m ²	81,00		
05.252.11	LB1.1112 FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Grube under EL-tavler i rom nr. 3 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1,50		
05.252.12	LG1.1932120 PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Gulv i grube Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Grube under EL-tavler i rom nr. 3 <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	0,50		
05.252.13	LB1.4112 FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Grube under EL-tavler i rom nr. 3 <i>Tykkelse vegg:</i> 150 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	4,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:

Prosjekt:

Side 05-16

Kapittel: 05 Betongarbeider

Bygningsdel: 252 Gulv på grunn

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.252.14	LG1.1532120 PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Vegg Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Grube under EL-tavler i rom nr. 3 <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	0,50		
05.252.15	LB8.1112 FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Utsparing for grube under EL-tavler i rom nr. 3 <i>Dimensjoner:</i> 3560 x 300 mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
05.252.16	LG1.1232120 PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Gulv på grunnen i personaldel og ozonrom <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	5,50		
05.252.17	LG8.5232A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Gulv på grunnen i personaldel og ozonrom <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Det skal etableres fall 1:100 mot sluk på gulv i rom med dusj.	m ²	36,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:

Prosjekt:

Side 05-17

Kapittel: 05 Betongarbeider

Bygningsdel: 252 Gulv på grunn

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.252.18	LB8.21912 FORSKALING AV STENG - LENGDE Lengde Type konstruksjon: Plate på grunnen utenfor ytterdør ved prosessrom Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Plate på grunnen utenfor ytterdør ved prosessrom <i>Dimensjon:</i> Høyde plate = 200mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	6,00		
05.252.19	LG1.1244120 PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Plate på grunnen utenfor ytterdør ved prosessrom <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	1,00		
05.252.20	LG8.5222A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Plate på grunnen utenfor ytterdør ved prosessrom <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Det skal etableres fall 1:50 fra dør og utover i OK plate.	m ²	4,00		
05.252.21	LC2.142 ARMERING MED ARMERINGSNETT Masse Nettype: K 335 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Gulv på grunnen i personaldel samt plate utenfor ytterdør til prosessdel <i>Andre krav:</i> Nei	kg	591,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:

Prosjekt:

Side 05-18

Kapittel: 05 Betongarbeider

Bygningsdel: 252 Gulv på grunn

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.252.22	<p>LC1.1392 ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: I henhold til bøyeliste Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Gulv på grunnen, utvendig plate og sokkel <i>Andre krav:</i> Nei</p>	kg	3400,00		
05.252.23	<p>LM1.3892A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Rør Metode: Monteres jfr. anvisninger fra leverandør/ produsent Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> I gulv på grunnen i prosessrom <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> D = 160 - 280 mm <i>Innstøpingsmørtel:</i> Som i gulv <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levering av rør er beskrevet i kapittel 3.219.</p>	stk	3		
05.252.24	<p>LM1.3992A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Slukrenner Metode: Monteres over isolasjon i gulv på grunnen jfr. monteringsanvisning fra produsent. Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> I gulv på grunnen i prosessrom ved vanntanker (se tegninger) <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> 2000 x 200 mm <i>Innstøpingsmørtel:</i> Som i gulv <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Leveranse av slukrenner er beskrevet i kapittel 31 for VVS.</p>	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:

Prosjekt:		Side 05-19			
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Bygningsdel: 252 Gulv på grunn					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.252.25	<p>LM1.3992A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Sluk Metode: Monteres over isolasjon i gulv på grunnen jfr. monteringsanvisning fra produsent. Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> I gulv på grunnen i rom 4 "dusj" (se tegninger) <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Type; Joti KS, eller tilsvarende. inkl lukstøppeventil, Ø75mm m/ bunnutløp <i>Innstøpingsmørtel:</i> Som i gulv Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Leveranse av gulvsluk er beskrevet i kapittel 31 for VVS.</p>	stk	1		
05.252.26	<p>LM1.1912 INNSTØPINGSGODS Antall Type: Kantbeskytter i stål Faststøpingsmetode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Utevendig dekke foran ytterdør til prosessrom <i>Typebetegnelse:</i> Kantbeskytter av typen Halfen HKW eller tilsvarende produkt. <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Likebeint vinkel; 50x50x5 mm, L = 2000 mm <i>Overflatebehandling:</i> Varmgalvanisert <i>Innstøpingsmørtel:</i> B35 MF45 Andre krav: Nei</p>	stk	1		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:	

Prosjekt:

Side 05-20

Kapittel: 05 Betongarbeider

Bygningsdel: 258 Fundamenter for tanker og pumpe

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.258	<u>Fundamenter for tanker og pumpe</u>				
05.258.1	LB1.1112A FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Prosessrom <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter fundamenter for vanntanker. Antatt størrelse per fundament (lxbxh) = 0,5 x 0,5 x 0,2 m	m ²	6,50		
05.258.2	LG1.1943120 PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Fundamenter for vanntanker Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Prosessrom <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	1,00		
05.258.3	LG8.5922A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Fundamenter for vanntanker Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Prosessrom <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag OK fundament	m ²	4,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:

Prosjekt:

Side 05-21

Kapittel: 05 Betongarbeider

Bygningsdel: 258 Fundamenter for tanker og pumpe

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.258.4	LB1.1112A FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Prosessrom <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter pumpefundament. Antatt størrelse på fundament (lxbxh) = 1,5 x 1,0 x 0,3 m	m ²	1,50		
05.258.5	LG1.1943120 PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Fundament for utløpspumper Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Prosessrom <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	0,50		
05.258.6	LG8.5922A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Pumpefundament Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Prosessrom <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag OK fundament	m ²	1,50		
05.258.7	LC1.1302 ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Prosessrom <i>Andre krav:</i> Nei	kg	180,00		

Sum denne side:

Akumulert Kapittel 05 Betongarbeider:

Prosjekt:

Side 05-22

Kapittel: 05 Betongarbeider

Bygningsdel: 258 Fundamenter for tanker og pumpe

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.258.8	<p>LC1.1252A ARMERING MED KAMSTENGER Antall Armeringsklasse: B500NB Diameter: 16 mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Forankringsjern for fundamenter i prosessrom <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal inkludere boring og fastgysing per forankringsjern</p> <p>Lengde per jern = 300 mm</p> <p>x) Mengderegler Endres fra masse til antall</p>	stk	70		

Sum denne side:

Sum Kapittel 05 Betongarbeider:

Prosjekt: Furusjøen vannverk**Side 07-1****Oppdrag: VA Kvamsfjellet - Furusjøen****Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner**

Beskrivelsen i dette kapitlet er basert på NS 3420:2018, del B, P og S med veiledning. Alle oppgitte mengder er regulerbare hvor intet annet er oppgitt. Rund sum poster reguleres ikke, men kan utgå.

Det vises til aktuelle tegninger utarbeidet av Norconsult AS. Yttervegg mellom prosessdel og personal- / kontrollromsdel (akse 2) må avstives med en stålramme. Stålrammen er beskrevet i dette kapitlet i tillegg til utvendig ståltrapp og kranbane i prosessrom.

Prosjekt:		Side 07-2			
Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner					
Bygningsdel: 223 Bjelker					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.223	Bjelker				
07.223.7	PB1.2121 STÅLBJELKER Masse Profil: Valseprofiler Utførelsesklasse: EXC2 Toleranser: Grunnleggende toleranser og funksjonstoleranseklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Over åpning for inn- og uttransport av tanker <i>Dimensjoner:</i> HEB 140, l = 3100 mm <i>Materiale:</i> S355 <i>Antall:</i> 1 <i>Utførelseskrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	kg	104,50		
07.223.8	PR5.5224 KORROSJONSBESKYTTENDE MALING PÅ STÅL KORROSIVITETSKATEGORI C2 Rund sum Behandling: Grunningsstrøk 40 µm tft mellomstrøk 40 µm tft toppstrøk 40 µm tft holdbarhetsintervall M <i>Lokalisering:</i> HEB 140 bjelke, l = 3100 mm <i>Underlag:</i> Stål <i>Dimensjoner:</i> Se ovenfor <i>Andre krav:</i> Nei	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:

Prosjekt:

Side 07-3

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Bygningsdel: 224 Avstivende konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.224	<u>Avstivende konstruksjoner</u>				
07.224.1	PB1.112A STÅLSØYLER Masse Profil: Valseprofiler Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Søylar i akse A/2 og B/2 som del av stålramme i akse 2. <i>Dimensjoner:</i> HEB 180 <i>Materiale:</i> Stål S355 <i>Antall:</i> 2 <i>Utførelseskrav:</i> lht. NS-EN 1090-2. <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal inkludere: - påsveiste fotplater på ca. 20x370x370 mm - endestivere, t = 10 mm - bunnstivere ende, t = 10 mm - endeplater, t = 10 mm - topp- og bunnstivere ved undergurt, t = 10 mm</p> <p>c) Utførelse Bolteforbindelse mellom søylar og over- og undergurt i fagverk.</p>	kg	471,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:

Prosjekt:

Side 07-4

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Bygningsdel: 224 Avstivende konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.224.2	<p>PB1.2121A STÅLBJELKER Masse Profil: Valseprofiler Utførelsesklasse: EXC2 Toleranser: Grunnleggende toleranser og funksjonstoleranseklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Bjelker akse 2/A-B i høyde ca. 2,8m og 4,7m over gulv som del av stållamme <i>Dimensjoner:</i> HEB 140 <i>Materiale:</i> Stål S355 <i>Antall:</i> 2 <i>Utførelseskrav:</i> Iht. NS-EN 1090-2. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal inkludere: -endeplater, t= 22 mm -skråstiver på underside flens, t = 10 mm -stegavstivning ved skråstiver, t = 10 mm -ferdig opphengssystem på undergurt for kranbane -koordinering/kommunikasjon mot leverandør av kranbane for optimal løsning av opphengssystem for undergurt</p> <p>c) Utførelse Bolteforbindelse mellom over- og undergurt i fagverk og søyler.</p>	kg	576,00		
07.224.3	<p>PB1.322A FAGVERK MED SVEISTE FORBINDELSER Masse Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Skråstaver mellom bjelker i høyde ca. 2,8m og 4,7 m over gulv. <i>Profil/dimensjoner:</i> HUP 60x60x8 <i>Materiale:</i> Stål S355 <i>Antall:</i> 8 <i>Utførelseskrav:</i> Iht. NS-EN 1090-2. <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Trykk- og strekkstaver sveises til over- og undergurt (HEB140)</p>	kg	225,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:

Prosjekt:		Side 07-5			
Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner					
Bygningsdel: 224 Avstivende konstruksjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.224.4	SB7.4111 BRANNBESKYTTELSE AV BÆRENDE KONSTRUKSJONER Isolert lengde Konstruksjon: Stålprofil Materiale: Mineralull <i>Lokalisering:</i> Søylar akse A/2 og B/2 <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Valgfritt <i>Tykkelse:</i> Valgfritt <i>Profil-/elementdimensjoner:</i> HEB 180 <i>Antall beskyttede sider:</i> Alle <i>Brannmotstand:</i> R30 <i>Andre krav:</i> Nei	m	9,20		
07.224.5	SB7.4111 BRANNBESKYTTELSE AV BÆRENDE KONSTRUKSJONER Isolert lengde Konstruksjon: Stålprofil Materiale: Mineralull <i>Lokalisering:</i> Bjelker akse 2/A-B i høyde ca. 2,8m og 4,7m over gulv som del av stålramme <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Valgfritt <i>Tykkelse:</i> Valgfritt <i>Profil-/elementdimensjoner:</i> HEB 140 <i>Antall beskyttede sider:</i> Alle <i>Brannmotstand:</i> R30 <i>Andre krav:</i> Nei	m	17,00		
07.224.6	SB7.4111 BRANNBESKYTTELSE AV BÆRENDE KONSTRUKSJONER Isolert lengde Konstruksjon: Stålprofil Materiale: Mineralull <i>Lokalisering:</i> Skråstaver mellom bjelker i høyde ca. 2,8m og 4,7 m over gulv. <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Valgfritt <i>Tykkelse:</i> Valgfritt <i>Profil-/elementdimensjoner:</i> HUP 60x60x8 <i>Antall beskyttede sider:</i> Alle <i>Brannmotstand:</i> R30 <i>Andre krav:</i> Nei	m	18,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:	

Prosjekt:

Side 07-6

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Bygningsdel: 224 Avstivende konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.224.7	PR5.5224 KORROSJONSBEKYTTENDE MALING PÅ STÅL KORROSIVITETSKATEGORI C2 Rund sum Behandling: Grunningsstrøk 40 µm tft mellomstrøk 40 µm tft toppstrøk 40 µm tft holdbarhetsintervall M <i>Lokalisering:</i> Alle stålkomponenter i stålramme (HEB180, HEB140, HUP60x60x8, stivere, endeplater etc.) <i>Underlag:</i> Stål <i>Dimensjoner:</i> Se ovenfor <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:

Prosjekt:

Side 07-7

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Bygningsdel: 289 Plattform

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.289	<u>Plattform</u>				
07.289.1	PV2.242A RETTLØPSTRAPPER AV STÅL Antall Trinn: Gitterrister Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Utenfor inngang til personaldel <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Profil/dimensjoner:</i> Bredde trapp og repo = 1200mm. Dybde repo = 1200mm. Inntrinn = 250mm. Opptrinn = 165 x 2. <i>Materialer:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse:</i> Varm galvanisering <i>Utførelseskrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal inkludere trapp og repo av gitterrister. All prosjektering utføres av leverandør og skal inngå i prisen.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:

Prosjekt:		Side 07-8			
Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner					
Bygningsdel: 626 Kraner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.626	<u>Kraner</u>				
07.626.1	BR4.2A KRANBANE - ANTALL Antall <i>Lokalisering:</i> Himling ventilkammer (se tegninger) <i>Lengde:</i> 8,0 meter <i>Løftekapasitet:</i> 500 kg <i>Motoreffekt:</i> Ikke relevant <i>Føring og oppheng:</i> Enskinnnet lettbanesystem av typen ABUS HB, eller tilsvarende, med manuell løpekatt og manuell kjettingtalje. <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal inkludere detaljprosjektering, fdv-dokumentasjon, sertifisering og godkjenning av godkjenningsmyndighet, levering og montering. Prisen skal også inkludere leverandørens koordinering/kommunikasjon med entreprenør for å finne løsning på opphengssystem for kranbane mot undergurt i stålfagverk. c) Utførelse Monteres så tett som praktisk mulig mot himling UK stålramme. 	stk	1		
				Sum denne side:	
				Sum Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:	

Prosjekt: Furusjøen vannverk**Side 10-1****Oppdrag: VA Kvamsfjellet - Furusjøen****Kapittel: 10 Flisarbeider**

Beskrivelsen i dette kapitlet er basert på NS 3420:2018, del N med veiledning. Alle oppgitte mengder er regulerbare hvor intet annet er oppgitt. Rund sum poster reguleres ikke, men kan utgå.

Det vises til aktuelle tegninger utarbeidet av Norconsult AS. Det skal legges keramiske fliser på gulv i rom 2-7 i vannverket. Rom 4 (dusj) skal også ha fliser på vegg. I rom 4 må det påføres membran under fliser på gulv og vegg.

Prosjekt:		Side 10-2			
Kapittel: 10 Flisarbeider					
Bygningsdel: 249 Vegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10.249	Vegg				
10.249.1	NV5.1212232 SAMMENSATT FLISKONSTRUKSJON - VERTIKAL FLATE Areal Bygningsdel: Vegg Eksponeering: Eksponeringsklasse MX2 Flis: Keramiske fliser Festemåte: Dobbeltliming <i>Lokalisering:</i> Rom 4 <i>Underlag:</i> Litexplate eller tilsvarende produkt <i>Tykkelse, fliskonstruksjon:</i> Plate av type Litex eller tilsvarende, membran, flislim og fliser, t = ca. <i>Forarbeider:</i> Rengjøring og priming <i>Membran:</i> Det benyttes påstrykningsmembran av standard kvalitet. Det benyttes tykkelse som er standard for produkt. Membran overlappes med membran på gulv. <i>Flistype:</i> Keramiske veggflis med modulmål 200 x 200mm. Farge velges i samråd med byggherre ut i fra standardsortiment. <i>Festemasse:</i> Sementbasert flislim med god vedheft egnet for innvendig bruk. Valgt produkt skal ha gode egenskaper mhp. fleksibilitet og fuktbestandighet. <i>Fugemasse:</i> Epoxybasert fugemørtel med lavt fuktopptak og vannavvisende overflate. Farge velges i samråd med byggherre. <i>Fugebredde:</i> 3 mm <i>Overflatebehandling:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	16,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 10 Flisarbeider:	

Prosjekt:

Side 10-3

Kapittel: 10 Flisarbeider

Bygningsdel: 255 Gulvoverflate

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10.255	<u>Gulvoverflate</u>				
10.255.1	<p>NV5.1111232 SAMMENSATT FLISKONSTRUKSJON - HORIZONTAL FLATE Areal</p> <p>Bygningsdel: Gulv Eksposering: Eksposeringsklasse MX2 Flis: Keramiske fliser Festemåte: Dobbeltliming <i>Lokalisering:</i> Rom 2-7 <i>Underlag:</i> Stålglattet betongoverflate <i>Tykkelse, fliskonstruksjon:</i> Overlates til den utførende. <i>Membran:</i> Det påføres flytende membran på gulv i rom 4 (dusjrom). Det benyttes påstrykningsmembran av standard kvalitet. Det benyttes tykkelse som er standard for produkt. Areal = 2,0 m². Membran overlappes med membran på vegg. <i>Glidesjikt/avspenningssjikt:</i> Ikke relevant <i>Påstøp/avrettingsmasse:</i> Ikke relevant <i>Armering:</i> Ikke aktuelt <i>Forarbeider:</i> Rengjøring og priming <i>Flistype:</i> Keramiske gulvflis med modulmål 200 x 200 mm. Sklisikkerhet R11. Farge velges i samråd med byggherre ut i fra standardsortiment. <i>Festemasse:</i> Sementbasert flislim med god vedheft egnet for innvendig bruk. Valgt produkt skal ha gode egenskaper mhp. fleksibilitet og fuktbestandighet. <i>Fugemasse:</i> Epoxybasert fugemørtel med lavt fuktoptak og vannavvisende overflate. Farge velges i samråd med byggherre. <i>Fugebredde:</i> 3 mm <i>Overflatebehandling:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	34,00		
10.255.2	<p>NH8.61111 TILDEKKING AV FERDIG FLISKONSTRUKSJON Areal</p> <p>Bygningsdel: Gulv <i>Lokalisering:</i> Rom 2-7 <i>Metode:</i> Stive plater som tapes i alle skjøter. <i>Varighet:</i> Antatt varighet ca. 3 mnd. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	34,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 10 Flisarbeider:

Prosjekt:

Side 10-4

Kapittel: 10 Flisarbeider

Bygningsdel: 255 Gulvoverflate

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10.255.3	NH8.61711 FJERNING AV TILDEKKING AV FLISKONSTRUKSJON Areal Bygningsdel: Gulv <i>Lokalisering:</i> Rom 2-7 <i>Metode:</i> Stive plater som tapes i alle skjøter. <i>Varighet:</i> Antatt varighet ca. 3 mnd. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	34,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 10 Flisarbeider:					

Prosjekt: Furusjøen vannverk**Side 12-1****Oppdrag: VA Kvamsfjellet - Furusjøen****Kapittel: 12 Tømrerarbeider**

Beskrivelsen i dette kapitlet er basert på NS 3420:2018, del Q og S med veiledning. Alle oppgitte mengder er regulerbare hvor intet annet er oppgitt. Rund sum poster reguleres ikke, men kan utgå.

Det vises til aktuelle tegninger utarbeidet av Norconsult AS. Overbygg for vannverket oppføres med vegger i bindingsverk av tre og prefabrikerte takstoler av tre. For å oppnå ekstra himlingshøyde over vanntanker i prosessrom, benyttes det her saksetakstoler. I personal- / kontrollromsdel benyttes det saltakstoler. Yttervegger lektes ut innvendig slik at man oppnår en total isolasjonstykkelse på 250 mm for veggene. Over himling legges det 300 mm med isolasjon. Alle yttervegger skal ha et ekstra avstivende platelag på innsiden av reisverk.

På innvendige flater (vegger og himling) skal det være ferdigmalte og fuktbestandige lanbruksplater (ikke på vegger i rom 4).

Som ytterkledning skal det benyttes omvendt lektekledning av Malmfuru. Bord til innkassing av gesimser og takutstikk, vindskier og forkantbord skal også være av Malmfuru.

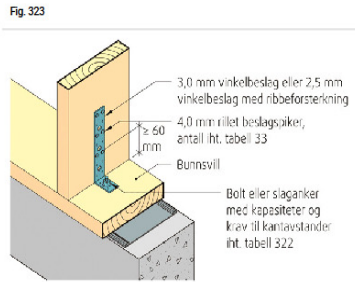
Prosjekt:		Side 12-2			
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Bygningsdel: 231 Bærende yttervegger					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.231	<u>Bærende yttervegger</u>				
12.231.1	QA1.21 VIND- OG FUGETETTING UNDER SVILL Lengde <i>Lokalisering:</i> OK ringmur og sokkel under svill <i>Type:</i> Icopal svillemembran eller lignende produkt <i>Materialkrav:</i> Bitumenbasert membran som tar opp ujevnheter mellom OK ringmur og svill <i>Bredde x tykkelse:</i> 250 x 4mm <i>Underlag:</i> Brettskurt betong <i>Andre krav:</i> Nei	m	49,00		
12.231.2	QB2.129259A BINDINGSVERK AV HELTRE Areal Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 Type bindingsverk: Enkelt bindingsverk med dobbel toppsvill Dimensjon: 48 mm x 198 mm Spikerslag: 1 rekke med spikerslag for horisontale plateskjøter på begge sider av bindingsverk <i>Lokalisering:</i> Bindingsverk i prosessdel <i>Feste bunnsvill:</i> Hver andre stender (cc1200) forankres direkte til sokkel OK ringmur med vinkeljern og limanker jfr. Byggforskblad 520.243, pkt. 323. Bruk 8mm limanker og 6 stk. 4,0mm rillet beslagspiker per vinkel. Ved hjørner skal de to nærmeste stenderne på hver side av hjørne forankres på foreskrevne måte. <i>Vegghøyde:</i> 4700mm <i>Underlag:</i> Svillemembran <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal også inkludere dobbel toppsvill c) Utførelse Se eksempel på vindforankring nedenfor (hentet fra Byggforskblad 520.243). 	m ²	122,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:	

Prosjekt:

Side 12-3

Kapittel: 12 Tømrerarbeider

Bygningsdel: 231 Bærende yttervegger

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>520.243 Vindforankring og vindavstivning av lette trebygninger - Byggforskserien Page 1 of 1</p>  <p>Fig. 323</p> <p>3,0 mm vinkelbeslag eller 2,5 mm vinkelbeslag med ribbeforsterkning</p> <p>4,0 mm rillet beslagspiker, antall iht. tabell 33</p> <p>Bunnsvill</p> <p>Bolt eller slaganker med kapasiteter og krav til kantavstander iht. tabell 322</p> <p>Fig. 323</p> <p>Feste av stender direkte til fundament med vinkelbeslag og bolt</p> <p>Tabell 323</p> <p>Nødvendig antall spiker i beslag vist i fig. 323</p> <p>https://www.byggforsk.no/dokument/311/vindforankring_og_vindavstivning_av_lette... 2019-03-20</p> <p>d) Toleranser Forankringslengde 8 mm limanker = min. 80mm. Total lengde limanker = 140 mm. For kantavstander til betong og tre se tabell 322 i Byggforsklblad 520.243. Bruk skiver med min. tykkelse på 2 mm og sidekant min. 50 mm.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt:		Side 12-4			
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Bygningsdel: 231 Bærende yttervegger					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.231.3	<p>QB2.129259A BINDINGSVERK AV HELTRE Areal Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 Type bindingsverk: Enkelt bindingsverk med dobbel toppsvill Dimensjon: 48 mm x 198 mm Spikerslag: 1 rekke med spikerslag for plateskjøter i samme dimensjon som bindingsverk <i>Lokalisering:</i> Bindingsverk i personal- / kontrollromdel <i>Feste bunnsvill:</i> Hver andre stender (cc1200) forankres direkte til sokkel OK ringmur med vinkeljern og limanker jfr. Byggforskblad 520.243, pkt. 323. Bruk 8mm limanker og 6 stk. 4,0mm rillet beslagspiker per vinkel. Ved hjørner skal de to nærmeste stenderne på hver side av hjørne forankres på foreskrevne måte. <i>Vegghøyde:</i> 2600mm <i>Underlag:</i> Svillmembran <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal også inkludere dobbel toppsvill</p> <p>c) Utførelse Se eksempel på vindforankring vist i post 12.231.2</p> <p>d) Toleranser Forankringslengde 8 mm limanker = min. 80mm. Total lengde limanker = 140 mm. For kantavstander til betong og tre se tabell 322 i Byggforskblad 520.243. Bruk skiver med min. tykkelse på 2 mm og sidekant min. 50 mm.</p>	m ²	31,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:	

Prosjekt:

Side 12-5

Kapittel: 12 Tømrerarbeider

Bygningsdel: 231 Bærende yttervegger

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.231.4	<p>QB2.121258 BINDINGSVERK AV HELTRE Areal Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 Type bindingsverk: Enkelt Dimensjon: 48 mm x 198 mm Spikerslag: Uten <i>Lokalisering:</i> OK toppsvill i Gavlvegg mot vest på prosessdel og OK toppsvill i gavlvegg lengst mot øst på personal- / kontrollromsdel. <i>Feste bunnsvill:</i> Feste av stendere til toppsvill; i tillegg til vanlig skruing/spikring brukes en vinkel for hver andre stender (cc1200mm). Vinkel festes mot stender og toppsvill med 6 stk. 4,0mm rillede beslagspiker per konstruksjonsdel. Bruk vinkel med 3,0mm tykkelse. <i>Vegghøyde:</i> Varierer fra ca. 170mm til ca. 2640mm <i>Underlag:</i> Toppsvill i vegg under. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	27,50		
12.231.5	<p>QB2.121258 BINDINGSVERK AV HELTRE Areal Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 Type bindingsverk: Enkelt Dimensjon: 48 mm x 198 mm Spikerslag: Uten <i>Lokalisering:</i> OK øverste stålbejelke i avstivende stålramme <i>Feste bunnsvill:</i> Hver andre stender (cc1200) forankres direkte til OK stålbejelke med 2 stk. vinkeljern (jfr. Byggforsklad 520.243, pkt. 323) og 2 stk. M8 bolter med skive og mutter. Bruk 6 stk. 4,0mm rillede beslagspiker per vinkel for festing til stendere. <i>Vegghøyde:</i> Varierer fra ca. 270mm til ca. 2740mm <i>Underlag:</i> OK øverste bejelke i avstivende stålramme. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	14,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt:		Side 12-6			
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Bygningsdel: 231 Bærende yttervegger					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.231.6	QB4.19 SØYLE AV HELTRE Antall Fasthet/sortering: GL28c <i>Lokalisering:</i> Gavlvegg i prosessdel mot vest for vindavstivning <i>Dimensjoner:</i> 140x180 mm, l = 5130 mm <i>Festemåte:</i> Forboring og fastskruing direkte mot topp og bunnsvill, eller bruk av vinkler for fastskruing mot topp og bunnsvill. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
12.231.7	QB2.81112 ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Enkelt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 <i>Lokalisering:</i> Ytterdør til personal- / kontrollromsdel <i>Åpning for:</i> Ytterdør <i>Mål på åpning:</i> 910 x 2110 mm <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48 x 198 mm <i>Forsterkning:</i> Bruk 90 x 180 mm GL28c limtrebjelke over dør for last fra takstoler. Bjelke legges opp på 1 ekstra stender a 48 x 198 mm per side. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
12.231.8	QB2.81112 ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Enkelt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 <i>Lokalisering:</i> Ytterdør til prosessdel <i>Åpning for:</i> Ytterdør <i>Mål på åpning:</i> 1510 x 2110 mm <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48 x 198 mm <i>Forsterkning:</i> Bruk 115 x 405 mm GL28c limtrebjelke over dør for last fra takstoler. Bjelke legges opp på 1 ekstra stender a 48 x 198 mm per side. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt:		Side 12-7			
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Bygningsdel: 231 Bærende yttervegger					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.231.9	QB2.81112 ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Enkelt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 <i>Lokalisering:</i> Vindu ved siden av ytterdør til personaldel <i>Åpning for:</i> Vindu <i>Mål på åpning:</i> 1010 x 310 mm <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48 x 198 mm <i>Forsterkning:</i> Bruk 90 x 180 mm GL28c limtrebjelke over dør for last fra takstoler. Bjelke legges opp på 1 ekstra stender a 48 x 198 mm per side. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
12.231.10	QB2.81112 ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Enkelt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 <i>Lokalisering:</i> Åpninger for vinduer på gavlvegg mot øst på personaldel. <i>Åpning for:</i> Vinduer <i>Mål på åpning:</i> 410 x 1410 mm <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48 x 198 mm <i>Forsterkning:</i> Ikke nødvendig <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
12.231.11	QB2.81112 ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Enkelt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 <i>Lokalisering:</i> Åpninger for vinduer på nordsiden (mot Furusjøen) og vestsiden av prosessdel <i>Åpning for:</i> Vinduer <i>Mål på åpning:</i> 410 x 2010 mm <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48 x 198 mm <i>Forsterkning:</i> Ikke nødvendig <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:	

Prosjekt:		Side 12-8			
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Bygningsdel: 231 Bærende yttervegger					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.231.12	<p>QB2.81112A ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Enkelt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 <i>Lokalisering:</i> Gavlvegg på personal-/kontrollromsdel og gavlvegg mot øst på prosessdel. <i>Åpning for:</i> Inspeksjonsluker til kaldloft <i>Mål på åpning:</i> 600 x 800 mm <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48 x 198 mm <i>Forsterkning:</i> Ikke nødvendig <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal også inkludere arbeid og materiell med å lage to luker i treverk for innspeksjon av kaldloft.</p> <p>Lukene kles utvendig på samme måte som fasade for øvrig og dørblad belistes for ekstra tetting mot åpning.</p> <p>Lukene hengsles på langsiden og det påmonteres bolteskåte som kan låses med hengelås.</p>	stk	2		
12.231.13	<p>QB8.21A SPIKERSLAG - LENGDE Lengde <i>Lokalisering:</i> Stålramme mot personaldel <i>For feste av:</i> Innkassing/utlekting og avstivende platelag. <i>Dimensjon:</i> 48 x 198 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag For låsning av takskive mot stålramme, samt for feste av innkassing/utlekting og platelag.</p> <p>c) Utførelse Spikerslag monteres innvendig fagverksramme, dvs. monteres langs over- og undergurt og på begge sider av skråstaver. Spikerslagene</p>	m	51,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt:

Side 12-9

Kapittel: 12 Tømrerarbeider

Bygningsdel: 231 Bærende yttervegger

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.231.14	<p>QK1.31A LEKTER FOR INNKASSING Areal Forbehandling: Ubehandlet <i>Lokalisering:</i> Stålramme mot personaldel <i>Innkassing for:</i> Stålramme <i>Antall sider:</i> 1 side <i>Mål på innkassing:</i> ca. 9,0 x 2,0 m <i>Dimensjon lekter:</i> 48 x 48 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>x) Mengderegler Lengde gjøres om til areal</p>	m ²	18,00		
12.231.15	<p>SB1.11161 ISOLERING AV VEGGER MED PLATER ELLER RULLER AV MINERALULL Isolert areal Montasje: I bindingsverk av tre Tykkelse: 200 mm <i>Lokalisering:</i> Yttervegger i vannverk <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> 0,034 W/mK <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	231,00		
12.231.16	<p>SF1.121 DAMPSPERRESJIKT AV PLAST Areal <i>Lokalisering:</i> På innsiden av 48 x 198 mm bindingsverk i yttervegger ved vannverk <i>Materiale:</i> Dampsperrre av plastfolie <i>Tykkelse:</i> 0,15 mm <i>Fuktkontroll:</i> Valgfritt <i>Skjøtemetode:</i> Legges med omfar iht. til anvisninger fra produsent. Skjøting foretas kun på stender for å oppnå tilstrekkelig fastklemming av omlegget. <i>Innfesting:</i> Bruk dampsperrre med klebekant og stift i klebekant om nødvendig. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	260,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt:

Side 12-10

Kapittel: 12 Tømrerarbeider

Bygningsdel: 231 Bærende yttervegger

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.231.17	<p>QK5.212229 UNDERKLEDNING AV PLATER PÅ VEGG UTVENDIG</p> <p>Areal</p> <p>Materiale: Gipsplater til utendørs bruk Overflatebehandling: Fabrikkbehandlet Utførelse: Skrudd cc 150 mm langs platekanter og cc 300 mm inne på plater. Bruk gipsskruer beregnet for utvendig bruk. <i>Lokalisering:</i> På utsiden av 48 x 198 mm bindingsverk i yttervegger ved vannverk som vindsperre og avstivende platesjikt. <i>Bygningsdel:</i> Yttervegger <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	242,50		
12.231.18	<p>QK5.212429 UNDERKLEDNING AV PLATER PÅ VEGG UTVENDIG</p> <p>Areal</p> <p>Materiale: OSB-plater til utendørs bruk Overflatebehandling: Fabrikkbehandlet Utførelse: Skrudd cc 150 mm langs platekanter og cc 300 mm inne på plater. Bruk skruer beregnet for utvendig bruk. <i>Lokalisering:</i> På utsiden av 48 x 198 mm bindingsverk og spikerslag i stålramme i gavlvegg mot øst på prosessdel. <i>Bygningsdel:</i> Yttervegger <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	33,00		
12.231.19	<p>QK5.31249 UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNVENDIG</p> <p>Areal</p> <p>Platemateriale: OSB-baserte plater Utførelse: Skrudd cc 150 mm langs platekanter og cc 300 mm inne på plater. Bruk skruer beregnet for bruk på OSB-plater. <i>Lokalisering:</i> På innsiden av 48 x 198 mm bindingsverk i yttervegger ved vannverk som avstivende platesjikt <i>Antall lag:</i> 1 lag <i>Bygningsdel:</i> Yttervegger <i>Underlag:</i> Bindingsverk 48 x 198 mm, med dampsperrsjikt mellom platelag og bindingsverk. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	242,50		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt:

Side 12-11

Kapittel: 12 Tømrerarbeider

Bygningsdel: 235 Utvendig kledning og overflate

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.235	<u>Utvendig kledning og overflate</u>				
12.235.1	QK1.111221 UTLEKTING PÅ VEGG - UTVENDIG - AREAL Areal Formål: Kledning Forbehandling: Ubehandlet <i>Lokalisering:</i> Utvendig vindsperre på yttervegger ved vannverk <i>Dimensjon lekter:</i> 36 x 48 mm <i>Underlag:</i> Vindsperre av gips <i>Senteravstand:</i> 600 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	205,00		
12.235.2	QA1.11 FUKTBESKYTTELSE UNDER SVILL Lengde <i>Lokalisering:</i> Under lekt utvendig betongsokkel på ringmur. <i>Type fuktbeskyttelse:</i> Svillelist <i>Materialkrav:</i> Valgfritt <i>Bredde x tykkelse:</i> b = 50 mm, t = valgfritt <i>Underlag:</i> Betong <i>Andre krav:</i> Nei	m	31,00		
12.235.3	QK1.111121 UTLEKTING PÅ VEGG - UTVENDIG - LENGDE Lengde Formål: Kledning Forbehandling: Ubehandlet <i>Lokalisering:</i> Utvendig sokkel på ringmur for forlenging av kledning på prosessdel. <i>Dimensjon lekter:</i> 48 x 48 mm <i>Underlag:</i> Svillelist mellom betong og lekt <i>Andre krav:</i> Nei	m	31,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt:

Side 12-12

Kapittel: 12 Tømrerarbeider

Bygningsdel: 235 Utvendig kledning og overflate

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.235.4	<p>QK2.119999891A KLEDNING PÅ VEGG UTVENDIG - STÅENDE BORD Areal</p> <p>Treslag: Malmfuru Profiltype: Omvendt lektekledning Etterfølgende overflatebehandling: Ingen Kvalitet: Samme kvalitet som f.eks. Malm100 fra Moelven Forbehandling: Ubehandlet <i>Lokalisering:</i> Utvendig på yttervegger rundt hele vannverksbygg <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Kledning, med overliggere og underliggere, av malmfuru i 100% kjerneved. Overliggere av rektangulære bord 22 x 148 mm. Underliggere/lekter av rektangulære bord 22 x 73 mm.</p> <p>c) Utførelse Omvendt lektekledning iht. til retningslinjer for utførelse i Byggforsklad 542.101 "Stående trekledning" og 542.645 "Kledninger av ubehandlet tre".</p> <p>Kledning skrues til underliggende lekter med syrefaste skruer med senkehoder. Det skal brukes verktøy som hindrer for dyp montering av skruehoder. Skruehoder skal ligge "snorrett" i horisontal linje i veggens lengde.</p> <p>Musesperre skal monteres mot terreng i luftesjikt på kledning.</p> <p>Avslutning ned mot terreng og over åpninger for vinduer/dører for tømmermannspanelet skal utføres med skrå dryppkant (~15 grader) for både under- og overligger.</p> <p>Bord skal fortrinnsvis forsøkes legges i fast modulsystem med c/c 158 mm mellom underliggere/overliggere, men tilpasninger av bredde på overliggere akspeteres for å få pene avslutninger ved dører og vinduer, samt for å komme riktig ut ved hjørner.</p> <p>d) Toleranser Avstand mellom overliggere skal være 10 mm ± 2 mm.</p>	m ²	205,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt:

Side 12-13

Kapittel: 12 Tømrerarbeider

Bygningsdel: 236 Innvendig overflate

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.236	<u>Innvendig overflate</u>				
12.236.1	QK1.1224 UTLEKTING PÅ VEGG - INNVENDIG - AREAL Areal Formål: Plater <i>Lokalisering:</i> Innvendig isolert del av yttervegger rundt hele vannverksbygg <i>Dimensjon:</i> 48 x 48 mm <i>Underlag:</i> OSB-plater <i>Senteravstand:</i> 600 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	200,00		
12.236.2	QB8.21 SPIKERSLAG - LENGDE Lengde <i>Lokalisering:</i> Stålramme mot prosessrom <i>For feste av:</i> Innkassing <i>Dimensjon:</i> 48 x 98 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	26,00		
12.236.3	QK1.31A LEKTER FOR INNKASSING Areal Forbehandling: Ubehandlet <i>Lokalisering:</i> Stålramme mot prosessrom <i>Innkassing for:</i> Stålramme <i>Antall sider:</i> 1 side <i>Mål på innkassing:</i> ca. 9,0 x 2,0 m <i>Dimensjon lekter:</i> 48 x 48 mm <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Lengde gjøres om til areal	m ²	18,00		
12.236.4	QK1.31A LEKTER FOR INNKASSING Areal Forbehandling: Ubehandlet <i>Lokalisering:</i> Søylar på stålramme <i>Innkassing for:</i> Stålsøylar <i>Antall sider:</i> 3 sider <i>Mål på innkassing:</i> ca. 0,4 m x 3 x 2,6 m <i>Dimensjon lekter:</i> 48 x 48 mm <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Lengde gjøres om til areal	m ²	6,50		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt:		Side 12-14			
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Bygningsdel: 236 Innvendig overflate					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.236.5	<p>SB1.11126 ISOLERING AV VEGGER MED PLATER ELLER RULLER AV MINERALULL Isolert areal Montasje: I bindingsverk av tre Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Innvendig utlektet del av yttervegger rundt hele vannverksbygg <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> 0,034 W/mK <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	236,00		
12.236.6	<p>QK5.32292A OVERFLATEBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNVEDIG Areal Platemateriale: Fuktbestandig og ferdigmalt landbruksplate med kjernemateriale av spon Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Innvendig på utlektet yttervegg i alle rom. <i>Dimensjon:</i> 620 x 2600 mm i personal- / kontrollromsdel av bygget. 620 x 2440 mm i prosessdel. <i>Bygningsdel:</i> Innvendig utlekting for plater på yttervegger <i>Underlag:</i> 48 x 48 mm lekt <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer 12mm landbruksplater av overflatebehandlede sponplater. Valgt produkt skal ha god fuktsikkerhet, da høytrykksspyling av platene må påregnes i forbindelse med periodevis hovedrenhold.</p> <p>Farge på plater: hvit standardfarge</p> <p>c) Utførelse Monteres etter leverandørs anvisninger med skjult innfesting i not/fjær.</p> <p>Veggplater nærmest gulvflaten skal ikke kappes i bunn. Alle eksponerte snittflater må forsegles etter anvisninger fra leverandør for å unngå inntrengning av vann i kjernemateriale av spon.</p> <p>Plater monteres med ekspansjonsfuger iht. leverandørs anvisninger og nødvendig avstand mot hjørner.</p>	m ²	236,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:	

Prosjekt:		Side 12-15			
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Bygningsdel: 236 Innvendig overflate					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.236.7	QK5.31242 UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNVENDIG Areal Platemateriale: OSB-baserte plater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Rom 4 <i>Antall lag:</i> 1 lag <i>Bygningsdel:</i> På ikke bærende skillevegger innvendig <i>Underlag:</i> Bindingsverk i tre <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	16,00		
12.236.8	QK5.3629 UNDERLAGSPATER PÅ VEGG I VÅTROM Areal Platemateriale: Litex eller tilsvarende produkt <i>Lokalisering:</i> Rom 4 <i>Type:</i> Underlagsplate for fliskonstruksjon med våtromsmembran <i>Format:</i> Valgfritt <i>Antall lag:</i> 1 lag <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	16,00		
12.236.9	QM5.32999A DEKKLIST Lengde Materiale: Plastlister fra produsent av landbruksplater Underlag: Landbruksplater Overflatebehandling: I samme farge som landbruksplater <i>Lokalisering:</i> Vertikale ekspansjonsfuger <i>Type/profil:</i> Aktuell profil fra produsent for landbruksplater beregnet for ekspansjonsfuger <i>Dimensjon:</i> Valgfri <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> c) Utførelse Monteres over ekspansjonsfuger etter anvisninger fra leverandør. Farge: samme farge som landbruksplate x) Mengdereglar Mengde endres fra lengde til rund sum med enhet RS 	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt:		Side 12-16			
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Bygningsdel: 236 Innvendig overflate					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.236.10	<p>QM5.32999A DEKKLIST Lengde Materiale: Plastlister fra produsent av landbruksplater Underlag: Landbruksplater Overflatebehandling: I samme farge som landbruksplater <i>Lokalisering:</i> Horisontale plateskjøter <i>Type/profil:</i> Aktuell profil fra produsent for landbruksplater beregnet for montering av flere plater i høyden. <i>Dimensjon:</i> Valgfri <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Monteres over plateskjøt etter anvisninger fra leverandør. Farge: samme farge som landbruksplate</p> <p>x) Mengderegler Mengde endres fra lengde til rund sum med enhet RS</p>	RS			-----
12.236.11	<p>QM5.59990A HJØRNELIST Rund sum Materiale: Plastlister fra produsent av landbruksplater Underlag: Landbruksplater Overflatebehandling: I samme farge som landbruksplater Type: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Hjørner <i>Type/profil:</i> Aktuell profil fra produsent for landbruksplater beregnet for hjørner <i>Dimensjon:</i> Valgfri <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Monteres i hjørner etter anvisninger fra leverandør. Farge: samme farge som landbruksplate</p> <p>x) Mengderegler Mengde endres fra lengde til rund sum med enhet RS</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Kapittel: 12 Tømrerarbeider

Bygningsdel: 242 Ikke-bærende innervegger

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.242	<u>Ikke-bærende innervegger</u>				
12.242.1	QA1.11 FUKTBESKYTTELSE UNDER SVILL Lengde <i>Lokalisering:</i> Under bunnsvill på alle innvendige vegger <i>Type fuktbeskyttelse:</i> Svillelist (samme type som f. eks. Paroc XSS 001 eller tilsvarende) <i>Materialkrav:</i> Valgfritt <i>Bredde x tykkelse:</i> b = 100 mm, t = valgfritt <i>Underlag:</i> Betong <i>Andre krav:</i> Nei	m	26,00		
12.242.2	QB2.111188 BINDINGSVERK AV HELTRE Areal Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C18/T1 Type bindingsverk: Enkelt Dimensjon: 48 mm x 98 mm Spikerslag: Uten <i>Lokalisering:</i> Innervegger i persnoal- / kontrollromsdel, samt vegg mellom denne delen av bygget og prosessrom. <i>Feste bunnsvill:</i> Valgfritt <i>Vegghøyde:</i> 2700 mm (2600 mm mot prosessdel) <i>Underlag:</i> Betong <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	67,50		
12.242.3	QB2.81111 ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Enkelt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C18/T1 <i>Lokalisering:</i> Innervegger i persnoal- / kontrollromsdel, samt vegg mellom denne delen av bygget og prosessrom. <i>Åpning for:</i> Dører <i>Mål på åpning:</i> 910 x 2110 mm <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48 x 98 mm <i>Forsterkning:</i> Ikke nødvendig <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt:

Side 12-18

Kapittel: 12 Tømrerarbeider

Bygningsdel: 242 Ikke-bærende innervegger

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.242.4	SB1.11141 ISOLERING AV VEGGER MED PLATER ELLER RULLER AV MINERALULL Isolert areal Montasje: I bindingsverk av tre Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> Innervegger i personal- / kontrollromsdel, samt vegg mellom denne delen av bygget og prosessrom. <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> 0,038 W/mK <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	67,50		
12.242.5	QK1.1224 UTLEKTING PÅ VEGG - INNVENDIG - AREAL Areal Formål: Plater <i>Lokalisering:</i> Innervegg mellom personal- / kontrollromsdel og prosessrom. <i>Dimensjon:</i> 48 x 48 mm <i>Underlag:</i> 48 x 98 bindingsverk <i>Senteravstand:</i> 600 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	25,00		
12.242.6	QA1.11 FUKTBESKYTTELSE UNDER SVILL Lengde <i>Lokalisering:</i> Under nederste rekke med lekter i påføring for innervegg mellom personal- / kontrollromsdel og prosessrom. <i>Type fuktbeskyttelse:</i> Svillelist <i>Materialkrav:</i> Valgfritt <i>Bredde x tykkelse:</i> b = 50 mm, t = valgfritt <i>Underlag:</i> Betong <i>Andre krav:</i> Nei	m	9,50		
12.242.7	SB1.11126 ISOLERING AV VEGGER MED PLATER ELLER RULLER AV MINERALULL Isolert areal Montasje: I bindingsverk av tre Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> I utlekting på innervegg mellom persnoal- / kontrollromsdel og prosessrom. <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> 0,038 W/mK <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	25,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt:

Side 12-19

Kapittel: 12 Tømrerarbeider

Bygningsdel: 242 Ikke-bærende innervegger

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.242.8	<p>QK5.32292A OVERFLATEBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNENDIG Areal</p> <p>Platemateriale: Fuktbestandig og ferdigmalt landbruksplate med kjernemateriale av spon Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> På innvendige ikke-bærende vegger i rom 2, rom 3, rom 5, rom 6 og rom 7 <i>Dimensjon:</i> 620 x 2700 <i>Bygningsdel:</i> Innvendige ikke-bærende vegger <i>Underlag:</i> 48 x 48 mm lekt <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer 12mm landbruksplater av overflatebehandlede sponplater.</p> <p>Farge på plater: hvit standardfarge</p> <p>c) Utførelse Monteres etter leverandørs anvisninger med skjult innfesting i not/fjær.</p> <p>Veggplater nærmest gulvflaten skal ikke kappes i bunn. Alle eksponerte snittflater må forsegles etter anvisninger fra leverandør for å unngå inntrengning av vann i kjernemateriale av spon.</p> <p>Plater monteres med ekspansjonsfuger iht. leverandørs anvisninger og nødvendig avstand mot hjørner.</p>	m ²	95,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt:

Side 12-20

Kapittel: 12 Tømrerarbeider

Bygningsdel: 242 Ikke-bærende innervegger

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.242.9	<p>QM5.32999A DEKKLIST Lengde Materiale: Plastlister fra produsent av landbruksplater Underlag: Landbruksplater Overflatebehandling: I samme farge som landbruksplater <i>Lokalisering:</i> Vertikale ekspansjonsfuger <i>Type/profil:</i> Aktuell profil fra produsent for landbruksplater beregnet for ekspansjonsfuger <i>Dimensjon:</i> Valgfri <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Monteres over ekspansjonsfuger etter anvisninger fra leverandør. Farge: samme farge som landbruksplate</p> <p>x) Mengderegler Mengde endres fra lengde til rund sum med enhet RS</p>	RS			-----
12.242.10	<p>QM5.59990A HJØRNELIST Rund sum Materiale: Plastlister fra produsent av landbruksplater Underlag: Landbruksplater Overflatebehandling: I samme farge som landbruksplater Type: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Hjørner <i>Type/profil:</i> Aktuell profil fra produsent for landbruksplater beregnet for hjørner <i>Dimensjon:</i> Valgfri <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Monteres i hjørner etter anvisninger fra leverandør. Farge: samme farge som landbruksplate</p> <p>x) Mengderegler Mengde endres fra lengde til rund sum med enhet RS</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt:

Side 12-21

Kapittel: 12 Tømrerarbeider

Bygningsdel: 242 Ikke-bærende innervegger

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.242.11	QM5.11299 GULVLIST Lengde Materiale: Furu Underlag: Plater på bindingsverk Overflatebehandling: Ferdig malt i NCS 7500-N (koksgrå) <i>Lokalisering:</i> Rom nr. 2, 3, 5, 6 og 7 <i>Type/profil:</i> Rund <i>Dimensjon:</i> 12 x 58 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	40,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt:

Side 12-22

Kapittel: 12 Tømrerarbeider

Bygningsdel: 261 Primærkonstruksjon yttertak

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.261	<u>Primærkonstruksjon yttertak</u>				
12.261.1	QB3.312A TVERRGÅENDE TAKSTOL AV HELTRE - INKLUDERT PROSJEKTERING Antall <i>Lokalisering:</i> Over prosessdel i vannverk <i>Type:</i> Saksetakstol (se tegning) <i>Prosjekteringsgrunnlag:</i> Tak skal tekkes med shingel og underlagsbelegg, men takstoler skal dimmensjoneres for at taket senere kan tekkes med betongtakstein. På undergrurt skal det lektes for himling med 12 mm sponbaserte landbruksplater. Det skal isoleres med 300 mm mineralull over himling. Snølast for Nord-Fron kommune, 855 m.o.h., er 6,5 kN/m ² . <i>Takvinkel:</i> 27 grader <i>Senteravstand:</i> 600 mm <i>Spennvidde:</i> 9144 mm (se tegning) <i>Utstikk ved vegg:</i> 500 mm fra YK kledning til ende på overgurt <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Bruk gaffelbeslag for innfesting/vindforankring av takstoler mot stendere i bindingsverk. Bruk 6 rillede beslagspiker (3,1 - 40 mm) i hver ende på beslag (slå i 3 spiker på hver side i "takstolenden" på beslaget).	stk	18		

Sum denne side:

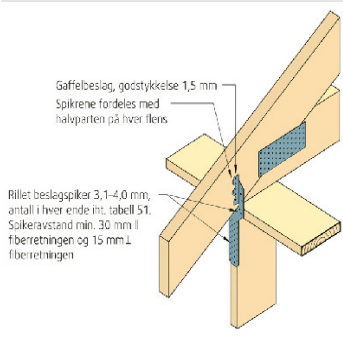
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt:

Side 12-23

Kapittel: 12 Tømrerarbeider

Bygningsdel: 261 Primærkonstruksjon yttertak

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>520.241 Vindforankring og vindavstivning av småhus av tre - Byggforskeren Page 1 of 1</p> <p>Fig. 51a</p>  <p>Fig. 51 a Forankring av tak med gaffelbeslag</p> <p>https://www.byggforsk.no/dokument/310/vindforankring_og_vindavstivning_av_sma... 2019-07-03</p>				

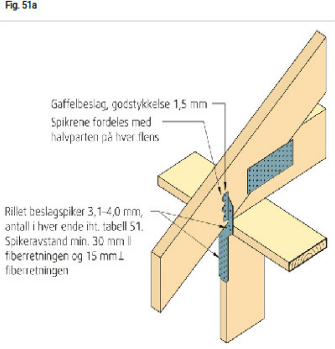
Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt:					
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Bygningsdel: 261 Primærkonstruksjon yttertak					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.261.2	<p>QB3.312A TVERRGÅENDE TAKSTOL AV HELTRE - INKLUDERT PROSJEKTERING</p> <p>Antall</p> <p><i>Lokalisering:</i> Over personal- / kontrollromsdel i vannverk</p> <p><i>Type:</i> Saltakstol (se tegning)</p> <p><i>Prosjekteringsgrunnlag:</i> Tak skal tekkes med shingel og underlagsbelegg, men takstoler skal dimensjoneres for at taket senere kan tekkes med betongtakstein. På undergrurt skal det lektes for himling med 12 mm sponbaserte landbruksplater. Det skal isoleres med 300 mm mineralull over himling. Snølast for Nord-Fron kommune, 855 m.o.h., er 6,5 kN/m². Det skal plasseres ventilasjonsaggregat på kaldloft (se VVS-tegninger). Vekt på aggregat og utstyr må oppgis av leverandør.</p> <p><i>Takvinkel:</i> 27 grader</p> <p><i>Senteravstand:</i> 600 mm</p> <p><i>Spennvidde:</i> 9144 mm (se tegning)</p> <p><i>Utstikk ved vegg:</i> 500 mm fra YK kledning til ende på overgurt</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Bruk gaffelbeslag for innfesting/vindforankring av takstoler mot stendere i bindingsverk. Bruk 6 rillede beslagspiker (3,1 - 40 mm) i hver ende på beslag (slå i 3 spiker på hver side i "takstolenden" på beslaget).</p>	stk	10		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:	

Kapittel: 12 Tømrerarbeider

Bygningsdel: 261 Primærkonstruksjon yttertak

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.261.3	<p>520.241 Vindforankring og vindavstivning av småhus av tre - Byggforskserien Page 1 of 1</p>  <p>Fig. 51 a Forankring av tak med gaffelbeslag</p> <p>https://www.byggforsk.no/dokument/310/vindforankring_og_vindavstivning_av_sma... 2019-07-03</p> <p>QL2.1132 TAKTRO AV PLATER Areal Materiale: OSB-plate Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> OK overgurter på takstoler <i>Underlag:</i> Takstoler <i>Type:</i> OSB-plater i halvformat <i>Dimensjon:</i> 22 x 2400 x 600 mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	204,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt:

Side 12-26

Kapittel: 12 Tømrerarbeider

Bygningsdel: 261 Primærkonstruksjon yttertak

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.261.4	<p>QL8.11A NETTING FOR LUFTING VED BORDTAK</p> <p>Lengde</p> <p><i>Lokalisering:</i> UK utstikkende del av overgurter <i>Type:</i> Ventilasjonsnett med maskestørrelse 1,6 mm <i>Bredde:</i> 200 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Nettingen monteres på underside av undergurter der hvor luftespalte i innkassing av gesims kommer.</p> <p>Nettingen klemmes fast under bordkledning.</p>	m	38,00		
12.261.5	<p>QL1.21991A INNKASSING AV GESIMS MED BORD</p> <p>Lengde</p> <p>Treslag: Malmfuru (se aktuell post i kapittel 12.235 for beskrivelse av kvalitet) Forbehandling: Ubehandlet <i>Lokalisering:</i> Underside på utstikkende del av overgurter på takstoler <i>Underlag for innfesting:</i> UK overgurter <i>Type:</i> Dobbelfals rett kant <i>Dimensjoner:</i> 19 x 148 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Det skal lages en min. 50 mm bred luftespalte i bordkledningen på gesims. Bordkledningen på gesims trekkes helt inn til underliggende lekt på stående ytterkledning. Kledningen skal tilpasses tett mot bakside av forkantbord og mot underliggende lekt på stående kledning.</p>	m	140,00		
12.261.6	<p>QB1.2399A KUBBING MED HELTRE</p> <p>Antall</p> <p>Dimensjon: 48 x 148 eller samme dim. som overgurt på takstoler <i>Lokalisering:</i> På gavler mot skrå toppsvill, UK utstikkende taktro <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kubbing cc 600 mm UK takutstikk på gavler for innkassing med bord. Lengde per kubbing = ca. 400 mm.</p>	stk	63		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt:

Side 12-27

Kapittel: 12 Tømrerarbeider

Bygningsdel: 261 Primærkonstruksjon yttertak

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.261.7	QL1.22991 INNKASSING AV TAKUTSTIKK PÅ GAVL MED BORD Lengde Treslag: Malmfuru (se aktuell post i kapittel 12.235 for beskrivelse av kvalitet) Forbehandling: Ubehandlet <i>Lokalisering:</i> Underside av utstikkende taktro mot kubbing <i>Underlag for innfesting:</i> Kubbing av 48 x 148 mm eller samme dim. som overgurt på takstoler. <i>Type:</i> Dobbelfals rett kant <i>Dimensjoner:</i> 19 x 148 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	120,00		
12.261.8	QM1.111 VINDSKI Lengde Forbehandling: Ubehandlet <i>Lokalisering:</i> Alle vindskier på vannverk <i>Dimensjon:</i> 22 x 148 mm <i>Type/profil:</i> Rektangulære bord av Malmfuru (se aktuell post i kapittel 12.235 for beskrivelse av kvalitet) <i>Andre krav:</i> Nei	m	120,00		
12.261.9	QM1.311 FORKANTBORD Lengde Forbehandling: Ubehandlet <i>Lokalisering:</i> På enden av overgurter <i>Dimensjon:</i> 22 x 198 mm av Malmfuru (se aktuell post i kapittel 12.235 for beskrivelse av kvalitet) <i>Andre krav:</i> Nei	m	36,00		
12.261.10	QL5.221 TREKANTLEKT PÅ TAK, MOT AVSLUTNINGER Lengde Forbehandling: Ubehandlet <i>Lokalisering:</i> OK undertak mot lekt langs vindskier <i>Avslutning mot:</i> Ved takfot og møne. Gjæres ved møne. <i>Dimensjon lekt:</i> 48 x 48 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	40,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt:

Side 12-28

Kapittel: 12 Tømrerarbeider

Bygningsdel: 266 Himling og innvendig overflate

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.266	<u>Himling og innvendig overflate</u>				
12.266.1	SB1.31971 ISOLERING AV TAK MED PLATER ELLER RULLER AV MINERALULL Isolert areal Montasje: Mellom undergurter på takstoler Tykkelse: 300 mm <i>Lokalisering:</i> Over nedlektet himling på hele vannverksbygget <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> 0,034 W/mK <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	153,00		
12.266.2	SF1.121 DAMSPERRESJIKT AV PLAST Areal <i>Lokalisering:</i> Over nedlektet himling på hele vannverksbygget <i>Materiale:</i> Plastfolie <i>Tykkelse:</i> 0,15 mm <i>Fuktkontroll:</i> Valgfritt <i>Skjøtemetode:</i> Omfar jfr. anvisning fra produsent. Skjøting foretas UK undergurt på takstoler. Skjøt klemmes med lekt. <i>Innfesting:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	187,00		
12.266.3	QK1.212 NEDLEKTING FOR HIMLING - AREAL Areal <i>Lokalisering:</i> UK undergurter på takstoler <i>Dimensjon:</i> 23 x 48 mm <i>Underlag:</i> Undergurter på takstoler <i>Senteravstand:</i> 600 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	139,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt:

Side 12-29

Kapittel: 12 Tømrerarbeider

Bygningsdel: 266 Himling og innvendig overflate

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.266.4	QK5.12922 PLATEKLEDNING I HIMLING Areal Materiale: Fuktbestandig og ferdigmalt landbruksplate med kjernemateriale av spon Overflatebehandling : Fabrikkbehandlet Utførelse : Skrudd <i>Lokalisering:</i> Himling i alle rom <i>Plateformat:</i> 620 x 2420 mm <i>Antall lag:</i> 1 lag <i>Type:</i> Fuktbestandig og ferdigmalt landbruksplate. <i>Farge:</i> hvit standardfarge <i>Underlag:</i> Lekter 23 x 48 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	139,00		
12.266.5	QM5.41299 TAKLIST Lengde Materiale: Furu Underlag: Landbruksplater på bindingsverk Overflatebehandling: Ferdig malt i standard hvitfarge <i>Lokalisering:</i> I rom nr. 2-7 <i>Type/profil:</i> Rund <i>Dimensjon:</i> 21 x 45 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	108,00		
12.266.6	QM5.41299 TAKLIST Lengde Materiale: Furu Underlag: Landbruksplater på bindingsverk Overflatebehandling: Ferdig malt i standard hvitfarge <i>Lokalisering:</i> I rom nr. 1 uk innvendig møne i himling <i>Type/profil:</i> Skråtaklist <i>Dimensjon:</i> 15 x 40 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	10,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt: Furusjøen vannverk**Side 14-1****Oppdrag: VA Kvamsfjellet - Furusjøen****Kapittel: 14 Vindusarbeider**

Beskrivelsen i dette kapitlet er basert på NS 3420:2018, del Q, R og S med veiledning. Alle oppgitte mengder er regulerbare hvor intet annet er oppgitt. Rund sum poster reguleres ikke, men kan utgå.

Det vises til aktuelle tegninger utarbeidet av Norconsult AS. Alle vinduer skal ha fast karm av aluminium. Det er her medtatt poster for vinduer med tilhørende arbeider.

Prosjekt:		Side 14-2			
Kapittel: 14 Vindusarbeider					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
14.1	RI2.113992218218300 VINDU Antall Omfang: Levering og innsetting Type: Ett fags vindu, fast Vindusbetegnelse: V2 Materiale: Aluminium Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: U- verdi = 1,2 W/(m ² K) Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 3 Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Rom nr. 1 Prosessrom <i>Vindu type nr.:</i> V2 <i>Dimensjon:</i> 390 x 1990 mm, glassfelt skal ikke være bredere enn 200 mm. <i>Krav til glass:</i> Sikkerhetsglass 1 (C) 3 <i>Karm:</i> Isolert aluminiumskarm pulverlakkert på begge sider i fargen NCS 7500-N (koksgrå) <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
14.2	RI2.113992218218300 VINDU Antall Omfang: Levering og innsetting Type: Ett fags vindu, fast Vindusbetegnelse: V2 Materiale: Aluminium Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: U- verdi = 1,2 W/(m ² K) Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 3 Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Rom nr. 3 Kontrollrom <i>Vindu type nr.:</i> V2 <i>Dimensjon:</i> 390 x 1390 mm, glassfelt skal ikke være bredere enn 200 mm <i>Krav til glass:</i> Sikkerhetsglass 1 (C) 3 <i>Karm:</i> Isolert aluminiumskarm pulverlakkert på begge sider i fargen NCS 7500-N (koksgrå) <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 14 Vindusarbeider:	

Prosjekt:		Side 14-3			
Kapittel: 14 Vindusarbeider					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
14.3	RI2.113992218218300 VINDU Antall Omfang: Levering og innsetting Type: Ett fags vindu, fast Vindusbetegnelse: V2 Materiale: Aluminium Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: U- verdi = 1,2 W/(m ² K) Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 3 Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Rom nr. 5 Garderobe <i>Vindu type nr.:</i> V2 <i>Dimensjon:</i> 990 x 390 mm, glassfelt skal ikke være høyere enn 200 mm <i>Krav til glass:</i> Sikkerhetsglass 1 (C) 3 <i>Karm:</i> Isolert aluminiumskarm pulverlakkert på begge sider i fargen NCS 7500-N (koksgrå) <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
14.4	QM6.2239 INNVENDIG UTFORING FOR VINDU Lengde Materiale: Heltre furu Underlag: Tre Overflatebehandling: Ferdig malt i NCS 7500-N (koksgrå) <i>Lokalisering:</i> Innvendig i alle rom med vinduer <i>Dimensjon:</i> 18 x 220 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	44,00		
14.5	QM5.31299 KARMLIST Lengde Materiale: Furu Underlag: Landbruksplater / utforing Overflatebehandling: Ferdigmalt i NCS 7500-N (koksgrå) <i>Lokalisering:</i> Innvendig i alle rom med vinduer <i>Type/profil:</i> Rund <i>Dimensjon:</i> 12 x 58 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	46,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 14 Vindusarbeider:

Prosjekt:		Side 14-4			
Kapittel: 14 Vindusarbeider					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
14.6	QM2.121 VANNBRETT FOR BESLAG Lengde Forbehandling: Ubehandlet <i>Lokalisering:</i> Utvendig i fasade på vannverk <i>Plassering:</i> Utvendig under alle vinduer <i>Type/profil:</i> Ikke relevant <i>Dimensjon:</i> 45 x 95 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	5,50		
14.7	QM2.7009 UTVENDIG UTFORING Lengde Treslag: Valgfritt Forbehandling: Ferdig grunnet og malt i fargen NCS 7500-N (koksgrå) <i>Lokalisering:</i> Over og på sider av alle vinduer <i>Dimensjon:</i> ca. 22 x 98 mm treplate <i>Andre krav:</i> Nei	m	44,00		
14.8	SB1.51914A ISOLERING I BYGNINGSKONTRUKSJONER MED LØS MINERALULL Isolert areal Montasje: Mellom bindingsverk og karm/utforing på vinduer Tykkelse: 10 mm <i>Lokalisering:</i> Rundt alle vinduer <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> 0,034 W/mK <i>Volum:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i>	m	44,00		
	x) Mengderegler Endres fra areal til lengde				
14.9	SF3.1119 TETTING MED ELASTISK FUGEMASSE Lengde tettete fuge Materiale: Silikon Isolasjon: Mineralull Fugeavdekning: Det legges bunnfyllingslist og fuges mot denne <i>Lokalisering:</i> Rundt alle vinduer <i>Fugebredde:</i> 10-15 mm <i>Etterbehandling:</i> Glattes <i>Andre krav:</i> Nei	m	44,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 14 Vindusarbeider:

Prosjekt: Furusjøen vannverk**Side 15-1****Oppdrag: VA Kvamsfjellet - Furusjøen****Kapittel: 15 Dørarbeider**

Beskrivelsen i dette kapitlet er basert på NS 3420:2018, del Q, R og S med veiledning. Alle oppgitte mengder er regulerbare hvor intet annet er oppgitt. Rund sum poster reguleres ikke, men kan utgå.

Det vises til aktuelle tegninger utarbeidet av Norconsult AS. Det er her medtatt poster for dører med tilhørende arbeider. Ytterdører skal være utført i rustfritt stål. Innerdører skal være av tre med dørblader i høytrykkslaminat.

Prosjekt:		Side 15-2			
Kapittel: 15 Dørarbeider					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.1	<p>RH2.11132991122123 YTTERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: D2 Overflatemateriale: Rustfritt stål Slagretning: Venstre hengslet Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: EI2 30-Sa Varmegjennomgang: U- verdi = 1,2 W/(m²K) Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 33 dB Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Inngang personal- / kontrollromsdel på vannverk <i>Dørtype:</i> Rustfritt stål <i>Dimensjon:</i> 10 x 21 M <i>Terskel:</i> Normal terskel i rustfritt stål <i>Overflatebehandling:</i> Karm og dørblad pulverlakkert i NCS 7500-N (koksgrå) <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Tilrettelegges for elektrisk gjennomføring i karm og dørblad for lås og alarm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
15.2	<p>RH2.11132999122123 YTTERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: D2 Overflatemateriale: Rustfritt stål Slagretning: Høyre hengsling for hovedfløy Antall fløyer: Tofløyet hvor en fløy har skåte. Hovedfløy skal ha bredde på dørblad lik dør med M10 Brannmotstand: EI2 30-Sa Varmegjennomgang: U- verdi = 1,2 W/(m²K) Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 33 dB Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Ytterdør inn til prosessrom <i>Dørtype:</i> Rustfritt stål <i>Dimensjon:</i> 15 x 21 M <i>Terskel:</i> Normal terskel i rustfritt stål <i>Overflatebehandling:</i> Pulverlakkert i NCS 7500-N (koksgrå) <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Tilrettelegges for elektrisk gjennomføring i karm og dørblad for lås og alarm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 15 Dørarbeider:	

Prosjekt:		Side 15-3			
Kapittel: 15 Dørarbeider					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.3	<p>RH2.21132991888888A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: D5 Overflatemateriale: Høytrykkslaminat Slagretning: Høyrehengslet Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Rom nr. 3 og 7 <i>Dørtype:</i> D5 <i>Dimensjon:</i> 10 x 21 M <i>Terskel:</i> Normal terskel <i>Overflatebehandling:</i> Karmer og dørblad leveres i samme farge, dvs. NCS 7500-N (koksgrå) <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Leveres med låskasse og tilhørende sluttstykke</p>	stk	2		
15.4	<p>RH2.21132991128828A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: D5 Overflatemateriale: Høytrykkslaminat Slagretning: Venstrehengslet Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: EI2 30-Sa Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 33 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Rom nr. 3 (dør mellom prosessrom og personal-/kontrollromsdel) <i>Dørtype:</i> D5 <i>Dimensjon:</i> 10 x 21 M <i>Terskel:</i> Normal terskel <i>Overflatebehandling:</i> Karmer og dørblad leveres i samme farge, dvs. NCS 7500-N (koksgrå) <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Leveres med låskasse og tilhørende sluttstykke</p>	stk	1		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 15 Dørarbeider:	

Prosjekt:		Side 15-4			
Kapittel: 15 Dørarbeider					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.5	<p>RH2.21132991888888A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: D5 Overflatemateriale: Høytrykkslaminat Slagretning: Høyrehengslet Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Rom nr. 4 og nr. 6 <i>Dørtype:</i> D5 <i>Dimensjon:</i> 9 x 21 M <i>Terskel:</i> Flat terskel for ventilasjon u. dør i rom nr. 4. Normal terskel for rom nr. 6. <i>Overflatebehandling:</i> Karmen og dørbled leveres i samme farge, dvs. NCS 7500-N (koksgrå) <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Leveres med låskasse og tilhørende sluttstykke</p>	stk	2		
15.6	<p>RH2.21132991008828A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: D5 Overflatemateriale: Høytrykkslaminat Slagretning: Venstrehengslet Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Valgfri Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 33 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Rom nr. 2 <i>Dørtype:</i> D5 <i>Dimensjon:</i> 9 x 21 M <i>Terskel:</i> Normal terskel <i>Overflatebehandling:</i> Karmen og dørbled leveres i samme farge, dvs. NCS 7500-N (koksgrå) <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Leveres med låskasse og tilhørende sluttstykke</p>	stk	1		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 15 Dørarbeider:	

Prosjekt:		Side 15-5			
Kapittel: 15 Dørarbeider					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.7	QM6.1239 INNVENDIG UTFORING FOR DØR Lengde Materiale: Heltre furu Underlag: Tre Overflatebehandling: Ferdig malt i NCS 7500-N (koksgrå) <i>Lokalisering:</i> Innerdører <i>Dimensjon:</i> ~18 x 32 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	25,00		
15.8	QM6.1239 INNVENDIG UTFORING FOR DØR Lengde Materiale: Heltre furu Underlag: Tre Overflatebehandling: Ferdig malt i NCS 7500-N (koksgrå) <i>Lokalisering:</i> Innerdører mellom rom nr. 1 og 2, samt rom nr. 1 og 3. <i>Dimensjon:</i> ~18 x 80 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	12,00		
15.9	QM6.1239 INNVENDIG UTFORING FOR DØR Lengde Materiale: Heltre furu Underlag: Tre Overflatebehandling: Ferdig malt i NCS 7500-N (koksgrå) <i>Lokalisering:</i> Innvendig ytterdører <i>Dimensjon:</i> 18 x 220 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	12,00		
15.10	QM5.31299 KARMLIST Lengde Materiale: Furu Underlag: Landbruksplater / utforinger Overflatebehandling: Ferdig malt i NCS 7500-N (koksgrå) <i>Lokalisering:</i> Rundt alle dører innvendig <i>Type/profil:</i> Rund <i>Dimensjon:</i> 12 x 58 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	75,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 15 Dørarbeider:	

Prosjekt:

Side 15-6

Kapittel: 15 Dørarbeider

Bygningsdel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.11	<p>QM2.7009 UTVENDIG UTFORING</p> <p>Lengde</p> <p>Treslag: Valgfritt Forbehandling: Ferdig grunnet og malt i fargen NCS 7500-N (koksgrå) <i>Lokalisering:</i> Over og på sider av begge ytterdører <i>Dimensjon:</i> ca. 22 x 98 mm treplate <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	12,00		
15.12	<p>SB1.51999A ISOLERING I BYGNINGSKONTRUKSJONER MED LØS MINERALULL</p> <p>Isolert areal</p> <p>Montasje: Dytting mellom bindingsverk og karm/utforing på ytterdører og dør mellom rom nr. 1 og 3 Tykkelse: ~270 mm <i>Lokalisering:</i> Rundt alle dører <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> 0,034 W/mK <i>Volum:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i></p> <p>x) Mengderegler Endres fra areal til lengde</p>	m	17,00		
15.13	<p>SF3.1119 TETTING MED ELASTISK FUGEMASSE</p> <p>Lengde tettet fuge</p> <p>Materiale: Silikon Isolasjon: Mineralull Fugeavdekning: Det legges bunnfyllingslist og fuges mot denne <i>Lokalisering:</i> Rundt ytterdører og dør mellom rom nr. 1 og 3 <i>Fugebredde:</i> 10-15 mm <i>Etterbehandling:</i> Glattes <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	17,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 15 Dørarbeider:

Prosjekt: Furusjøen vannverk**Side 16-1****Oppdrag: VA Kvamsfjellet - Furusjøen****Kapittel: 16 Låser og beslag**

Beskrivelsen i dette kapitlet er basert på NS 3420:2018, del R med veiledning. Alle oppgitte mengder er regulerbare hvor intet annet er oppgitt. Rund sum poster reguleres ikke, men kan utgå.

Det vises til aktuelle tegninger utarbeidet av Norconsult AS. Det er her medtatt poster for aktuelle låskasser/sluttstykker, sylindere, skilter og vridere.

Prosjekt:

Side 16-2

Kapittel: 16 Låser og beslag

Bygningsdel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
16.1	RK2.11411221A LÅSKASSE Antall Innbruddsikring: FG-klasse 4 Låstype: For sylinder eller knappvrider Låsfunksjon: Falle + hakereile Virkemåte: Motorisert Statusindikering: Tilbakemelding om låst/ulåst <i>Lokalisering:</i> I ytterdør inn til personal- / kontrollromsdel <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal inkludere tilhørende sluttstykke. d) Toleranser Motorlås må kunne brukes med mekanisk knappsylinder.	stk	1		
16.2	RK2.81112111 LÅSSYLINDER Antall Type: Oval sylinder + knappvrider Godkjenningssystem: FG-godkjent Nøkkelkopieringsbeskyttelse: Patentert nøkkelprofil Låssystem: Systemsylinder mekanisk <i>Lokalisering:</i> I ytterdør inn til personal- / kontrollromsdel <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
16.3	RK2.11411218A LÅSKASSE Antall Innbruddsikring: FG-klasse 4 Låstype: For sylinder eller knappvrider Låsfunksjon: Falle + hakereile Virkemåte: Mekanisk Statusindikering: Ingen statusindikering <i>Lokalisering:</i> I ytterdør inn til prosessrom <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal inkludere tilhørende sluttstykke. d) Toleranser Motorlås må kunne brukes med mekanisk knappsylinder.	stk	1		

Sum denne side:

 Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

--

Prosjekt:

Side 16-3

Kapittel: 16 Låser og beslag

Bygningsdel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
16.4	RK2.81112183 LÅSSYLINDER Antall Type: Oval sylinder + knappvrider Godkjenningssystem: FG-godkjent Nøkkelpieringsbeskyttelse: Ingen nøkkelpieringsbeskyttelse Låssystem: Individuell sylinder mekanisk <i>Lokalisering:</i> I ytterdør inn til prosessrom <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
16.5	RK4.2212 SKILT Antall Type: Blindsilt <i>Lokalisering:</i> Utvendig ytterdør inn til prosessrom <i>Dørklassifisering:</i> D2 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
16.6	RK4.2214 SKILT Antall Type: Sylinderkilt <i>Lokalisering:</i> Innvendig ytterdør inn til prosessrom, samt på begge sider av dør ytterdør inn til personal- / kontrollromsdel <i>Dørklassifisering:</i> D2 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
16.7	RK4.2211 SKILT Antall Type: Vridersilt <i>Lokalisering:</i> På begge ytterdører <i>Dørklassifisering:</i> D2 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
16.8	RK4.210 DØRVRIDER Antall Brukskategori: Valgfri <i>Lokalisering:</i> På begge ytterdører <i>Dørklassifisering:</i> D2 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

Prosjekt:

Side 16-4

Kapittel: 16 Låser og beslag

Bygningsdel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
16.9	RK4.210 DØRVRIDER Antall Brukskategori: Valgfri <i>Lokalisering:</i> På alle innerdører <i>Dørklassifisering:</i> D5 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	12		
16.10	RK4.2211 SKILT Antall Type: Vriderskilt <i>Lokalisering:</i> På alle innerdører <i>Dørklassifisering:</i> D5 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	12		
16.11	RK4.2214 SKILT Antall Type: Sylinderkilt <i>Lokalisering:</i> På alle innerdører <i>Dørklassifisering:</i> D5 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	10		
16.12	RK4.2215 SKILT Antall Type: Signalkilt (ledig/opptatt) <i>Lokalisering:</i> Utvending dør til dusj og toalett <i>Dørklassifisering:</i> D5 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
16.13	RK2.81199883 LÅSSYLINDER Antall Type: Sylinder med knappvrider til dusj- og toalettdører Godkjenningssystem: Ingen godkjenning Nøkkelpieringsbeskyttelse: Ingen nøkkelpieringsbeskyttelse Låssystem: Individuell sylinder mekanisk <i>Lokalisering:</i> Innvendig dør til dusj og toalett <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		

Sum denne side:

Sum Kapittel 16 Låser og beslag:

Prosjekt: Furusjøen vannverk**Side 17-1****Oppdrag: VA Kvamsfjellet - Furusjøen****Kapittel: 17 Tekkearbeider**

Beskrivelsen i dette kapitlet er basert på NS 3420:2018, del S med veiledning. Alle oppgitte mengder er regulerbare hvor intet annet er oppgitt. Rund sum poster reguleres ikke, men kan utgå.

Det vises til aktuelle tegninger utarbeidet av Norconsult AS. Det er her tatt med poster for tekking med shingel med underlagsbelegg.

Prosjekt:

Side 17-2

Kapittel: 17 Tekkearbeider

Bygningsdel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
17.1	<p>SF1.5232A ETTLAGS TEKKing MED BITUMENBASERT TAKBELEGG MED MEKANISK FESTE</p> <p>Areal</p> <p><i>Lokalisering:</i> Yttertak <i>Underlag:</i> Taktro av 22 mm OSB-plater <i>Materiale:</i> Underlagsbelegg av typen Isola Isokraft eller tilsvarende kvalitet <i>Innfesting:</i> Spikres med varmgalvinsert pappstift 2,8 x 32 mm (følg anvisning fra produsent) <i>Tykkelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Følg leggeanvisning fra produsent.</p>	m ²	204,00		
17.2	<p>SF1.581 AVSLUTNING PÅ TEKNING I FORM AV OPPBRETT</p> <p>Lengde oppbrett</p> <p><i>Lokalisering:</i> Yttertak mot vegg på prosessdel <i>Høyde:</i> Min. 300 mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	12,00		
17.3	<p>SL4.112A TEKKing MED BITUMENBASERT SHINGEL</p> <p>Areal</p> <p>Overside: Strø Klebemetode: Selvklebende med klebeflate på underside med folieavriving <i>Lokalisering:</i> Yttertak <i>Form:</i> Skrå <i>Farge:</i> Svart <i>Underlag:</i> Underlagsbelegg <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Bruk shingel av typen Isola Takshingel Premium eller tilsvarende kvalitet.</p> <p>c) Utførelse Følg leggeanvisning fra produsent.</p> <p>Bruk 2,8 x 32 mm varmgalvanisert pappstift for innfesting ti taktro.</p>	m ²	204,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 17 Tekkearbeider:

Prosjekt:

Side 17-3

Kapittel: 17 Tekkearbeider

Bygningsdel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
17.4	<p>SL4.8A AVSLUTNING AV BITUMENBASERT SHINGEL MOT TILSTØTENDE VEGGFLATER Lengde <i>Lokalisering:</i> Yttertak <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Brettes opp på vegg mot prosessdel. Høyde på oppbrett min. 300 mm</p>	m	12,00		
17.5	<p>SL4.2 MØNE/GRAD AV BITUMENBASERT SHINGEL Lengde <i>Lokalisering:</i> Yttertak <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	17,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 17 Tekkearbeider:

Prosjekt: Furusjøen vannverk**Side 18-1****Oppdrag: VA Kvamsfjellet - Furusjøen****Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeider**

Beskrivelsen i dette kapitlet er basert på NS 3420:2018, del P med veiledning. Alle oppgitte mengder er regulerbare hvor intet annet er oppgitt. Rund sum poster reguleres ikke, men kan utgå.

Det vises til aktuelle tegninger utarbeidet av Norconsult AS. Det er her medtatt poster for beslag på blant annet vindskier, forkantbord, vanbrett etc. Det er også medtatt poster for takrenner og nedløp.

Prosjekt:		Side 18-2			
Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeider					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.1	PN2.55199 BESLAG PÅ VINDSKI Lengde Materiale: Stål med overflatebehandling av samme type som Isola Stålbeslag eller lignende produkt Overflate: Lakkert i svart farge <i>Lokalisering:</i> OK vindskier <i>Materialtykkelse:</i> 0,6 mm <i>Dimensjon vindski:</i> 22 x 148 mm <i>Utforming:</i> Tilsvarende som type P-TAK fra Isola <i>Andre krav:</i> Nei	m	40,00		
18.2	PN6.1134921 TAKRENNER Lengde Omfang: Inkl. Rennekroker Materiale: Varmforsinket stål Overflate: Lakkert i svart farge Dimensjon: 125 mm Tverrsnitt: Halvsirkelformet <i>Lokalisering:</i> Takfot rundt hele bygg <i>Innfesting:</i> Rennekroker skrues fast gjennom forkantbord og inn i ende på overgurter. <i>Andre krav:</i> Nei	m	34,00		
18.3	PN2.543299 BORDTAKSBESLAG Lengde Materiale: Stål med overflatebehandling av samme type som Isola Stålbeslag eller lignende produkt Overflate: Lakkert i svart farge <i>Lokalisering:</i> Takfot rundt hele bygg <i>Materialtykkelse:</i> 0,6 mm <i>Dimensjon:</i> Samme som Isola Takfotbeslag type P-TAK <i>Andre krav:</i> Nei	m	34,00		
18.4	PN6.122A TAPPSTYKKER AV METALL Antall <i>Lokalisering:</i> UK takrenne <i>Andre krav:</i> b) Materialer Varmforzinket stål. Lakkert i svart farge.	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 18 Blikkenslagerarbeider:					

Prosjekt:		Side 18-3			
Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeider					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.5	PN6.222A BEND AV METALL FOR NEDLØPSRØR Antall <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> b) Materialer Varmforzinket stål. Lakkert i svart farge.	stk	8		
18.6	PN6.21124911 NEDLØPSRØR Lengde Fester: Inklusive Materiale: Varmforsinket stål Overflate: Lakkert i svart farge Dimensjon: 75 mm Tverrsnitt: Sirkelformet <i>Lokalisering:</i> På yttervegg UK takrenner <i>Innfesting:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	16,00		
18.7	PN6.242A UTKAST AV METALL Antall <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> b) Materialer Varmforzinket stål. Lakkert i svart farge.	stk	4		
18.8	PN4.12199 VANNBRETTBESLAG Antall Utforming: Vanlig Materiale: Stål med overflatebehandling av samme type som Isola Stålbeslag eller lignende produkt Overflate: Lakkert i svart farge <i>Lokalisering:</i> Utvendig under høye vinduer <i>Materialtykkelse:</i> 0,6 mm <i>Kvalitet/belegg:</i> Se over <i>Lengde:</i> 500 mm <i>Utfoldet bredde:</i> Beslag beregnet for bruk på 45 x 95 mm vannbrett <i>Andre krav:</i> Nei	stk	8		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 18 Blikkenslagerarbeider:

Prosjekt:

Side 18-4

Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeider

Bygningsdel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.9	<p>PN4.12199 VANNBRETTBESLAG Antall</p> <p>Utforming: Vanlig Materiale: Stål med overflatebehandling av samme type som Isola Stålbeslag eller lignende produkt Overflate: Lakkert i svart farge <i>Lokalisering:</i> Utvendig under vindu ved inngang til personal- / kontrollromsdel <i>Materialtykkelse:</i> 0,6 mm <i>Kvalitet/belegg:</i> Se over <i>Lengde:</i> 1100 mm <i>Utfoldet bredde:</i> Beslag beregnet for bruk på 45 x 95 mm vannbrett <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
18.10	<p>PN4.1431 TERSKELBESLAG Antall</p> <p>Materiale: Rustfritt stål Overflate: Ubehandlet <i>Lokalisering:</i> Utvendig ytterdør til prosess- / kontrollromsdel <i>Materialtykkelse:</i> Valgfritt <i>Kvalitet/belegg:</i> Se over <i>Lengde:</i> 1000 mm <i>Utfoldet bredde:</i> Ca. 150 mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
18.11	<p>PN4.1431 TERSKELBESLAG Antall</p> <p>Materiale: Rustfritt stål Overflate: Ubehandlet <i>Lokalisering:</i> Utvendig ytterdør til prosessdel <i>Materialtykkelse:</i> Valgfritt <i>Kvalitet/belegg:</i> Se over <i>Lengde:</i> 1600 mm <i>Utfoldet bredde:</i> Ca. 150 mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 18 Blikkenslagerarbeider:

Prosjekt:

Side 18-5

Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeider

Bygningsdel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.12	<p>PN7.13A BREDE TAKTRINN Antall <i>Lokalisering:</i> Utvendig inspeksjonsluke til kaldloft over prosessdel <i>Bredde:</i> 600 mm <i>Antall trinn:</i> 2 <i>Underlag/taktekking:</i> Ytterkledning i tre på utlektet bindingsverk. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag To trinn på yttervegg for lettere adkomst til inspeksjonsluke over prosessdel</p> <p>c) Utførelse Rustfritt stål</p>	stk	2		
18.13	<p>VE2.34123199 LUFTEVENTIL Antall Form: Rektangulær Type: Sjalusiventil Materiale: Galvanisert stål Tilbehør: Med karm og rustfri nettingduk Montasje: Veggmontert + 1 stk. montert i inspeksjonsluke til kaldloft over prosessdel <i>Lokalisering:</i> Gavlvegger (se tegninger) <i>Luftmengde:</i> Valgfritt <i>Lydkrav:</i> Valgfritt <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> min. 200 x 200 <i>Dimensjon på ventil:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	4		

Sum denne side:

Sum Kapittel 18 Blikkenslagerarbeider:

Prosjekt: Furusjøen vannverk**Side 21-1****Oppdrag: VA Kvamsfjellet - Furusjøen****Kapittel: 21 Malerarbeider**

Beskrivelsen i dette kapitlet er basert på NS 3420:2018, del A og T med veiledning. Alle oppgitte mengder er regulerbare hvor intet annet er oppgitt. Rund sum poster reguleres ikke, men kan utgå.

Det vises til aktuelle tegninger utarbeidet av Norconsult AS. I dette kapitlet er det medtatt poster for epoxybelegg på betonggulv i prosessrom, samt for behandling av ytterkledning med jernvitrol.

Prosjekt:		Side 21-2			
Kapittel: 21 Malerarbeider					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.1	TA2.221990 RENGJØRING - AREAL Areal Bygningsmateriale: Betong Overflate: Brettskurt betong Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Prosessrom <i>Flate som skal behandles:</i> gulv, sokkel under yttervegger, samt fundamenter for tanker og pumper <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	102,00		
21.2	TA1.363 TILDEKNING - RUND SUM Rund sum Arbeidsomfang: Utlegging og fjerning <i>Lokalisering:</i> Prosessrom <i>Hva som skal tildekkes:</i> Trapper, rekkverk, sluk etc. <i>Dekningsmateriale:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
21.3	TK3.903A STØPT PLASTBELEGG Areal Konstruksjon: Gulv, sokkel under yttervegger, fundamenter for tanker og pumper Armering: Valgfri Overflate: Avstrødd <i>Lokalisering:</i> Prosessrom <i>Underlag:</i> Brettskurt betongoverflate slipt med diamantskive. <i>Påkjenninger:</i> Må tåle bruk av jekketralle med tungt utstyr. <i>Gjennomsnittlig tykkelse:</i> Standard for produkt. Veiledende 3,5mm. <i>Minimumstykkelse:</i> Standard for produkt, tilpasset aktuell bruk. Minimum 2,5mm <i>Materialer:</i> Valgfrie klasser etter NS-EN 13813. Epoxybelegg avstrødd med kvartssand ø0,8-1,2mm tilsvarende skliskikkerhet R12. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal benyttes løsemiddelfrie epoksybelegg med størst mulig vedheft mv. Betongen skal være herdet i minst 28 døgn før belegget påføres. Fuktinnholdet skal være maksimum 4 %. Sement huden må fjernes ved høytrykksspuling med minst 400 bar eller på annen godkjent måte. Betongoverflate slipes med diamantskive til jevn overflate uten grader eller liknende etter anvisning fra leverandør før påføring	m ²	102,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 21 Malerarbeider:	

Prosjekt:

Side 21-3

Kapittel: 21 Malerarbeider

Bygningsdel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>av epoxybelegg.</p> <p>Temperaturen skal være jamn og over 12°C (anbefalt 15°C) og minst 3 grader over doggpunkt. Overflatene må være rene for oljer, støv og lignende og være tørre.</p> <p>Alle flater skal</p> <ul style="list-style-type: none">- sparkles og porettes- primes, forbruk ca 0,3 kg/m²- mellomstrøk, forbruk ca 0,4 kr/m²- toppstrøk, forbruk ca 0,4 kg/m² <p>Det skal utføres kontroll med protokoll for at</p> <ul style="list-style-type: none">- sparklet flate er porefrie- temperatur, fukt og RF er iht. krav- tidsintervall mellom strøk- materialforbruk- ferdig flate er porefri- avtrekksprøver (medtatt i egen post) <p>Ansvar for nødvendig maskering, tildekking av utstyr som f.eks. sanitærutstyr, røropplegg, teknisk utstyr osv., påhviler entreprenøren (medtatt i egen post). Det påses spesielt at avløpssystemet ikke tettes med epoksy, sparkelmasse eller lignende.</p> <p>Eventuell oppvarming og avfukting skal være inkludert i enhetsprisene.</p> <p>Behandlingen <i>skal utføres av spesialfirma</i> som kan dokumentere å ha utført tilsvarende arbeider tidligere.</p> <p>Byggherren bestemmer farge i henhold til standard fargeutvalg på de forskjellige flatene etter framlagte prøver.</p> <p>Belegget skal ha jevn konsistens og ensartet utseende.</p> <p>Entreprenøren skal foreta kontroll av tykkelse og vedheft og føre protokoll. Byggherren skal kunne bestemme hvor prøvene skal tas. Se egne poster for slike prøver.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 21 Malerarbeider:

Prosjekt:		Side 21-4			
Kapittel: 21 Malerarbeider					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.4	TK8.32 STØPT HULKIL I STØPT BELEGG Samlet hulkillengde <i>Lokalisering:</i> I prosessrom, mot sokkel under yttervegger og mot fundamenter <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Materialer:</i> Epoxy <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	75,00		
21.5	AOA Kvalitetssikrende tiltak Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <u>Avtrekkspøver:</u> For kontroll av betongfasthet før og kontroll av epoxyens heftfasthet etter påføring av epoxy. Det skal føres protokoll.	stk	5		
21.6	TA1.363 TILDEKNING - RUND SUM Rund sum Arbeidsomfang: Utlegging og fjerning <i>Lokalisering:</i> Utvending på vannverksbygning i forbindelse med behandling av jernvitrol. <i>Hva som skal tildekkes:</i> Nødvendig tildekking for å unngå søl på dører, vinduer, beslag, takrenner, puss på ringmur etc. <i>Dekningsmateriale:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
21.7	TB6.424199 MALEBEHANDLING PÅ TREVIRKE UTVENDIG - AREAL Areal Konstruksjon: Vertikal veggflate Treslag: Malmfuru Behandling: 1 strøk jernvitrol <i>Lokalisering:</i> Ytterkledning av malmfuru på vannverksbygning <i>Underlag:</i> Malmfuru <i>Materialer:</i> Tre <i>Farge:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	253,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 21 Malerarbeider:

Prosjekt:

Side 21-5

Kapittel: 21 Malerarbeider

Bygningsdel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.8	TB6.429999 MALEBEHANDLING PÅ TREVIRKE UTVENDIG - AREAL Areal Konstruksjon: Kledning oppunder gesims og takutstikk på gavler Treslag: Malmfuru Behandling: 1 strøk jernvitrol <i>Lokalisering:</i> Kledning oppunder gesims og takutstikk på gavler av malmfuru på vannverksbygning <i>Underlag:</i> Malmfuru <i>Materialer:</i> Tre <i>Farge:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	23,00		
21.9	TB6.419999 MALEBEHANDLING PÅ TREVIRKE UTVENDIG - LENGDE Lengde Konstruksjon: Vindskier Treslag: Malmfuru Behandling: 1 strøk jernvitrol <i>Lokalisering:</i> Vindskier på vannverksbygning <i>Underlag:</i> Malmfuru <i>Materialer:</i> Tre <i>Farge:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	m	40,00		
21.10	TA8.71 MERKOSTNAD FOR ARBEID I HØYDEN Areal <i>Lokalisering:</i> Utvendig ved vannverksbygning <i>Arbeid som merkostnaden gjelder for:</i> Behandling av utv. kledning, samt vindskier, med jernvitrol <i>Største arbeidshøyde:</i> Ca. 7,8 meter <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	150,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 21 Malerarbeider:

Prosjekt: Furusjøen vannverk**Side 24-1****Oppdrag: VA Kvamsfjellet - Furusjøen****Kapittel: 24 Fast bygginnredning**

Beskrivelsen i dette kapitlet er basert på NS 3420:2018, del R med veiledning. Alle oppgitte mengder er regulerbare hvor intet annet er oppgitt. Rund sum poster reguleres ikke, men kan utgå.

Det vises til aktuelle tegninger utarbeidet av Norconsult AS. Her er medtatt poster med div. fast innredning for kjøkkenkrok og garderobe.

Prosjekt:

Side 24-2

Kapittel: 24 Fast bygginredning

Bygningsdel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
24.1	RL1.9993 INNREDNING Antall Type: Minikjøkken av f.eks. Intra Trend Premiumline 120 cm i hvit standardfarge med kokeplater, kjøleskap, kum etc. Kjernemateriale: Stålplater Overflatemateriale: Stål Overflatebehandling: Lakkert <i>Lokalisering:</i> Rom 3 <i>Anvendelse:</i> Kjøkken <i>Dimensjoner:</i> 1200 x 600 x 890 mm <i>Underlag:</i> Lanbruksplater på vegg <i>Festemåte:</i> Skrus fast til vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
24.2	RL1.9449 INNREDNING Antall Type: Overskap over minikjøkken Kjernemateriale: Sponplate Overflatemateriale: Folie Overflatebehandling: Hvit standardfarge på overflate <i>Lokalisering:</i> Rom 3, over minikjøkken <i>Anvendelse:</i> Kjøkken <i>Dimensjoner:</i> 400 x 600 mm (d = ca. 380 mm) <i>Underlag:</i> Lanbruksplater på vegg <i>Festemåte:</i> Skrus fast til vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
24.3	RL2.110 FAST MONTERT SITTEMØBEL Antall Type: Sittebenk Belastning: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Rom nr. 5 (garderobe) <i>Materialer:</i> Tre <i>Konstruksjon/utførelse:</i> Lakkert / malt i samme farge som dører <i>Dimensjoner:</i> ca. 1400 x 400 mm (sittteflate) <i>Underlag:</i> Landbruksplater <i>Festemåte:</i> Skrus fast til vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Sum Kapittel 24 Fast bygginredning:

Prosjekt: Furusjøen vannverk**Side 25-1****Oppdrag: VA Kvamsfjellet - Furusjøen****Kapittel: 25 Bygningsmessige hjelpearbeider**

Beskrivelsen i dette kapitlet er basert på NS 3420:2018, del C og S med veiledning. Alle oppgitte mengder er regulerbare hvor intet annet er oppgitt. Rund sum poster reguleres ikke, men kan utgå.

Det vises til aktuelle tegninger utarbeidet av Norconsult AS. I dette kapitlet er det medtatt poster for bygningsmessige hjelpearbeider for tekniske installasjoner i entreprise E3-2, samt for tekniske installasjoner/anlegg som leveres i entreprise 3-1 (denne entreprisen).

Prosjekt:		Side 25-2			
Kapittel: 25 Bygningsmessige hjelpearbeider					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
25.1	CH1.2112 HULLTAKING Antall Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> Ringmur vannverk <i>Tilgjengelighet:</i> Ikke relevant <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Ringmur av betong <i>Hulldimensjon:</i> 25 - 100 mm <i>Toleransekrav:</i> Valgfritt <i>Tykkelse:</i> 250 <i>Formål:</i> El- og signalkabler <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
25.2	SF6.51 TETTING MED FORMBARE PRODUKTER Antall tettede utsparinger <i>Lokalisering:</i> Ringmur vannverk <i>Konstruksjon:</i> 250 mm <i>Funksjonskrav:</i> Valgfritt <i>Type gjennomføring:</i> El- og signalkabler <i>Utsparingsmål:</i> Diameter = 25 - 100 mm <i>Materiale:</i> Betong <i>Utførelsesmetode:</i> Valgfritt <i>Fyllingsgrad:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
25.3	CH1.2112 HULLTAKING Antall Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> Ringmur vannverk <i>Tilgjengelighet:</i> Ikke relevant <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Ringmur av betong <i>Hulldimensjon:</i> opp til d = 300 mm <i>Toleransekrav:</i> se underlag fra teknisk entreprise <i>Tykkelse:</i> 250 mm <i>Formål:</i> VA-rør <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 25 Bygningsmessige hjelpearbeider:	

Prosjekt:

Side 25-3

Kapittel: 25 Bygningmessige hjelpearbeider

Bygningsdel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
25.4	SF6.12 TETTING MED STØPBAR MASSE Antall tettede utsparinger Materiale: Sementbasert mørtel <i>Lokalisering:</i> Ringmur vannverk <i>Konstruksjon:</i> Vegger i betong <i>Funksjonskrav:</i> Lufttetting, samt tetting mot inntregning av vann og løsmasser. <i>Type gjennomføring:</i> VA-rør <i>Utsparingsmål:</i> opp til d = 300 mm <i>Materialtykkelse:</i> 250 mm <i>Påføringsmetode:</i> Valgfritt <i>Fyllingsgrad:</i> Valgfritt <i>Overflate:</i> Avsluttes i liv med omgivende flate utvendig og innvendig vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
25.5	SF1.185 GJENNOMFØRING I DAMSPERRESJIKT Antall <i>Lokalisering:</i> Kfr. underlag fra teknisk entreprise, tegninger for vvs. etc. <i>Type gjennomføring:</i> Tetting rundt ventilasjonsutkast etc. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
25.6	SF1.285 GJENNOMFØRING I VINDSPERRESJIKT Antall <i>Lokalisering:</i> Kfr. underlag fra teknisk entreprise, tegninger for vvs. etc. <i>Type gjennomføring:</i> Tetting rundt ventilasjonsutkast etc. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
25.7	QK8.11 MERKOSTNAD FOR TILPASNING TIL GJENNOMFØRING I VEGG Antall gjennomføringer <i>Lokalisering:</i> Yttervegg innvendig <i>Dimensjon:</i> Kfr. underlag fra teknisk entreprenør, tegninger for vvs. etc. <i>Utførelse:</i> Boring eller utsagning for hull i platelag <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 25 Bygningmessige hjelpearbeider:

Prosjekt:

Side 25-4

Kapittel: 25 Bygningsmessige hjelpearbeider

Bygningsdel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
25.8	QK8.11 MERKOSTNAD FOR TILPASNING TIL GJENNOMFØRING I VEGG Antall gjennomføringer <i>Lokalisering:</i> Yttervegger utvendig <i>Dimensjon:</i> Kfr. underlag fra teknisk entreprenør, tegninger for vvs. etc. <i>Utførelse:</i> Boring eller utsaging for hull i ytterkledning <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
25.9	QK8.11 MERKOSTNAD FOR TILPASNING TIL GJENNOMFØRING I VEGG Antall gjennomføringer <i>Lokalisering:</i> Mellom rom innvendig <i>Dimensjon:</i> Kfr. underlag fra teknisk entreprenør, tegninger for vvs. etc. <i>Utførelse:</i> Boring eller utsaging for hull i platelag <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
25.10	SF6.51 TETTING MED FORMBARE PRODUKTER Antall tettede utsparinger <i>Lokalisering:</i> Mellom rom innvendig <i>Konstruksjon:</i> Vegg av bindingverk i tre, belagt med plater <i>Funksjonskrav:</i> Brantetting ved gjennomføring i brancellevegger <i>Type gjennomføring:</i> ventilasjon, gjennomføring for el. kabler etc. <i>Utsparingsmål:</i> Kfr. under lag fra teknisk entreprenør, tegninger for vvs. etc. <i>Materiale:</i> Valgfritt <i>Utførelsesmetode:</i> Valgfritt <i>Fyllingsgrad:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 25 Bygningsmessige hjelpearbeider:

Prosjekt:		Side 25-5			
Kapittel: 25 Bygningmessige hjelpearbeider					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
25.11	<p>QB3.83A Oppbygninger for overlys, takluker og tekniske anlegg på tak Antall <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Takoppbygg av treverk for tekniske komponenter, rektangulær sokkel, utført av 48 x 98 mm stendere/svill. Oppbygning for Inntak/avkast fra ventilasjonsaggregat Dimensjon (l x b x h): 800x800x500 mm.</p> <p>Takoppbygget skal beslås med samme materiale som øvrige beslag, og det skal medregnes nødvendige beslag og arbeider for tetting mot takbelegg.</p> <p>c) Utførelse Vegger og tak kles med 12 mm brannherdige plater innvendig og utvendig. Mellomrommet fylles med 100 mm mineralullisolasjon. Nøyaktig dimensjon etter målsatt tegn. fra vent. entreprenøren.</p> <p>Høyde er oppgitt fra ferdig isolert og tekket tak. I denne posten skal også inkluderes hulltakning og nødvendig utveksling i takkonstruksjonen, med åpning lik innvendig mål på takoppbygget.</p>	stk	1		
25.12	<p>QB3.83A Oppbygninger for overlys, takluker og tekniske anlegg på tak Antall <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Oppbygning/tekking for: Spillvannslufting</p> <p>c) Utførelse Dimensjon; Ø110 rør</p>	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 25 Bygningmessige hjelpearbeider:

Prosjekt:

Side 25-6

Kapittel: 25 Bygningmessige hjelpearbeider

Bygningsdel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
25.13	QB2.81112A ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Enkelt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Åpning for:</i> Inntaksrist <i>Mål på åpning:</i> 350x350mm <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48 x 198 mm <i>Forsterkning:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Åpningen i yttervegg skal beslås med samme materiale som øvrige beslag, og det skal medregnes nødvendige beslag og arbeider for tetting mot veggkledningen i prisen.	stk	1		
25.14	QB2.81112A ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Enkelt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Åpning for:</i> Inntaksrist <i>Mål på åpning:</i> 500x500mm <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48 x 198 mm <i>Forsterkning:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Åpningen i yttervegg skal beslås med samme materiale som øvrige beslag, og det skal medregnes nødvendige beslag og arbeider for tetting mot veggkledningen i prisen.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 25 Bygningmessige hjelpearbeider:

Prosjekt:

Side 25-7

Kapittel: 25 Bygningmessige hjelpearbeider

Bygningsdel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
25.15	QB2.81112A ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Enkelt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Åpning for:</i> Avkast <i>Mål på åpning:</i> ø270mm <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48 x 198 mm <i>Forsterkning:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Åpningen i yttervegg skal beslås med samme materiale som øvrige beslag, og det skal medregnes nødvendige beslag og arbeider for tetting mot veggkledningen i prisen.	stk	1		
25.16	QB2.81112A ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Enkelt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Åpning for:</i> Avkast <i>Mål på åpning:</i> ø335mm <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48 x 198 mm <i>Forsterkning:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Åpningen i yttervegg skal beslås med samme materiale som øvrige beslag, og det skal medregnes nødvendige beslag og arbeider for tetting mot veggkledningen i prisen.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 25 Bygningmessige hjelpearbeider:

Prosjekt:		Side 25-8			
Kapittel: 25 Bygningsmessige hjelpearbeider					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
25.17	<p>CH1.2323A HULLTAKING Antall</p> <p>Materiale: Trefiber Metode: Saging <i>Lokalisering:</i> Himling <i>Tilgjengelighet:</i> Se tegninger <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Himlingsplater <i>Hulldimensjon:</i> 600 x 600 mm <i>Toleransekrav:</i> Valgfritt <i>Tykkelse:</i> 12 mm <i>Formål:</i> Arbeider med hulltaking i himlingsplate, for tilluftsventil, avtrekksventil, sprinklerhode, vertikale varmerør etc. <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Arbeider med hulltaking i himlingsplate, for tilluftsventil, avtrekksventil, sprinklerhode, vertikale varmerør etc. Her skal også medregnes tilpasninger og montering av platen. Denne post prises uavhengig av hullets dimensjon. Det skal legges til grunn at alle ventilene har "flens" som dekker hullets kant, og at ventilene er mindre enn 600 x 600 mm i utstrekning.</p>	stk	10		
25.18	<p>CH1.2321A HULLTAKING Antall</p> <p>Materiale: Trefiber Metode: Boring <i>Lokalisering:</i> Himling <i>Tilgjengelighet:</i> Se tegninger <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Himlingsplater <i>Hulldimensjon:</i> Diameter inntil 145 mm <i>Toleransekrav:</i> Valgfritt <i>Tykkelse:</i> 12 mm <i>Formål:</i> rør- og kanalgjennomføringer <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Hulltaking i vegger som er tosidig kledd med bygningsplater av gips, spon, stål, kryssfiner eller i himlingsplater, med mål som passer inn i de angitte utvekslingsmålene angitt ovenfor, og som avmerket av VVS-entreprenør. Her skal også inkluderes nødvendige utvekslinger i bindingsverket.</p>	stk	10		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 25 Bygningsmessige hjelpearbeider:	

Prosjekt:		Side 25-9			
Kapittel: 25 Bygningsmessige hjelpearbeider					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
25.19	<p>SF3.1012A TETTING MED ELASTISK FUGEMASSE Antall Materiale: Valgfritt Isolasjon: Mineralull Fugeavdekning: Plastlist <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Fugebredde:</i> Diameter = 145 mm <i>Etterbehandling:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tetting som beskrevet, langs omkretsen av hull med diameter gjennomsnittlig 10mm bred fuge</p> <p>c) Utførelse Funksjonskrav: Støv- og lydtetting. Type gjennomføring: Kanaler og rør Det skal utføres tosidig tetting rundt alle gjennomføringer i lettvegger uten branncellekrav. Gjennomsnittlig kan regnes med en 15mm bred fuge langs omkretsen som defineres av oppgitte diametere</p>	stk	10		
25.20	<p>QZA Tømrerarbeider Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Det skal etableres et trau på kaldt loft for ventilasjonsaggregater.</p> <p>Bærende undergulv som legges oppå undergurten til takstolene. Gulvet skal legges med hulkil langs alle vegger, mot dørterskler, mot sjakter og mot avslutningslister. Dimensjon LxB: 1200x1600mm. Denne post sees i sammenheng med bygningsmessig beskrivelse av gulvbelegg i trauet.</p>	RS			
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 25 Bygningsmessige hjelpearbeider:	

Prosjekt:

Side 25-10

Kapittel: 25 Bygningsmessige hjelpearbeider

Bygningsdel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
25.21	<p>QZA Tømrerarbeider Rund Sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Spesielle hensyn ved legging av tett, helsveiset gulvbelegg i nytt trau på kaldt loft:</p> <p>Gulvbelegget skal legges med hulkil/oppbrett langs alle vegger, mot dørterskler, mot sjakter og mot avslutningslister. Gulvbelegget skal legges før ventilasjonsaggregatet transporteres inn. Denne post sees i sammenheng med bygningsmessig beskrivelse av trauet.</p>	RS			
25.22	<p>QB8.22A SPIKERSLAG - ANTALL Antall <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegninger <i>For feste av:</i> VVS <i>Dimensjon:</i> 36x48x600mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Spikerslag for feste av tekniske installasjoner. Spikerslag med dimensjon 36 x 148 x 600 mm for feste av servanter, utslagsvasker, brannskap, radiatorer, veggbokser for rør-i-rør etc.</p>	stk	10		
25.23	<p>TILPASSNINGER RUNDT RØRGJENNOMFØRINGER.</p> <p>I forbindelse med sluk og gulvrenner i gulv må det utføres tett avslutning av gulvbelegget mot slukenes klemringer eller epoksyflenser.</p> <p>Antall sluk/renner</p>	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 25 Bygningsmessige hjelpearbeider:

Prosjekt:

Side 25-11

Kapittel: 25 Bygningsmessige hjelpearbeider

Bygningsdel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<p>25.24</p>	<p>TILPASSNINGER RUNDT RØRGJENNOMFØRINGER.</p> <p>I forbindelse med rørgjennomføringer i vegger og gulv må det gjøres tilpassninger i vegg- og gulvbelegg.</p> <p>Rørdimensjon kan variere, men gjennomsnittlig rørdimensjon er 50mm.</p> <p>Tilpassninger må utføres med best mulig presisjon slik at bruk av dekkskiver unngås.</p> <p>Antall gjennomføringer</p>	<p>stk</p>	<p>8</p>	<p>-----</p>	<p>-----</p>

Sum denne side:

Sum Kapittel 25 Bygningsmessige hjelpearbeider:

Prosjekt: Furusjøen vannverk**Side 31-1****Oppdrag: VA Kvamsfjellet - Furusjøen****Kapittel: 31 Sanitæranlegg**

Beskrivelsen i dette kapitlet er basert på NS 3420:2018 U og S med veiledning. Alle oppgitte mengder er regulerbare hvor intet annet er oppgitt. Rund sum poster reguleres ikke, men kan utgå.

Det vises til aktuelle tegninger utarbeidet av Norconsult AS. I dette kapitlet er det medtatt poster for bunnledninger (innvendig) og ledningsnett for sanitæranlegg, samt for armaturer og utstyr i forbindelse med sanitæranlegg.

Prosjekt:		Side 31-2			
Kapittel: 31 Sanitæranlegg					
Bygningsdel: 311 Bunnledninger for sanitærinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.311	<u>Bunnledninger for sanitærinstallasjoner</u>				
31.311.1	<p>GENERELT</p> <p>Dette underkapitlet omhandler innvendige bunnledninger innenfor byggegrupp.</p> <p>Arbeider her må koordineres i detalj med de andre faggruppene som arbeider i samme område.</p> <p>Grøfter med tilhørende røranlegg, inkl masseutskifte tilbakefylling og kummer er del av denne entreprisen og beskrevet under kapittel for bygningsmessige hjelpearbeider. Arbeidene må koordineres mellom aktørene.</p> <p>Proessen omfatter levering av rør, rørdeler, kumgods og legging av rør til drenering, overvann, spillvann og vann.</p> <p>Entreprenøren står ansvarlig for søknader om sanitærabonement for prosjektet, der det kreves.</p> <p>Hovedledninger for vann for bygget er beskrevet under "røranlegg utvendig" fra utvendig tilknytningspunkt og inn i kjeller.</p>				
31.311.2	<p>UB</p> <p>Innendørs rørledninger</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>				
31.311.3	<p>UB2.1A</p> <p>Innendørs avløpsledninger - trykkløse</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Alle spillvannsrør med selvfall i grøfter legges med fall 1:60 / 1:100 som angitt på tegninger.</p> <p>Tilbehør: Nødvendige deler som bønder, grenrør, muffe, stake-luker, overganger o. l. skal inngå i enhetsprisene.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 31 Sanitæranlegg:					

Prosjekt:		Side 31-3			
Kapittel: 31 Sanitæranlegg					
Bygningsdel: 311 Bunnledninger for sanitærinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.311.4	UB2.1121321111A INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - KOMPLETT Formål: Avløpsledning Materiale: PVC-U Plassering: Under dekke Montasje: Som bunnledning Skjøt: Muffeskjøt <i>Lokalisering:</i> Som bunnledning <i>Pakningstype:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> se underposter <i>Materialkvalitet:</i> PVC <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Stakeluker på oppstikk				
31.311.4.1	Spillvann: ø75mm	m	7,00	-----	-----
31.311.4.2	Spillvann: ø110mm	m	7,00	-----	-----
31.311.4.3	Spillvann: ø160mm	m	15,00	-----	-----
31.311.5	UL1 Prøving, kontroll og klargjøring av innendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav:</i> Nei				
31.311.6	UL1.11 Tetthetsprøving av innendørs trykkløse avløpsledningsanlegg <i>Andre krav:</i> Nei				
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 31 Sanitæranlegg:	

Prosjekt:

Side 31-4

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Bygningsdel: 311 Bunnledninger for sanitærinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.311.7	UL1.111399 TETTHETSPRØVING AV INNENDØRS TRYKKLØSE AVLØPSLEDNINGSANLEGG Antall ledningsstrekk Materiale: PVC-U Prøvemedium: Se VA miljøblad 24 Prøvemetode: Se VA miljøblad 24 <i>Lokalisering:</i> Bunnledninger og frem til spillvannskum <i>Dimensjon:</i> PVC grunnavløpsrør <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> Se tegning <i>Seksjonering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
31.311.8	UL1.41212130 RENSING AV INNENDØRS RØRLEDNING Rund sum Rørledningsanlegg: Avløpsledningsanlegg Materiale: PVC-U Rensemethode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Bunnledninger og frem til spillvannskum <i>Innvendig volum av ledningene:</i> PVC grunnavløpsrør <i>Dimensjon:</i> Se tegninger <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitæranlegg:

Prosjekt:		Side 31-5			
Kapittel: 31 Sanitæranlegg					
Bygningsdel: 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.312	<u>Ledningsnett for sanitærinstallasjoner</u>				
31.312.1	UZA Rørinstallasjoner <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se nedenforstående poster				
31.312.2	UB1 Innendørs rørledninger for vannforsyning <i>Andre krav:</i> Nei				
31.312.3	UB1.1A Innendørs vannledning <i>Andre krav:</i> b) Materialer Type: Rette syrefaste AISI 316 rør EN 10217 Nødvendige deler, fittings, hengere, klammer, pakningsmateriell, hylser, forbindinger og annet bimateriell skal være inkludert. Tegningsbetegnelse: KV, VV og VVC Skjulte rørledninger og koblingsledninger for kaldt og varmtvann legges av utskiftbare PEX - rør i rør i varerør med nødvendige fordelere, vegg/gulvbokser o.l Største klammeravstand mellom festepunkter for rørledninger. Se Rørhåndboka om klamring av vannledninger.				
31.312.4	UB1.1119999000 INNENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: Syrefast AISI 316 Plassering: I bygget Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> I bygning <i>Ledningsstrek:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> Trykkklasse PN 16 <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> AISI 316 <i>Andre krav:</i> Nei				
31.312.4.1	Dimensjon: Ø 12 mm	m	11,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitæranlegg:

Prosjekt:

Side 31-6

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Bygningsdel: 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.312.4.2	Dimensjon: Ø 15 mm	m	9,00	-----	-----
31.312.4.4	Dimensjon: Ø 22 mm	m	8,00	-----	-----
31.312.4.5	Dimensjon: Ø 28mm	m	5,00	-----	-----
31.312.5	UB1.1129999000 INNENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT Type vannledning: Varmt forbruksvann Materiale: Syrefast AISI 316 Plassering: I bygget Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> I bygning <i>Ledningsstrek:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> Trykkklasse PN 16 <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> AISI 316 <i>Andre krav:</i> Nei				
31.312.5.1	Dimensjon: Ø 12 mm	m	13,00	-----	-----
31.312.5.2	Dimensjon: Ø 15 mm	m	6,00	-----	-----
31.312.5.3	Dimensjon: Ø 22 mm	m	8,00	-----	-----
31.312.6	UB2.1 Innendørs avløpsledninger - trykkløse <i>Andre krav:</i> Nei				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitæranlegg:

Prosjekt:		Side 31-7			
Kapittel: 31 Sanitæranlegg					
Bygningsdel: 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.312.7	UB2.1A Innendørs avløpsledninger - trykkløse <i>Andre krav:</i> b) Materialer Sanitæravløp innvendig Tilbehør: Nødvendige deler som bend, grenrør, muffe, stakeluger, overganger o. l. skal inngå i enhetsprisene. Stakeluger monteres på alle opplegg over kjellergulv. Største klammeravstand mellom festepunkter for rørledninger. Se Rørhåndboka om klamring av avløpsledninger.				
31.312.8	UB2.1144199031 INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - KOMPLETT Formål: Spillvannsledning Materiale: Støpejern Plassering: I bygning Montasje: Valgfritt Skjøt: Skjøtemansjett <i>Lokalisering:</i> I bygning <i>Pakningstype:</i> Løse pakninger <i>Trykk:</i> . <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> Støpejern MA <i>Andre krav:</i> Nei				
31.312.8.1	Dimensjon: Ø 75 mm	m	5,00	-----	-----
31.312.8.2	Dimensjon: Ø 110 mm	m	7,00	-----	-----
31.312.8.3	Dimensjon: Ø 160 mm	m	8,00	-----	-----
31.312.9	CH1A Hulltaking RUND SUM <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal selv utføre all hulltaking i lettvegger av tre/bygningsplater/gipsplater opp til diameter 50mm	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitæranlegg:

Prosjekt:		Side 31-8			
Kapittel: 31 Sanitæranlegg					
Bygningsdel: 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.312.10	<p>UB8A Andre arbeider i forbindelse med innendørs rørledninger</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>TRYKKPRØVING, RØRANLEGG Entreprenøren skal utføre tetthetsprøving av rør og utstyr. Før tetthetsprøvingen begynner skal det kontrolleres at provisoriske fester, støtter ved bend, endepunkter, ekspansjon elementer ol. er betryggende utført.</p> <p>Om deler av anlegget har lavere trykkklasse enn anlegget forøvrig monteres disse etter trykkprøvingen, eller kobles fra når denne foregår. Trykk og tetthetsprøving utføres for alle avstikkere som tilhører rørledningen.</p> <p>Under prøvingen skal alle skjøter være synlige. Stikkledninger som innebygges / skjules av andre innstallasjoner skal trykkprøves seksjonsvis med vann eller luft før dette finner sted.</p> <p>Før trykk og tetthetsprøving påbegynnes skal rørledningen være tørr utvendig for at lekkasjer lett skal kunne lokaliseres. Prøvingen må foretas under egnede klimaforhold.</p> <p>TRYKKMEDIUM. Trykk og tetthetsprøving utføres med vann. Foreligger det risiko for frysing tilsettes frostvæske i tilstrekkelig mengde der installasjonene tåler det.</p> <p>Dersom installasjonen ikke tåler dette benyttes annet trykkmedium som f.eks luft.</p> <p>Før ledningen utsettes for trykk skal den være væskefylt og luftet. Fylling av væske utføres langsomt og om mulig fra rørledningens laveste punkt.</p> <p>Tetthetsprøving med vann skjer ved et driftstrykk på 1.3 ganger anleggets driftstrykk. I løpet av 24 timer skal trykket ikke synke mer enn 3%.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitæranlegg:

Prosjekt:					Side 31-9
Kapittel: 31 Sanitæranlegg					
Bygningsdel: 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Dersom luft eller gass anvendes som trykkmedium må en være sikker på at dette ikke innebærer risiko for den installasjonen som skal prøves. Når luft eller gass benyttes skal følgende forholdsregler tas :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prøvingen utføres innfor et særskilt avgrenset område som avmerkes som risikosone. • Om det er fare for varmetilførsel på grunn av f.eks solstråling skal rørledningen beskyttes mot dette. • Trykkendringen skal kunne observeres fra et beskyttet område. • Rørledningen under prøvetrykk skal ikke besiktiges. Besiktningen foretas først når rørledningen har stått minst en halv time under prøvetrykk og trykket skal deretter senkes til høyeste tillatte driftstrykk. • Rørledninger under trykk må ikke demonteres eller utsettes for stor bevegelse. • Om pakninger eller andre deler viser tegn til å lekke eller andre uregelmessige reduksjoner av trykket oppstår undersøkes årsaken til feilen. • Lekkasjene skal ikke utbedres under trykk. • Tetthetsprøving med luft skjer med et trykk på 1,3 ganger driftstrykket for anlegget. Måling av trykket skjer vha. trykkmålere. Trykkmålerene ansluttes direkte til rørledningen ved prøvepumpestasjonen og andre sentrale steder i anlegget. • Trykkmålere skal ved trykkprøving med vann være med skala opp til 20 bar. • Lekkasjesøkingen foretas visuelt når luft eller annen gass anvendes. Ved tetthetsprøvingen påsprøytes rørene såpevann for visuell kontroll. • For alle kontroller skal det føres protokoll av entreprenørene. • Protokollen for prøvingen skal inneholde følgende opplysninger : <ul style="list-style-type: none"> • - Kort beskrivelse av anlegget • - Høyeste tillatte prøvetrykk • - Iakttagelse under prøving • - Sted og dato for prøvingen • Utbedring etter prøving skal være reparasjon av konstaterte lekkasjer og skader. 				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 31 Sanitæranlegg:					

Prosjekt:

Side 31-10

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Bygningsdel: 314 Armaturer for sanitærinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.314	<u>Armaturer for sanitærinstallasjoner</u>				
31.314.1	UC Innendørs ventiler <i>Andre krav: Nei</i>				
31.314.2	UC1.01102A INNENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Valgfritt Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Valgfritt Skjøt: Unionkobling <i>Lokalisering:</i> Hovedinnlegg <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 28mm <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Med avtappingsmulighet	stk	2		
31.314.3	UC1.01102A INNENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Valgfritt Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Valgfritt Skjøt: Unionkobling <i>Lokalisering:</i> Frostfri utekran <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 15mm <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Med avtappingsmulighet	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitæranlegg:

Prosjekt:

Side 31-11

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Bygningsdel: 314 Armaturer for sanitærinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.314.4	<p>UC4.77991192A INNENDØRS SPESIALVENTIL Antall Ventiltype: VANNMÅLER Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: MESSING Skjøt: Unionkobling <i>Lokalisering:</i> Hovedinnlegg <i>Materialkvalitet:</i> Messing <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 28mm <i>Dokumentasjon:</i> FDV Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Vannmåler for hovedinnlegg med pulsutgang for registrering på SD-anlegget. Komplette inkl vannmåler, pulsmåler og kuplinger. Vannmåler skal være godkjent for bruk i Kommune. Hvis vannmåler har telleverk for liten og stor vannmengde, skal det leveres pulsmåler for begge telleverkene, og oppgis til automatikkentreprenøren.</p>	stk	1		
31.314.5	<p>UC4.722100 TILBAKESTRØMNINGSMODUL FOR INNENDØRS DRIKEVANNsledninger Antall Modulbetegnelse: BA Materiale: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Hovedvanninlegg tilkobling på prosess <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-100 °C <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 28mm <i>Dokumentasjon:</i> FDV Andre krav: Nei</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitæranlegg:

Prosjekt:		Side 31-12			
Kapittel: 31 Sanitæranlegg					
Bygningsdel: 314 Armaturer for sanitærinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.314.6	<p>UC4.21161A INNENDØRS REDUKSJONSVENTIL</p> <p>Antall</p> <p>Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Kobberlegering Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Hovedvanninnlegg <i>Materialkvalitet:</i> Godkjent for kaldt forbruksvann <i>Overflatebehandling:</i> . <i>Temperaturområde:</i> maks 30°C <i>Trykk:</i> Sec. 2-6 bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 28mm <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett med manometer og manuell regulering. Monteres på vanninntak før vannmåler. Som type Honeywell D22 eller tilsvarende, som reduserer trykket fra typisk 9bar til ca 6bar</p>	stk	1		
31.314.7	<p>UC4.7160A INNENDØRS MAGNETVENTIL MED FUKTFØLER</p> <p>Antall</p> <p>Materiale: Kobberlegering Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Rom 3 <i>Medium:</i> Vann <i>Materialkvalitet:</i> . <i>Overflatebehandling:</i> . <i>Temperaturområde:</i> 2-80 °C <i>Trykk:</i> 0-8 bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 1/2" <i>Plassering:</i> . <i>Dokumentasjon:</i> . <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Lekkasjestopper. Dobbelt sett magnetventiler med følerkabel. Magnetventilene monteres på kaldt og varmt forbruksvann til kjøkkenmoduler der det er oppvaskmaskin, i fordelerskap uten sluk og over himling ved fordeler. Filter monteres foran alle magnetventilene Som type Danfoss magnetventil, sensorledning og sentralenhet.</p>	stk	1		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 31 Sanitæranlegg:	

Prosjekt:		Side 31-13			
Kapittel: 31 Sanitæranlegg					
Bygningsdel: 315 Utstyr for santiærinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.315	<u>Utstyr for santiærinstallasjoner</u>				
31.315.1	<p>Andre krav:</p> <p>GENERELT I forbindelse med sanitæranleggene skal det i anbudet regnes med levering og montering av utstyr i henhold til det som er beskrevet.</p> <p>Før bestilling plasseres skal alt utstyr som ikke er typebestemt forelegges for bruker, eventuelt arkitekt og byggherre til godkjenning. Entreprenøren skal i den forbindelse besørge prøveoppstillinger m.v. som er nødvendig for en grundig vurdering.</p> <p>Utstyr som skal monteres på lettvegger må monteres på <u>solide</u> spikerslag i veggens mellomrom. Nødvendige utvekslinger i stenderverket foretas av snekker.</p> <p>Alle avsetninger for vann og avløp i lettvegger skal festes til spikerslag. Rørlegger anviser plassering av spikerslag.</p> <p>Alle gjenværende åpninger i vegg rundt avsetninger for vann og avløp for utstyr og armatur, skal tettes med silikon tetningsmasse og avdekkes med hele forkrommede dekkskiver.</p> <p>Utstyrsforbindinger Synlige utstyrsforbindinger til utstyr utføres av forkr. ABS avløpsrør for dim. under 50 mm og hvit PP for større dimensjoner og skjulte forbindinger. Vannlås fra benker, utslagsvasker m.v. skal være av materiale som tåler temperaturer opp til 100^oC. Plastrør skal ikke føres gjennom brannskiller uten bruk av sertifiser typegodkjent rørmansjett for brannklasse EI60. F.eks. Glava FS-Rørmansjett RS10.</p>				
31.315.2	<p>UE6 Utstyr for brannsløkking <i>Andre krav: Nei</i></p>				
31.315.3	<p>UE6.1 Håndsløkkere <i>Andre krav: Nei</i></p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitæranlegg:

Prosjekt:

Side 31-14

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.315.4	UE6.1913A HÅNDSLOKKER Antall Klassifisering av brann: Effektivitetsklasse 21A Montasje: Montert på veggbrakett Slokkemiddel: Skum <i>Lokalisering:</i> Se branntegning <i>Mengde medium:</i> 6 liter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type NOHA S6G, Inkl veggskilt	stk	1		
31.315.5	UE6.2 Slangetromler for brannslukking <i>Andre krav:</i> Nei				
31.315.6	UE6.2810A SLANGETROMMEL FOR BRANNSLOKKING Antall Skap: Uten Montasje: Veggmontert, utenpåliggende Brannmotstand for skap: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Se branntegninger <i>Dimensjon skap:</i> . <i>Slangelengde:</i> 25m <i>Underlag:</i> lettvegger og betong <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Type NOHA 110SW, lakkert rød for montasje på vegg. 19mm slange og 25m lengde. Kuleventil og stålrør inkl plogskilt	stk	1		
31.315.7	UF8 Annet i forbindelse med sanitærutstyr <i>Andre krav:</i> Nei				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitæranlegg:

Prosjekt:

Side 31-15

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.315.8	<p>UF8.1932A MODUL FOR FESTING OG TILKOBLING AV SANITÆRUTSTYR Antall Utstyrstilørighet: Kjøkkenbenk Utførelse: Med røranslutning Materiale: Rustfritt stål <i>Lokalisering:</i> Rom 3 <i>Dimensjon modul:</i> ø12mm/ø50mm <i>Dimensjon vegg:</i> . <i>Veggtype:</i> . <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling av kv, vv og spv. Materialer cu/pex/pp. Tilkobling av utstyr fra kv,vv og spv til kjøkkenvask. inkl rørdeler, balifix og materialer. Armatur er beskrevet i annen post.</p>	stk	1		
31.315.9	<p>UF Sanitærutstyr <i>Andre krav:</i> Nei</p>				
31.315.10	<p>UF1A Servanter, klosetter, badekar med mer <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Alle servanter skal være i hvit utførelse, dersom ikke annet er angitt spesielt. Forbindingsledninger for vann og avløp forsynes med forkrommede dekkskiver, eller hvite avhengig av fargen på ledninger. Hvor ikke annet er angitt, leveres forkrommet servantbatterier, som type Oras Safira med handicaphendel, eller tilsvarende, med keramiske seter og bunnventil med propp. Servanter leveres komplett på epoxybelagte bærejern. 1 1/4" servantventil, forkrommet, med propp. 1 1/4" flaskevannlås. 32 mm forkrommet servantrør, m/rosett 10 mm forkrommet kuleventil på vannledninger. Alle servanter fuges mot vegg.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitæranlegg:

Prosjekt:

Side 31-16

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.315.11	<p>UF1.114161A SERVANT - KOMPLETT Antall</p> <p>Type servant: Servant for håndvask Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: På bærejern <i>Lokalisering:</i> Rom 6 <i>Dimensjon:</i> 560x430 <i>Farge:</i> Hvit <i>Utforming:</i> . <i>Blandebatteri:</i> Som type Oras Electra berøringsfri med batteri eller tilsvarende <i>Bunnventil:</i> 1 1/4" med bunnplukk og kjede <i>Vannlås:</i> Hvit <i>Avstengningsventil:</i> Balofix <i>Veggrosett:</i> Ja <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Servant som type Gustavsberg Nautic GBG 5556 dim:560x430mm</p>	stk	1		
31.315.12	<p>UF1.21116312A KLOSETT - KOMPLETT Antall</p> <p>Brukskategori: For normal bruk Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: På ramme i veggen Spylesystem: Sистерne påbygd Vannlås: Skjult <i>Lokalisering:</i> Rom 6 <i>Farge:</i> Hvit <i>Utforming:</i> . <i>Sete:</i> Type hardplastsete svart med demping <i>Sisterne:</i> 6 liter <i>Avstengningsventil:</i> Klosett stengeventil <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Som Porsgrund type SEVEN D veggklosett med utenpåliggende sистерne. Krom trykknapp, liten og stor spylemengde. Inkl. veggbrakett/ monteringsstativ og monteringssett.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitæranlegg:

Prosjekt:

Side 31-17

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Bygningsdel: 315 Utstyr for santierinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.315.13	UF4 Tappearmaturer, blandebatterier med mer <i>Andre krav: Nei</i>				
31.315.14	UF4.21512A BLANDEBATTERI UTEN TERMOSTAT Antall Anvendelse: Kjøkken Betjening: Ettgreps med hendel Trykkstøtdempning: Med trykkstøtdemping <i>Lokalisering:</i> Rom 3 <i>Utforming:</i> Ett-greps <i>Materiale:</i> Messing, forkrommet <i>Tilbehør:</i> svingbar tut, kjedefeste <i>Plassering:</i> I benk <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type: Oras Vega (1825F) med høy tut. Monteres i benkeplate med silikontetning. Benkebatteri med skoldesperre, 210 mm svingbar tut (110o), kjedefeste. Avstengingsventil for oppvaskbenk.	stk	1		
31.315.15	UF4.116A TAPPEVENTIL Antall Anvendelse: Utendørsbruk med frostfri plugg <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Materiale:</i> Messing, forkrommet <i>Plassering:</i> Utendørs på vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag 1/2" frostfri vannutkast	stk	1		
31.315.16	UF4.22 Termostatiske blandebatterier <i>Andre krav: Nei</i>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitæranlegg:

Prosjekt:

Side 31-18

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Bygningsdel: 315 Utstyr for santierinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.315.17	UF4.223322A TERMOSTATISK BLANDEBATTERI Antall Anvendelse: Dusj Betjening: Betjeningsarm Trykkstøtdemping: Med trykkstøtdemping Trykkregulering: Med automatisk trykkregulering <i>Lokalisering:</i> Rom 4 <i>Utforming:</i> . <i>Materiale:</i> Messing, forkrommet <i>Tilbehør:</i> Komplet <i>Plassering:</i> På dusjkabinett <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type: Oras Oramix trykkstyrt automatkran (termostatstyrt kran for dusj) Montasjehøyde: 1100mm Tilbehør: Leveres komplett med hånddusj, slange, veggstang veggholder og såpekopp. Som type Apollo med sparedusj. Senterkupling med avstegning og dekkskiver.	stk	1		
31.315.18	UF4.229900A TERMOSTATISK BLANDEBATTERI Antall Anvendelse: Kombinert kropps og øye dusj Betjening: Med håndtak og trykkhendel Trykkstøtdemping: Uspesifisert Trykkregulering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> ROM 1 Prosesshall <i>Utforming:</i> Kabinert. <i>Materiale:</i> Rustfri, messing, fornikklet <i>Tilbehør:</i> Markeringsskilt <i>Plassering:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kabinert kropps - og øyedusj, som type Helnor NC2, eller tilsvarende. Leveres komplett med sikkerhetsblander type ND25	stk	1		
31.315.19	UF5.1 Gulvsluk <i>Andre krav:</i> Nei				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitæranlegg:

Prosjekt:

Side 31-19

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.315.20	UF5.119221A GULVSLUK Antall Type: Baderomssluk Materiale i sluk: Støpejern med epoxybelegg Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsøsning: Avtagbar vannlås Montasje: Med forhøyningsring <i>Lokalisering:</i> Rom 4 <i>Utforming:</i> . <i>Dimensjon:</i> Ø 75mm m/bunnutløp <i>Kapasitet:</i> . <i>Anboringer:</i> . <i>Type membran på gulv:</i> Gulvbelegg <i>Type gulvoverflate:</i> Belegg <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Type; Joti KS, eller tilsvarende. inkl lukstoppingeventil	stk	1		
31.315.21	UF5.152220A GULVSLUK Antall Type: Avløpsrenne Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsøsning: Avtagbar vannlås Montasje: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Prosesshall <i>Utforming:</i> . <i>Dimensjon:</i> 2000x200 - Ø 160mm utløp ende. <i>Kapasitet:</i> . <i>Anboringer:</i> . <i>Type membran på gulv:</i> Epoxy <i>Type gulvoverflate:</i> Epoxy <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Type; Blûcher gulvrenne, eller tilsvarende. inkl lukstoppingeventil	stk	3		
31.315.22	UD3 Prefabrikkerte anlegg for termisk og kjemisk vannbehandling innendørs <i>Andre krav:</i> Nei				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitæranlegg:

Prosjekt:

Side 31-20

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Bygningsdel: 315 Utstyr for santierinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.315.23	<p>UD3.1211214A VV-BEREDER - DOBBELTMANTLET Antall Form: Stående sylindrisk Oppvarmingsmetode: Med elektrokolbe Materiale i ytre mantel: Brennlakkert stål Materiale i trykktank: Rustfritt stål Plassering: På vegg - stående <i>Lokalisering:</i> Rom 4 <i>Volum ytre kammer:</i> . <i>Volum indre kammer:</i> 120l <i>Effektoverføring, kjelvann:</i> . <i>Varmekolber, antall:</i> 1 stk <i>Varmekolbe, effekt:</i> 2kW <i>Trykkklasse:</i> 8bar <i>Elektriske data:</i> 230V 1 fas <i>Dimensjoner:</i> Ø430 x 1500H <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> . <i>Tilleggsutstyr:</i> JA <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Komplett beredersystem bestående av:</p> <p>1stk - Bereder med el-kolbe som type OSO WALLY 120 liter.</p> <p>Med 1 " kaldtvannssett, 3/4" blandesentral og sikkerhetsventiler.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitæranlegg:

Prosjekt:

Side 31-21

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Bygningsdel: 316 Isolasjon av sanitærinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.316	<u>Isolasjon av sanitærinstallasjoner</u>				
31.316.1	SB2A Isolering av installasjoner <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Isolasjon av vannledninger: Samtlige ledninger, unntatt synlig utstørsforbindinger og ledninger som bare går til brannskap, skal isoleres. Kaldtvannsledningene isoleres med Armaflex serie 13 mm. Varmtvannsledninger og varmtvanns sirkulasjonsledninger isoleres med Armaflex serie 25 mm. Isolasjon av lufterledninger og takvannsledninger: Lufterledninger og takvannsledninger isoleres med 13mm Armaflex.				
31.316.2	SB2.11 Isolering av rørledninger med mineralull <i>Andre krav:</i> Nei				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitæranlegg:

Prosjekt:

Side 31-22

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Bygningsdel: 316 Isolasjon av sanitærinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.316.3	<p>SB2.11113199A ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED MINERALULL Type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Uarmert aluminiumsfolie Tykkelse: Etter produsentens tabeller. <i>Lokalisering:</i> Varmt forbruksvann og Varmtvann sirkulasjon - avgreninger fra hovedstrek/sirk.ledn., t>+55°C <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Det skal benyttes mineralullskåler med varme-ledningstall 110°C£0,032 W/m·K i henhold til NS-EN ISO 8497 <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Samtlige ledninger, unntatt synlige utstyrsforbindinger, skal isoleres.</p> <p>b) Materialer Gjennomføringer isoleres i henhold til produktets gjeldende brannteknisk godkjenning. Dokumentasjon vedlegges.</p> <p>I rømningsveier skal isolasjon på enkeltstående små rør minst tilfredsstillende klasse PII. Isolasjon på rør lagt i sjakt eller bak nedforet himling med branncelle-begrensende funksjon må minst tilfredsstillende PII. Type: Glava, eller tilsvarende.</p> <p>c) Utførelse Klammer skal overisoleres med samme isoleringstykkelse og med tilstrekkelig overlapp. Se for øvrig leverandørens monteringsanvisning.</p>				
31.316.3.1	Rørdimensjon: Ø 12 mm	m	13,00	-----	-----
31.316.3.2	Rørdimensjon: Ø 15 mm	m	6,00	-----	-----
31.316.3.3	Rørdimensjon: Ø 28 mm	m	8,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitæranlegg:

Prosjekt:		Side 31-23			
Kapittel: 31 Sanitæranlegg					
Bygningsdel: 316 Isolasjon av sanitærinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.316.4	<p>SB2.12115899A ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED CELLEMATERIALER Isolasjonsmateriale: FEF Overflatebelegg: Uten Tykkelse: AF-2 (9,5-16,0 mm) <i>Lokalisering:</i> Kaldt forbruksvannsledning <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Det skal benyttes cellegummi med varme-ledningstall $10^{\circ}\text{C}\text{£}0,033 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ iht DIN 52612 og DIN 52613. Diffusjonsmotstandsfaktoren m^3 10000 iht DIN 52615. <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Samtlige ledninger, unntatt synlige utstyrsforbindinger og ledninger som kun går til brannskap, skal isoleres.</p> <p>b) Materialer Som kondensisolasjon skal det benyttes cellegummi med tiltagende (økende) isolasjonstykkelse.</p> <p>Cellegummi isolasjonen skal være brannteknisk godkjent i rørisolasjonsklasse PII iht NT Fire 036 og gjennomføringer av rør skal utføres slik at bygningsdelens branntekniske funksjon opprettholdes. Gjennomføringer isoleres i henhold til produktets gjeldende brannteknisk godkjenning.</p> <p>I rømningsveier skal isolasjon på enkeltstående små rør minst tilfredsstillende klasse PII. Isolasjon på rør lagt i sjakt eller bak nedforet himling med branncelle-begrensende funksjon må minst tilfredsstillende PII. Leverandør: Glava A/S Type: AF/Armaflex</p> <p>c) Utførelse Alle skjøter skal limes med produsentens spesiallim. Monter skjøtene under press og ikke med strekk. Isolasjonen må seksjoneres med sperreliming minst hver 2 meter, samt limes til underlaget ved endeavslutninger mot flens, ventil, klammer, etc. Uisolerte klammer skal isoleres ved å avslutte isolasjonen inntil klammer og sperrelime den til røret. Klammer skal overisoleres med samme isoleringstykkelse og med tilstrekkelig overlapp. Se for øvrig leverandørens monteringsanvisning.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 31 Sanitæranlegg:					

Prosjekt:

Side 31-24

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Bygningsdel: 316 Isolasjon av sanitærinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.316.4.2	Rørdimensjon: Ø 12 mm	m	11,00	-----	-----
31.316.4.3	Rørdimensjon: Ø 15 mm	m	9,00	-----	-----
31.316.4.4	Rørdimensjon: Ø 22 mm	m	8,00	-----	-----
31.316.4.5	Rørdimensjon: Ø 28 mm	m	5,00	-----	-----

Sum denne side:

Sum Kapittel 31 Sanitæranlegg:

Prosjekt: Furusjøen vannverk**Side 36-1****Oppdrag: VA Kvamsfjellet - Furusjøen****Kapittel: 36 Luftbehandling**

Beskrivelsen i dette kapitlet er basert på NS 3420:2018 V og S med veiledning. Alle oppgitte mengder er regulerbare hvor intet annet er oppgitt. Rund sum poster reguleres ikke, men kan utgå.

Det vises til aktuelle tegninger utarbeidet av Norconsult AS. I dette kapitlet er det medtatt poster for kanalnett for luftbehandling og for utstyr for luftfordeling og luftbehandling.

Prosjekt:		Side 36-2			
Kapittel: 36 Luftbehandling					
Bygningsdel: 362 Kanalnett for luftbehandling					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.362	<u>Kanalnett for luftbehandling</u>				
36.362.1	VB3A Kanaler og kanaldeler i eller på bygg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Mengdene i denne beskrivelse er hentet fra tegneprogrammet og måler rette lengder fra bend til bend. Det er altså ikke overensstemmelse med målereglene for rette kanaler. Entreprenøren må ta hensyn til dette og vil ikke få betalt for ekstra lengder. For kanaler av forsinket stålplate gjelder materiellkrav som beskrevet i NS 3420 VB3. Kanaler som går gjennom brannklassifiserte konstruksjoner, skal ha oppheng med samme brannmotstand som konstruksjonen. Dersom det er krav til brannmotstand for opphengsløsningen, skal opphengsløsningen og avstanden mellom opphengene velges slik at tyngden av installasjonen inkluderer eventuell isolasjon ikke belaster hvert innfestingspunkt med mer enn: - 0,5 kN når kravet er brannmotstand R 15 - 1,0 kN når kravet er brannmotstand R 30 eller R 60.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt:		Side 36-3																																																															
Kapittel: 36 Luftbehandling																																																																	
Bygningsdel: 362 Kanalnett for luftbehandling																																																																	
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum																																																												
36.362.2	<p>VB3.2A Rektangulære kanaler <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag OBS: Lengdene på rektangulære kanaler er hentet fra tegneprogrammet og er ikke overensstemmende med målereglene i NS 3420. Kanallengdene er virkelige lengder fram til begynnelsen av bend, avgrening etc.</p> <p>Rektangulære kanaler og kanaldetaljer leveres i tetthetsklasse B.</p> <p>Minste platetykkelse for rektangulær kanal av metallplate:</p> <table border="0"> <tr> <td>Største side</td> <td>$l < 250$</td> <td>$250 < l < 500$</td> <td>$l > 500$</td> </tr> <tr> <td>Platetykkelse</td> <td>0,5</td> <td>0,6</td> <td>0,9</td> </tr> </table> <p>Merk: Ved bruk av avstivingsmetoder kan platetykkelsen for $l > 500$ mm reduseres til 0,7 mm hvis tilfredsstillende dokumentasjon kan fremlegges.</p> <p>Største avstand mellom oppheng for rektangulære kanaler</p> <table border="0"> <tr> <td>Omkrets</td> <td>Ingen</td> <td>R15</td> <td>R30</td> </tr> <tr> <td>isolering</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>tisol = 0</td> <td></td> <td>tisol = 40</td> <td>tisol = 70</td> </tr> </table> <table border="0"> <tr> <td>< 3,6</td> <td>2,4</td> <td>2,4</td> <td>2,4</td> </tr> <tr> <td>4,02,4</td> <td>2,2</td> <td>2,4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4,22,4</td> <td>2,1</td> <td>2,4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4,42,4</td> <td>2,0</td> <td>2,4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4,82,4</td> <td>1,8</td> <td>2,4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5,02,4</td> <td>1,7</td> <td>2,4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5,22,4</td> <td>1,7</td> <td>2,4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5,62,4</td> <td>1,5</td> <td>2,4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6,02,4</td> <td>1,4</td> <td>2,3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>> 6,0</td> <td>2,2</td> <td>1,3</td> <td>2,1</td> </tr> </table> <p>Merk: tisol er tykkelse på isolasjon i mm</p>	Største side	$l < 250$	$250 < l < 500$	$l > 500$	Platetykkelse	0,5	0,6	0,9	Omkrets	Ingen	R15	R30	isolering				tisol = 0		tisol = 40	tisol = 70	< 3,6	2,4	2,4	2,4	4,02,4	2,2	2,4		4,22,4	2,1	2,4		4,42,4	2,0	2,4		4,82,4	1,8	2,4		5,02,4	1,7	2,4		5,22,4	1,7	2,4		5,62,4	1,5	2,4		6,02,4	1,4	2,3		> 6,0	2,2	1,3	2,1				
Største side	$l < 250$	$250 < l < 500$	$l > 500$																																																														
Platetykkelse	0,5	0,6	0,9																																																														
Omkrets	Ingen	R15	R30																																																														
isolering																																																																	
tisol = 0		tisol = 40	tisol = 70																																																														
< 3,6	2,4	2,4	2,4																																																														
4,02,4	2,2	2,4																																																															
4,22,4	2,1	2,4																																																															
4,42,4	2,0	2,4																																																															
4,82,4	1,8	2,4																																																															
5,02,4	1,7	2,4																																																															
5,22,4	1,7	2,4																																																															
5,62,4	1,5	2,4																																																															
6,02,4	1,4	2,3																																																															
> 6,0	2,2	1,3	2,1																																																														
Sum denne side:																																																																	
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:																																																																	

Prosjekt:

Side 36-4

Kapittel: 36 Luftbehandling

Bygningsdel: 362 Kanalnett for luftbehandling

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.362.3	VB3.21112 REKTANGULÆR VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Geidet Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> Nei				
36.362.3.1	Kanal 350x350mm	m	0,50	-----	-----
36.362.3.2	Kanal 500x500mm	m	0,50	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt:		Side 36-5																																																																																			
Kapittel: 36 Luftbehandling																																																																																					
Bygningsdel: 362 Kanalnett for luftbehandling																																																																																					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum																																																																																
36.362.4	<p>VB3.1A Sirkulære kanaler <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag OBS: Lengdene på sirkulære kanaler er hentet fra tegneprogrammet og er ikke overensstemmende med reglene i NS 3420. Kanallengdene er virkelige lengder fram til begynnelsen av bend, avgrening etc.</p> <p>Sirkulære kanaler og kanaldetaljer leveres i tetthetsklasse B.</p> <p>Største avstand mellom oppheng for sirkulære kanaler:</p> <p>Enkelpunktoppheng Opphengets brannmotstand</p> <table border="0"> <tr> <td>Kanal-</td> <td>Ingen</td> <td>R 15</td> <td>R 30</td> <td></td> </tr> <tr> <td>diameter</td> <td>tisol = 0</td> <td>tisol = 30</td> <td>tisol = 50</td> <td></td> </tr> </table> <table border="0"> <tr> <td>< 400</td> <td>3,0</td> <td>3,0</td> <td>3,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>500</td> <td>3,0</td> <td>2,8</td> <td>3,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>630</td> <td>3,0</td> <td>2,1</td> <td>3,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>800</td> <td>3,0</td> <td>1,6</td> <td>2,8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1000</td> <td>3,0</td> <td>1,2</td> <td>2,1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1250</td> <td>2,8</td> <td>1,0</td> <td>1,7</td> <td></td> </tr> </table> <p>Topunktoppheng Opphengets brannmotstand</p> <table border="0"> <tr> <td>Kanal-</td> <td>Ingen</td> <td>R 15</td> <td>R 30</td> <td></td> </tr> <tr> <td>diameter</td> <td>tisol = 0</td> <td>tisol = 30</td> <td>tisol = 50</td> <td></td> </tr> </table> <table border="0"> <tr> <td>< 400</td> <td>3,0</td> <td>3,0</td> <td>3,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>500</td> <td>3,0</td> <td>3,0</td> <td>3,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>630</td> <td>3,0</td> <td>3,0</td> <td>3,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>800</td> <td>3,0</td> <td>3,0</td> <td>3,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1000</td> <td>3,0</td> <td>2,5</td> <td>3,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1250</td> <td>3,0</td> <td>2,0</td> <td>3,0</td> <td></td> </tr> </table>	Kanal-	Ingen	R 15	R 30		diameter	tisol = 0	tisol = 30	tisol = 50		< 400	3,0	3,0	3,0		500	3,0	2,8	3,0		630	3,0	2,1	3,0		800	3,0	1,6	2,8		1000	3,0	1,2	2,1		1250	2,8	1,0	1,7		Kanal-	Ingen	R 15	R 30		diameter	tisol = 0	tisol = 30	tisol = 50		< 400	3,0	3,0	3,0		500	3,0	3,0	3,0		630	3,0	3,0	3,0		800	3,0	3,0	3,0		1000	3,0	2,5	3,0		1250	3,0	2,0	3,0					
Kanal-	Ingen	R 15	R 30																																																																																		
diameter	tisol = 0	tisol = 30	tisol = 50																																																																																		
< 400	3,0	3,0	3,0																																																																																		
500	3,0	2,8	3,0																																																																																		
630	3,0	2,1	3,0																																																																																		
800	3,0	1,6	2,8																																																																																		
1000	3,0	1,2	2,1																																																																																		
1250	2,8	1,0	1,7																																																																																		
Kanal-	Ingen	R 15	R 30																																																																																		
diameter	tisol = 0	tisol = 30	tisol = 50																																																																																		
< 400	3,0	3,0	3,0																																																																																		
500	3,0	3,0	3,0																																																																																		
630	3,0	3,0	3,0																																																																																		
800	3,0	3,0	3,0																																																																																		
1000	3,0	2,5	3,0																																																																																		
1250	3,0	2,0	3,0																																																																																		
36.362.5	<p>VB3.11112 SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> Nei</p>																																																																																				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt:

Side 36-6

Kapittel: 36 Luftbehandling

Bygningsdel: 362 Kanalnett for luftbehandling

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.362.5.1	Kanal Ø100mm	m	2,00	-----	-----
36.362.5.2	Kanal Ø125mm	m	5,00	-----	-----
36.362.5.3	Kanal Ø160mm	m	10,00	-----	-----
36.362.5.4	Kanal Ø200mm	m	9,00	-----	-----
36.362.5.5	Kanal Ø250mm	m	1,00	-----	-----
36.362.5.6	Kanal Ø315mm	m	3,00	-----	-----
36.362.6	VB3.17112 SIRKULÆR ENDEBUNN PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> Nei				
36.362.6.1	Dimensjon: Ø160mm	stk	1	-----	-----
36.362.6.2	Dimensjon: Ø200mm	stk	2	-----	-----
36.362.7	VB3.12112 SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Vinkel:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> Nei				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt:

Side 36-7

Kapittel: 36 Luftbehandling

Bygningsdel: 362 Kanalnett for luftbehandling

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.362.7.1	Dimensjon: Ø100mm Vinkel: 90°	stk	1	-----	-----
36.362.7.2	Dimensjon: Ø125mm Vinkel: 90°	stk	2	-----	-----
36.362.7.3	Dimensjon: Ø160mm Vinkel: 90°	stk	1	-----	-----
36.362.7.4	Dimensjon: Ø200mm Vinkel: 90°	stk	2	-----	-----
36.362.7.5	Dimensjon: Ø250mm Vinkel: 90°	stk	1	-----	-----
36.362.7.6	Dimensjon: Ø315mm Vinkel: 90°	stk	1	-----	-----
36.362.7.7	Dimensjon: Ø100mm Vinkel: 60°	stk	1	-----	-----
36.362.7.8	Dimensjon: Ø100mm Vinkel: 30°	stk	1	-----	-----
36.362.7.9	Dimensjon: Ø200mm Vinkel: 15°	stk	1	-----	-----
36.362.8	VB3.13112 SIRKULÆRT PÅSTIKK PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> Nei				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt:		Side 36-8			
Kapittel: 36 Luftbehandling					
Bygningsdel: 362 Kanalnett for luftbehandling					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.362.8.1	Dimensjon: Ø100mm	stk	2	-----	-----
36.362.8.2	Dimensjon: Ø125mm	stk	2	-----	-----
36.362.8.3	Dimensjon: Ø160mm	stk	3	-----	-----
36.362.8.4	Dimensjon: Ø200mm	stk	1	-----	-----
36.362.9	VB3.16112 SIRKULÆR OVERGANG PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Dimensjon 1:</i> Se underposter <i>Dimensjon 2:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> Nei				
36.362.9.2	Dimensjon: Ø200mm - Ø160mm	stk	2	-----	-----
36.362.10	VB5A Separate tilkoblinger til ventilasjonskanaler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag TILKOPLING TIL VENTILASJONSAGGREGATER I denne posten medregnes tilknytning til aggregatstusser, 4 stusser pr. aggregat				
36.362.10.1	Tilkopling till system 360.01 Tilkoplinger ø200mm, 4stk	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt:

Side 36-9

Kapittel: 36 Luftbehandling

Bygningsdel: 364 Utstyr for luftfordeling

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364	<u>Utstyr for luftfordeling</u>				
36.364.1	VE7.1 Lyddempere <i>Andre krav: Nei</i>				
36.364.2	VE7.11111 LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG Form: Rektangulær, rett Brannklasse: Ingen Kapsling: Galvanisert stål Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk <i>Lokalisering: Se tegning</i> <i>Største tillatte trykkfall: 15PA</i> <i>Luftmengde: Se tegning</i> <i>Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser: .</i> <i>Dimensjon: Se underposter</i> <i>Andre krav: Nei</i>				
36.364.2.1	Dimensjon Ø250mm, L=600mm	stk	2	-----	-----
36.364.2.2	Dimensjon Ø315mm, L=1200mm	stk	2	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt:		Side 36-10															
Kapittel: 36 Luftbehandling																	
Bygningsdel: 364 Utstyr for luftfordeling																	
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum												
36.364.3	<p>VE7.1111A LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG Form: Rektangulær, rett Brannklasse: Ingen Kapsling: Galvanisert stål Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk <i>Lokalisering:</i> Aggregatlydfeller <i>Største tillatte trykkfall:</i> 15PA <i>Luftmengde:</i> Se tegning <i>Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser:</i> . <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Lyddempere plasseres umiddelbart etter/foran aggregatet med samme bredde/ høyde som aggregatanslutning. Lyddempere må kontrollberegnes etter at aggregat er valgt, nødvendige beregninger skal være inkl i enhetsprisen. Det regnes foreløpig med følgende dempning i aggregatlyddempere:</p> <p>Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser:</p> <table border="1"> <tr> <td>63 Hz</td> <td>125</td> <td>250</td> <td>500</td> <td>1000</td> <td>2000</td> </tr> <tr> <td>12 dB</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>22</td> <td>31</td> <td>36</td> </tr> </table>	63 Hz	125	250	500	1000	2000	12 dB	16	17	22	31	36				
63 Hz	125	250	500	1000	2000												
12 dB	16	17	22	31	36												
36.364.3.1	Dimensjon Ø200mm, L=1250mm	stk	3	-----	-----												
36.364.4	<p>VE7.2 Inspeksjons- og renseluker <i>Andre krav:</i> Nei</p>																
36.364.5	<p>VE7.21 INSPEKSJONS- OG RENSELUKE I VENTILASJONSKANAL <i>Lokalisering:</i> Montering på sirkulær kanal. <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> Nei</p>																
36.364.5.1	Renseluke for kanal Ø160mm	stk	4	-----	-----												

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt:

Side 36-11

Kapittel: 36 Luftbehandling

Bygningsdel: 364 Utstyr for luftfordeling

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364.6	<p>VEA Utstyr for luftfordeling <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Generelt: Ventiler og tilbehør skal monteres etter fabrikantens anvisninger. Klamring av ventiler og tilbehør til himling, vegg eller dekke skal utføres slik at de ikke kommer ut av posisjon ved innjustering eller manøvrering. Endring av innjustert innstilling skal bare kunne utføres vha. verktøy. Ventilene skal tilbys av beskrevet fabrikat og type. Ønsker entreprenør å tilby annet fabrikat skal dette gis som alternativ pris.</p>				
36.364.7	<p>VE2.1 Tilluftsventiler <i>Andre krav:</i> Nei</p>				
36.364.7.1	<p>VE2.113272A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Form: Kvadratisk Materiale Lakkert stål Tilbehør: Med plenums-kammer, spjeld og måleuttak Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Luftmengde:</i> Se tegning <i>Lydkrav:</i> Se 3000P <i>Dimensjon på tillufts-enhet:</i> Se underposter <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Som type Trox TLG-LØV med Luna plenums-kammer, eller tilsvarende. Hvitlakkert.</p>				
36.364.7.2	Trox TLG-LØV -100-100	stk	1	-----	-----
36.364.7.3	Trox TLG-LØV -160-160	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt:

Side 36-12

Kapittel: 36 Luftbehandling

Bygningsdel: 364 Utstyr for luftfordeling

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364.7.4	Trox TLG-LØV -200-200	stk	1	-----	-----
36.364.8	<p>VE2.113203A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Form: Kvadratisk Materiale Lakkert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Kanalmontert <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Luftmengde:</i> Se tegning <i>Lydkrav:</i> Se 3000P <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> Se underposter <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Det skal leveres tilluftsenhet/inntaksenhet for punktavsug i ozon-rom og prosesshall med netting som beskytter mot klamskader for motorspjeld. Som type Trox RIA, eller tilsvarende.</p>				
36.364.8.1	RIA-350x350mm	stk	1	-----	-----
36.364.8.2	RIA-500x500mm	stk	1	-----	-----
36.364.9	<p>VE2.2 Avtrekksenheter <i>Andre krav:</i> Nei</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364.10	VE2.211209A AVTREKKSVENTIL Form: Sirkulær Materiale Lakkert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Himling, vegg og kanal <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Luftmengde:</i> Se tegning <i>Lydkrav:</i> Se 3000P <i>Dimensjon på ventil:</i> Se underposter <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Trox DSO, eller tilsvarende. Hvitlakkert.				
36.364.10.1	Kontrollventil DSO-100	stk	1	-----	-----
36.364.10.2	Kontrollventil DSO-125	stk	2	-----	-----
36.364.10.3	Kontrollventil DSO-160	stk	1	-----	-----
36.364.11	VE2.211103A AVTREKKSVENTIL Form: Sirkulær Materiale Galvanisert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Kanalmontert <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Luftmengde:</i> Se tegning <i>Lydkrav:</i> Se 3000P <i>Dimensjon på ventil:</i> Se underposter <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Trox Nettingrist uten flens, eller tilsvarende.				
36.364.11.1	Trox Nettingrist-ø250	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt:

Side 36-14

Kapittel: 36 Luftbehandling

Bygningsdel: 364 Utstyr for luftfordeling

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364.11. 2	Trox Nettingrist-ø315	stk	1	-----	-----
36.364.12	VE4.123322A SPJELD Type: Bladspjeld Funksjon: Stengning Tetthetsklasse: 3 Spjeldstyring: Elektrisk styring Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal leveres stenge-spjeld for punktavsug i ozon-rom og prosesshall.				
36.364.12. 1	Stenge-spjeld m/motor-350x350mm	stk	1	-----	-----
36.364.12. 2	Stenge-spjeld m/motor-500x500mm	stk	1	-----	-----
36.364.12. 3	Stenge-spjeld m/motor-ø250mm	stk	1	-----	-----
36.364.12. 4	Stenge-spjeld m/motor-ø315mm	stk	1	-----	-----
36.364.13	VE3.1 Luftinntaks- og avkastrister <i>Andre krav:</i> Nei				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt:

Side 36-15

Kapittel: 36 Luftbehandling

Bygningsdel: 364 Utstyr for luftfordeling

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364.14	VE3.23213A TAKHATT/ GJENNOMFØRING Antall Type: Kombihatt Form: Rektangulær Materiale: Galvanisert stål Overflatebehandling: Pulverlakkert <i>Lokalisering:</i> Takplan, for system 360.01 <i>Dimensjon:</i> For luftmengde 400 m3/h <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kombihette for inntak/avkast over tak. Som type Trox KAI-B*, eller tilsvarende. Leveres lakkert, farge (RAL) avklares med arkitekt før bestilling. Leveres med fotplate.	stk	1		
36.364.15	VE3.11133A LUFTINNTAKSRIST Type: Rist med liggende lameller Materiale: Aluminium Overflatebehandling: Pulverlakkert <i>Lokalisering:</i> Yttervegg, rom ozon og prosesshall <i>Festemetode:</i> I yttervegg, leveres m/flens. <i>Veggtype:</i> Kledning <i>Vinkel på lameller:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030:</i> . <i>Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030:</i> . <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inntaksrister på kanal i yttervegg. Leveres med smådyrsikker netting. b) Materialer Leveres lakkert, farge (RAL) avklares med arkitekt før bestilling.				
36.364.15. 1	Inntaksrist-350x350mm	stk	1		
36.364.15. 2	Inntaksrist-500x500mm	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt:

Side 36-16

Kapittel: 36 Luftbehandling

Bygningsdel: 364 Utstyr for luftfordeling

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364.16	<p>VE3.12933A LUFTAVKASTRIST Type: Automatisk sjalusirist Materiale: Aluminium Overflatebehandling: Pulverlakkert <i>Lokalisering:</i> Yttervegg, rom ozon og prosesshall <i>Festemetode:</i> I yttervegg, leveres m/flens. <i>Veggtype:</i> Kledning <i>Vinkel på lameller:</i> Automatiske <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030:</i> . <i>Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030:</i> . <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Automatisk avkasterer på kanal i yttervegg. Leveres med smådyrsikker netting, så type KRO-produksjon eller tilsvarende</p> <p>b) Materialer Leveres lakkert, farge (RAL) avklares med arkitekt før bestilling.</p>				
36.364.16.1	Avkasterist-ø250mm	stk	1	-----	-----
36.364.16.2	Avkasterist-ø315mm	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt:		Side 36-17			
Kapittel: 36 Luftbehandling					
Bygningsdel: 365 Utstyr for luftbehandling					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.365	<u>Utstyr for luftbehandling</u>				
36.365.1	VH1 Luftbehandlingsaggregater <i>Andre krav: Nei</i>				
36.365.2	DOKUMENTASJON AV AGGREGATER For anbuds vurdering skal dokumentasjon foreligge om produsent og typebetegnelsen for tilbudt materiell. Alle aggregater skal ha Eurovent sertifisering eller likeverdig dokumentasjon på kontroll av produktdata.				
36.365.3	<p>LUFTBEHANDLINGSAGGREGATER, GENERELT</p> <p>Aggregater er skjematisk tegnet. Dersom det tilbys annet aggregat enn det som er utgangspunkt for prosjektering skal entreprenøren kontrollere om avsatt gulvareal og romvolum tilfredstiller plassbehovet for tilbudt utstyr.</p> <p>Hvis det leveres alternative aggregater med andre byggemål enn det som er tegnet og dette medfører endringer i teknisk rom, skal alle kostnader for dette dekket av entreprenøren.</p> <p>Det skal benyttes direkte drevne kammervifter.</p> <p>Kapasitetsdiagram for vifter skal vedlegges anbudet.</p> <p>Entreprenøren skal selv utarbeide de montasjetegninger han mener han måtte ha bruk for. Kostnadene for dette skal være inkludert i aggregatprisen.</p> <p>Aggregat skal leveres med inner- og yttermantel med mellomliggende isolasjon. Minste isolasjonstykkelse er 50 mm mineralull. Annen løsning med tilsvarende u-verdi og mekanisk kvalitet kan tilbys.</p> <p>Kjølebatterier eller deler av varmegjenvinnere som luft kan kondensere mot skal ikke ha høyere lufthastighet enn 2,5 m/s. Aggregat med kjølebatteri eller varmegjenvinner skal alltid leveres med fundamentramme med tilstrekkelig høyde for vannlås og rørtilknytning. Aggregatdeler med inspeksjonsluker skal ikke leveres kortere enn 500 mm hvis ikke annet er beskrevet.</p> <p>Tilbehør som gjelder for aggregatet i denne beskrivelse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle komponenter innebygget i aggregatet. • Bærende, hel fundamentramme prefabrikkert 				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Bygningsdel: 365 Utstyr for luftbehandling

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>etter aggregatets totale lengde.Høyde tilpasses aggregatmål, men min. 150 mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Termometre før og etter aggregatet, samt mellom moduler hvor det skjer en endring av lufttilstanden. • Termometre skal ha måleområde -30/+50 °C og nøyaktighet ± 1 °C. For temperatur etter roterende gjenvinnere skal det være fjernfølerelement plassert i senter av aggregatdelen. • Tilknytningsgavler. • Inspeksjonsmoduler mellom alle batterier og gjenvinnere og andre moduler som krever tilsyn og vedlikehold. Modulene for inspeksjon skal ha hengslede dører med håndtak. • Lys og inspeksjonsvindu i aggregatdeler med dør, inkludert kabling til felles bryter utenpå aggregatet. • Filtervakt/trykkmåler, type Magnehelic. • Kalibrert uttak for luftmengdemåling på tilluft og avtrekk i alle aggregat. • Komplette drenering av aggregat, inkludert vannlås, rør og rørleggerarbeid fram til sluk. Vannlåsen skal ha sugehøyde lik viftetrykket +1/2 starttrykket + 20 mm. Alternativt kan flottørlukning (ping-pong ball) benyttes. • Stengespjeld for motorstyring på inntak og avkast. • Aggregat kan leveres med ferdig integrert automatikk. Dette må koordineres i tilbudsfasen av ventilasjon og automatikk. Se post 561.1.7 				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt:		Side 36-19			
Kapittel: 36 Luftbehandling					
Bygningsdel: 365 Utstyr for luftbehandling					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.365.4	<p>VH1.1123322A LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT Antall Luftsystem: Til- og avtrekkssystem Type: Seksjonsbygg Isolasjonsklasse: T31,0 - 1,4 Kuldebroklasse: TB30,45 - 0,60 Mekanisk styrke: D2< 10 mm/m Lekkasjeklasse: L20,44 <i>Lokalisering:</i> Teknisk loft plan 2 <i>Systemnummer:</i> 360.01 <i>Luftmengde nominell tilluft:</i> 400 m³/h <i>Tilluftstemperatur:</i> 5-22 C <i>Luftmengde nominell avtrekk:</i> 400 m³/h <i>Reservekapasitet:</i> Valgfritt <i>Største totaltrykkfall aggregat, tilluft:</i> 250 Pa <i>Største totaltrykkfall aggregat, avtrekk:</i> 250 Pa <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, tilluft:</i> Min 300 Pa <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, avtrekk:</i> Min 300 Pa <i>Største hastighet i tverrsnittareal:</i> Valgfritt <i>Ytelser:</i> SFP =2,0 KW/m³/s eller bedre ved 400 m³/h <i>Materialer:</i> se nedenfor <i>Dimensjoner:</i> se nedenfor <i>Tilbehør:</i> se nedenfor <i>Dokumentasjon:</i> EU-sertifikat <i>Funksjonsdeler:</i> se nedenfor <i>Elektrisk spenning:</i> 230V <i>Antall faser:</i> 3 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Materialer: Aluzink, AZ185, miljøklasse C4.</p> <p>Ventilasjonsaggregat med varmegjenvinner, varmebatteri</p> <p>Automatikkkanlegget er beskrevet i kapittel for Bygningsautomatisering. Ved levering av aggregat med integrert automatikk må dette koordineres med automatikk leveransen i kapittel 56</p> <p>Aggregat leveres komplett med vifter, filtre, varmebatteri, varmegjenvinner,</p> <p>Motorer o.a. skal være for 230V el-anlegg.</p> <p>Funksjonsdeler: Tilluftside: Inntaksdel med spjeld Avstengingsspjeld med motgående spjeldblad og gummitetninger. Tetthetsklasse 3. Brakett for motor og solide overføringer mellom motor og spjeld.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Prosjekt:		Side 36-20			
Kapittel: 36 Luftbehandling					
Bygningsdel: 365 Utstyr for luftbehandling					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Filter Filter klasse F7 iht. NS-EN779. Filteret klemmes på plass mot tetningslister i rammen.</p> <p>Roterende varmegjenvinner Roterende varmegjenvinner med utstyr for turtallsregulering, med virkningsgrad minst 80%. Motoren skal ha innebygget temperatursvern, som gir feilsignal til byggautmasjonsanlegget.</p> <p>Varmebatteri for EL.</p> <p>Dimensjonerende data:</p> <p>Effekt : 2,0 kW-El batteri Luftside: Luftmengde : 400 m³/time Lufttemperatur : 5 - 22 oC Maks trykkfall : 30 Pa</p> <p>Tilluftvifte Direktedrevet kammervifte. Vifte og motor monteres på vibrasjonsdempere og med fleksibel anslutning til aggregatet.</p> <p>Fraluftside: Fraluftsdel med spjeld Avstengingsspjeld med motgående spjeldblad og gummitetninger. Tetthetsklasse 3. Brakett for motor og solide overføringer mellom motor og spjeld. NB Avkastspjeldet skal monteres på avkastside, etter aggregatet.</p> <p>Filter Filter klasse F7 iht. NS-EN779. Filteret klemmes på plass mot tetningslister i rammen.</p> <p>Varmegjenvinner Som under tilluftsside.</p> <p>Fraluftvifte Direktedrevet kammervifte. Vifte og motor monteres på vibrasjonsdempere og med fleksibel anslutning til aggregatet.</p> <p>Tilbehør: - Belysning og doble vinduer i begge viftedelene - Jordkabel for å forbinde aggregatet med resten av kanalanlegget (statisk elektrisitet).</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Prosjekt:

Side 36-21

Kapittel: 36 Luftbehandling

Bygningsdel: 365 Utstyr for luftbehandling

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.365.5	<p>- Fleksible mansjetter på til- og fraluftssidene - Manometer, Magnehelic eller tilsvarende for filter, fortrinnsvis innfelt i inspeksjonsdørene. - Luftmengden for hver av viftene skal måles i SD-anlegget ved å måle differansetrykket over viftekon og multiplisere med en faktor tilpasset resp. vifte. For hver av viftene skal medtas 2 stk målenipler montert på aggregatvegg slik at trykkdifferansegiiver kan tilknyttes for måling av differansetrykket over viftekon. - Termometre plasseres før og etter aggregatet samt mellom varmegjenvinner og varmebatteri, tilsammen 5 stk. - Kondensavløp med "ping bong" vannlås</p> <p>Montering Aggregatet skal leveres med en hel ramme som er så stiv at den kan bære alle funksjonsdelene i aggregatet uten nevneverdig nedbøyning, og forutsatt at rammen kun understattes i hvert av de fire hjørnene på det ferdig sammenmonterte aggregatet, som plasseres på vibrasjonsdempere.</p> <p>VH2 Vifter <i>Andre krav: Nei</i></p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt:

Side 36-22

Kapittel: 36 Luftbehandling

Bygningsdel: 365 Utstyr for luftbehandling

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.365.6	VH2.129930A RADIALVIFTE Antall Skovltype: Enkelt Sugende, bakoverbøyd Materiale i viftehus: Korrosjonsbestandig Materiale i viftehjul: Korrosjonsbestandig Montasje/driftsform: I kanal Tilbehør: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Ozon rommet <i>Total luftmengde:</i> 500 m ³ /h <i>Statisk trykkdifferanse:</i> 200 Pa <i>Spennning, strømtype, antall faser:</i> 230-1-50 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Avtrekksvifte som type Systemair RVK sileo 250, korrosjonsbestandig med motor plassert utenfor luftstrømmen, innebygget termosikring, utstyres med smådyrsikkert nett på avkaståpningen. c) Utførelse Turtallreguleres, kjøres med fast mengde. Start/stopp fra RY gassdekteksjon og RT.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt:

Side 36-23

Kapittel: 36 Luftbehandling

Bygningsdel: 365 Utstyr for luftbehandling

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.365.7	VH2.129930A RADIALVIFTE Antall Skovltype: Enkelt Sugende, bakoverbøyd Materiale i viftehus: Korrosjonsbestandig Materiale i viftehjul: Korrosjonsbestandig Montasje/driftsform: I kanal Tilbehør: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Prosesshall <i>Total luftmengde:</i> 1000 m ³ /h <i>Statisk trykkdifferanse:</i> 200 Pa <i>Spenning, strømtype, antall faser:</i> 230-1-50 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Avtrekksvifte som type Systemair RVK sileo 315, korrosjonsbestandig med motor plassert utenfor luftstrømmen, innebygget termosikring, utstyres med smådyrsikkert nett på avkaståpningen. c) Utførelse Turtallreguleres, kjøres med fast mengde. Start/stopp fra RT.	stk	1		
36.365.8	VH3 Luftfuktere og avfuktere <i>Andre krav:</i> Nei				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt:		Side 36-24			
Kapittel: 36 Luftbehandling					
Bygningsdel: 365 Utstyr for luftbehandling					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.365.9	<p>VH3.2204A LUFTAVFUKTER Antall Avfuktning: Ved kondensasjon, med mekanisk kjøling -dx Kapsling: Valgfri Montasje: På vegg <i>Lokalisering:</i> I prosesshallen <i>Ytelse:</i> Avfuktingskapasitet. Minimum 0,6 l/h ved 10C og ved 60 %RF <i>Lufttilstand inn (temp., RF):</i> 10C - 60 %RF <i>Lufttilstand ut (temp., RF):</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> se nedenfor Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Det skal leveres et komplett luftavfukteranlegg, som type Dantherm CDF 70 eller tilsvarende. Et sett reservefilter. Inkl automatikk og elektromekanisk hygrostat. Korrosjonsklasse C4</p>	stk	1		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:	

Prosjekt:

Side 36-25

Kapittel: 36 Luftbehandling

Bygningsdel: 366 Isolasjon av installasjon for luftbehandling

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.366	<u>Isolasjon av installasjon for luftbehandling</u>				
36.366.1	SBA Isolering <i>Andre krav:</i> b) Materialer Telesikring av VA-ledninger som ligger i teleutsatt jord. Korttidslast: 250 kN/m ² (NS-EN 826) Langtidslast: 90 kN/m ² (v/2% def., 50år, NS-EN 1606) Fuktopptakskrav: Diffusjonstest: Krav WD(V)3, NS-EN 12088 Frys-Tin test: Krav FT2, NS-EN 12091 Produktene skal være HKFK/HFK-frie og cellene skal være homogene og fylt med luft. Produktene skal være falsset for å hindre kuldebro. Leverandør: Glava AS Type: STYROFOAM 250 SL-A-N c) Utførelse Det isoleres på tre sider av rørene (sider og topp). Se montasjeanvisning fra produsent.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt:					
Kapittel: 36 Luftbehandling					
Bygningsdel: 366 Isolasjon av installasjon for luftbehandling					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.366.2	<p>SB2A Isolering av installasjoner <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag GENERELL UTFØRELSE</p> <p>Isolasjonsarbeidene skal utføres etter leverandørens montasjehenvisninger. Isoleringen foretas av fagkyndige personell. Utførelsen skal sikre at isolasjonens funksjonskrav tilfredstilles ved at alle detaljer løses med dette for øye. Brannisolering skal foretas der installasjonene bryter brannklassifiserte vegger. Det er entreprenørens ansvar å gjøre seg kjent med hvor brannklassifiseringkravet gjelder. Gjennomføringen og isolasjonslengden skal være i hht. byggeforeskriftenes anbefalinger. Alle mengder relateres til mengdeangivelsen av den installasjon som blir overisolert. Årsaken er at isolasjonsmengden måles som utvendig overflate på bygningsdelen som overisoleres (ikke utvendig isolasjonsoverflate).</p>				
36.366.3	<p>SB2.312115022 UTVENDIG ISOLERING AV REKTANGULÆR KANAL MED PLATER AV CELLEMATERIALER Isolert areal</p> <p>Omfang/kanaldel: Kanal inklusive deler Isolasjonsmateriale: FEF Overflatebelegg: Valgfritt Tykkelse: 25 mm <i>Lokalisering:</i> Utvendig termisk isolering av rektangulære kanaler på inntakskanaler for punktavsug i ozon rommet og prosesshallen. <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> se andre krav <i>Kanalstørrelse:</i> Se tegninger <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	2,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Prosjekt:		Side 36-27			
Kapittel: 36 Luftbehandling					
Bygningsdel: 366 Isolasjon av installasjon for luftbehandling					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.366.4	<p>SB2.3112114241A UTVENDIG ISOLERING AV SIRKULÆR KANAL MED MINERALULL - LENGDE Isolert areal Omfang/kanaldel: Kanal inklusive deler Type produkt: Lamellmatter Overflatebelegg: Armert aluminiumsfolie uten netting Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> Se tegning/kaldt loft <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> se andre krav <i>Kanalstørrelse:</i> Se tegning Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Isolasjonen er oppgitt i m2, ikke i lengde.</p>	m ²	40,00		
				Sum denne side:	
				Sum Kapittel 36 Luftbehandling:	

Prosjekt: Furusjøen vannverk**Side 40-1****Oppdrag: VA Kvamsfjellet - Furusjøen****Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner**

Beskrivelsen i dette kapitlet er basert på NS 3420:2018 W med veiledning. Alle oppgitte mengder er regulerbare hvor intet annet er oppgitt. Rund sum poster reguleres ikke, men kan utgå.

Det vises til aktuelle tegninger utarbeidet av Norconsult AS. I dette kapitlet er det medtatt poster for elkraftinstallasjoner (basisinstallasjoner, forsyning, lys og varme).

Prosjekt:

Side 40-2

Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner

Bygningsdel: 41 Basisinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.41	<u>Basisinstallasjoner</u>				
40.41.1	WP2.22 KABELSTIGE Lengde Materiale: Stål, galvanisert <i>Lokalisering:</i> Bygg <i>Dimensjonerende last:</i> Valgfritt <i>Bredde:</i> 600 <i>Konsolltype:</i> Valgfritt <i>Avstand mellom konsoller:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	lm	8,00		
40.41.2	WP2.22 KABELSTIGE Lengde Materiale: Stål, galvanisert <i>Lokalisering:</i> Bygg <i>Dimensjonerende last:</i> Valgfritt <i>Bredde:</i> 300 <i>Konsolltype:</i> Valgfritt <i>Avstand mellom konsoller:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	52,00		
40.41.3	WL1.399 PUNKT Antall Anvendelse: For utjevning av utsatte deler Kapslingsgrad: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Kabelbruer, vannrør, ventilasjon etc. <i>Montasje:</i> Tilpasses objekt som skal utjevnes <i>Andre krav:</i> Nei	stk	20		
40.41.4	WL1.319 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Jordelektrode 25qmm <i>Montasje:</i> C-press <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:

Prosjekt:

Side 40-3

Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner

Bygningsdel: 41 Basisinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.41.5	WJ2.29918 KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: Kobberline 25qmm Ledertverrsnitt: 25 mm ² <i>Lokalisering:</i> Jordelektrode rundt bygninger og grøft til pumpehus <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> Kobberline <i>Forlegning/underlag:</i> Jord <i>Andre krav:</i> Nei	m	160,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:

Prosjekt:		Side 40-4			
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Bygningsdel: 43 Lavspent forsyning					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43	<u>Lavspent forsyning</u>				
40.43.1	WL1.311 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Stikkledning fra energiverk <i>Montasje:</i> Avmantling, krympeskritt og tilkobling til hovedbryter <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
40.43.2	WD2.1111 ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON Se tavleskjema E432.001. Komplette ferdig monert. Type: Prefabrikkert Montasjeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Bygg <i>Anvendelse:</i> Hovedtavle for bygg <i>Utstyrs plassering:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Over grube <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
40.43.3	WL1.311 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> bygg <i>Montasje:</i> Innfelt eller utenpåliggende opp til og med 16A enfas <i>Andre krav:</i> Nei	stk	30		
40.43.4	WL1.313 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> bygg <i>Montasje:</i> Innfelt eller utenpåliggende opp til og med 16A enfas <i>Andre krav:</i> Nei	stk	10		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:	

Prosjekt:

Side 40-5

Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner

Bygningsdel: 43 Lavspent forsyning

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.5	WL1.315 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP67 <i>Lokalisering:</i> bygg <i>Montasje:</i> Innfelt eller utenpåliggende opp til og med 16A enfase <i>Andre krav:</i> Nei	stk	21		
40.43.6	WL1.313 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Rom med varmekabel <i>Montasje:</i> Punkt for termostat med gulvføler. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
40.43.7	WL1.313 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> bygg <i>Montasje:</i> Utenpåliggende opp til og med 16A N+3fas <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
40.43.8	WL1.313 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> bygg <i>Montasje:</i> Utenpåliggende opp til og med 32A N+3fas <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:

Prosjekt:		Side 40-6			
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Bygningsdel: 43 Lavspent forsyning					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.9	WL1.311A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> bygg <i>Montasje:</i> Kabel via grube eller kabelstige <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for kabling og kobling av stiger til prosessstavle. Punktpris inklusive 5meter PFSP 4*95qmm Cu +j	stk	1		
40.43.10	WL1.314A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP55 <i>Lokalisering:</i> Prefabrikkert pumpekum <i>Montasje:</i> Kabel i rør til kum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for kabling og kobling av prefabrikkert pumpekum	RS			
40.43.11	WL1.313A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Pumpehus <i>Montasje:</i> Diverse <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for kabling og kobling av alle komponenter i pumpehus. Pumpehus skal ha utelys med integrert fotocelle, innvendig lys styrt over bryter, stikk og varme. Kurs trekkes fra 432.001 via trekkerør. Avstand til hus = ca 70meter.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:

Prosjekt:		Side 40-7			
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Bygningsdel: 44 Lys					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.44	Lys				
40.44.1	WT1.621133321 LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Interiørbelysning Kapslingsgrad: IP44 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Polyamid Optisk egenskap for avdekning: Opal transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> UP001T <i>Armaturens form:</i> Likeverdig Glamox i60 1200 <i>Armaturens mål:</i> ca 1200*200 <i>Lystekniske krav:</i> Fargetemperatur 830 <i>Montasje:</i> PV <i>Andre krav:</i> Nei	stk	21		
40.44.2	WT1.622113322 LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: 2 Bruksområde: Interiørbelysning Kapslingsgrad: IP20 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Polyamid Optisk egenskap for avdekning: Opal transparent Tilkobling: Med fleksibel kabel og plugg for stikkontakt <i>Lokalisering:</i> UP002T <i>Armaturens form:</i> Likeverdig Glamox C70-P1280 40/60 snordim og sensor <i>Armaturens mål:</i> ca 1200*200 <i>Lystekniske krav:</i> Fargetemperatur 830 <i>Montasje:</i> Nedhengt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:	

Prosjekt:		Side 40-8			
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Bygningsdel: 44 Lys					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.44.3	WT1.621133321 LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Interiørbelysning Kapslingsgrad: IP44 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Polyamid Optisk egenskap for avdekning: Opal transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> UP003T <i>Armaturens form:</i> Likeverdig Glamox A10-S350 1100 <i>Armaturens mål:</i> ca Ø-350 <i>Lystekniske krav:</i> Fargetemperatur 830 <i>Montasje:</i> PV <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
40.44.4	WT1.621133321 LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Interiørbelysning Kapslingsgrad: IP44 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Polyamid Optisk egenskap for avdekning: Opal transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> UP004T <i>Armaturens form:</i> Likeverdig Glamox O22 500 BLACK <i>Armaturens mål:</i> ca 250 <i>Lystekniske krav:</i> Fargetemperatur 830 <i>Montasje:</i> PV <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
40.44.5	WT2.3223 ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS Antall Funksjon: Antipanikklys Strømforsyning: Innbygd energiakkumulering Tilstandsovervåkning: Tilstandsover våkning lokalt i armaturen Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> UP100T <i>Montasje:</i> PV <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:

Prosjekt:

Side 40-9

Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner

Bygningsdel: 44 Lys

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.44.6	WT2.3221 ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS Antall Funksjon: Antipanikklys Strømforsyning: Innbygd energiakkumulering Tilstandsovervåkning: Tilstandsover våkning lokalt i armaturen Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> UP101T <i>Montasje:</i> innfelt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:

Prosjekt:

Side 40-10

Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner

Bygningsdel: 45 Elvarme

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.45	<u>Elvarme</u>				
40.45.1	WR1.293 ELEKTRISK VARMEOVN Antall Type: Gjennomstrømningsovn Regulering: Bryter og termostat med justeringsmulighet ned til 7 grader Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> bygg <i>Nominell spenning:</i> 230V <i>Effekt:</i> 3000W <i>Dimensjoner:</i> ca 400*400 <i>Montasje:</i> På veggbraketter <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
40.45.2	WR1.143 ELEKTRISK VARMEOVN Antall Type: Panelovn Regulering: Bryter av/på og elektronisk termostat Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> bygg <i>Nominell spenning:</i> 230V <i>Effekt:</i> 750W <i>Dimensjoner:</i> ca 750 <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
40.45.3	WR2.426 ELEKTRISK VARMEELEMENT Antall Elementtype: Toleder varmekabel Temperaturavhengighet: Fast elementeffekt Anvendelse: Snøsmelting <i>Lokalisering:</i> Forran dobbeltdør <i>Oppvarmet areal:</i> 4m ² <i>Underlag:</i> armering <i>Overdekning:</i> ca 4cm betong <i>Nominell spenning:</i> 230V <i>Effekt:</i> ca 1200W <i>Elementkobling:</i> enkelt <i>Tilkobling:</i> krymp <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:

Prosjekt:

Side 40-11

Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner

Bygningsdel: 45 Elvarme

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.45.4	WR2.413 ELEKTRISK VARMEELEMENT Antall Elementtype: Toleder varmekabel Temperaturavhengighet: Temperaturavhengig elementeffekt (selvregulerende) Anvendelse: Frostsikring <i>Lokalisering:</i> Ikke avklart <i>Oppvarmet areal:</i> For frostsikring av rør <i>Underlag:</i> rør <i>Overdekning:</i> isolasjon <i>Nominell spenning:</i> 230V <i>Effekt:</i> avhengig av temperatur <i>Elementkobling:</i> enkelt <i>Tilkobling:</i> krymp <i>Andre krav:</i> Nei	lm	20,00		
40.45.5	WR2.421 ELEKTRISK VARMEELEMENT Antall Elementtype: Toleder varmekabel Temperaturavhengighet: Fast elementeffekt Anvendelse: Romoppvarming <i>Lokalisering:</i> rom <i>Oppvarmet areal:</i> ca 2m ² <i>Underlag:</i> armering <i>Overdekning:</i> ca 4cm betong <i>Nominell spenning:</i> 230V <i>Effekt:</i> ca 250W <i>Elementkobling:</i> enkelt <i>Tilkobling:</i> termostat <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
40.45.6	WR2.421 ELEKTRISK VARMEELEMENT Antall Elementtype: Toleder varmekabel Temperaturavhengighet: Fast elementeffekt Anvendelse: Romoppvarming <i>Lokalisering:</i> rom <i>Oppvarmet areal:</i> ca 8m ² <i>Underlag:</i> armering <i>Overdekning:</i> ca 4cm betong <i>Nominell spenning:</i> 230V <i>Effekt:</i> ca 750W <i>Elementkobling:</i> enkelt <i>Tilkobling:</i> termostat <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:

Prosjekt:

Side 40-12

Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner

Bygningsdel: 45 Elvarme

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.45.7	WR2.421 ELEKTRISK VARMEELEMENT Antall Elementtype: Toleder varmekabel Temperaturhengighet: Fast elementeffekt Anvendelse: Romoppvarming <i>Lokalisering:</i> rom <i>Oppvarmet areal:</i> ca12m2 <i>Underlag:</i> armering <i>Overdekning:</i> ca 4cm betong <i>Nominell spenning:</i> 230V <i>Effekt:</i> ca 1250W <i>Elementkobling:</i> enkelt <i>Tilkobling:</i> termostat <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Sum Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:

Prosjekt: Furusjøen vannverk**Side 50-1****Oppdrag: VA Kvamsfjellet - Furusjøen****Kapittel: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner**

Beskrivelsen i dette kapitlet er basert på NS 3420:2018 W med veiledning. Alle oppgitte mengder er regulerbare hvor intet annet er oppgitt. Rund sum poster reguleres ikke, men kan utgå.

Det vises til aktuelle tegninger utarbeidet av Norconsult AS. I dette kapitlet er det medtatt poster for tele- og automatiseringsinstallasjoner (kommunikasjon, alarm/signal, automatisering).

Prosjekt:

Side 50-2

Kapittel: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner

Bygningsdel: 51 Basisinstallasjoner for tele og automatisering

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.51	<u>Basisinstallasjoner for tele og automatisering</u>				
50.51.1	WD3.211 TELEFORDELING Antall Utførelse: Plassbygd Montasjeeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> bygg <i>Anvendelse:</i> For tele data punkt og komponenter <i>Utstyrs plassering:</i> Skap leveres med utstyr for avslytning av alle datapunkt. Det leveres med to hyller for plassering av komponenter. Låsbar dør med glass i front. <i>Montasje:</i> HxBxD=2000x600x600 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:

Prosjekt:

Side 50-3

Kapittel: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner

Bygningsdel: 52 Integrert kommunikasjon

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.52	<u>Integrert kommunikasjon</u>				
50.52.1	WL1.321 PUNKT Antall Anvendelse: For telefon/ data Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Enkelt punkt for tele/data i bygning. <i>Montasje:</i> PV eller inf <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1	-----	-----
50.52.2	WL1.321 PUNKT Antall Anvendelse: For telefon/ data Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Dobbelt punkt for tele/data i bygning. <i>Montasje:</i> PV eller inf <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:

Prosjekt:

Side 50-4

Kapittel: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner

Bygningsdel: 54 Alarm og signalsystemer

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.54	<u>Alarm og signalsystemer</u>				
50.54.1	XB3.1121A SENTRAL FOR KONTROLL OG ALARM Antall Funksjon: Brannalarm Kapslingstype: I skap Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Gang <i>Montasje:</i> Innfelt i vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Sentral med batteribank og system for brannvarsling skal være FG-godkent. Sentral skal ha display i front med klartekst. b) Signaler Sentral skal gi signal til SD-anlegg om feil, forvarsel og alarm. Sentral skal ikke kobles opp mot det lokale brannvesen. e) Prøving og kontroll Skal inkluderes, også komplett progamering av sentral med sløyfer.	stk	1		
50.54.2	XJ1.11112341 DETEKTOR FOR BRANN Antall Funksjonskriterium: Optisk detektor Signalutgang: Digital Tilkobling til buss-system: Med integrert tilkoblingsenhet Kommunikasjonsprotokoll: Leverandørsesifikk Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Bygg <i>Anvendelse:</i> Multidetektor for detaktering av brann <i>Montasje:</i> Med sokkel <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:

Prosjekt:		Side 50-5			
Kapittel: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner					
Bygningsdel: 54 Alarm og signalsystemer					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.54.3	XJ1.11122341 DETEKTOR FOR BRANN Antall Funksjonskriterium: Optisk detektor med innbygd alarmorgan Signalutgang: Digital Tilkobling til buss-system: Med integrert tilkoblingsenhet Kommunikasjonsprotokoll: Leverandørspesifikk Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Bygg <i>Anvendelse:</i> Multidetektor for detaktering av brann med sumer i sokkel eller detektor. <i>Montasje:</i> Med sokkel <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
50.54.4	XJ1.11992341 DETEKTOR FOR BRANN Antall Funksjonskriterium: Manuell melder Signalutgang: Digital Tilkobling til buss-system: Med integrert tilkoblingsenhet Kommunikasjonsprotokoll: Leverandørspesifikk Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Bygg <i>Anvendelse:</i> For manuell varsling av situasjon som krever rømning av bygg <i>Montasje:</i> Med sokkel <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
50.54.5	XJ1.11992341 DETEKTOR FOR BRANN Antall Funksjonskriterium: IO enhet på brannsløyfe for signalgivning Signalutgang: Digital Tilkobling til buss-system: Med integrert tilkoblingsenhet Kommunikasjonsprotokoll: Leverandørspesifikk Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Bygg <i>Anvendelse:</i> For funksjoner som lukking av dører, stoppe ventilasjon, varse utløst sprinkler etc. Omfang avklares når detaljering er utført. <i>Montasje:</i> Med sokkel <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:	

Prosjekt:

Side 50-6

Kapittel: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner

Bygningsdel: 54 Alarm og signalsystemer

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.54.6	WL1.331 PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Bygg <i>Montasje:</i> Punkt på brannsløyfe <i>Andre krav:</i> Nei	stk	10		
50.54.10	WL1.331A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Hoveddør bygg <i>Montasje:</i> Punkt for adgangskontroll <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter kablingsarbeider for komplett dør med adgangskontroll. PTS-6par fra sentral til DAC. Rør og bokser for kortleser, åpeknapp og sluttstykke.	stk	1		
50.54.11	WL1.331A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Toflyet ytterdør prosessrom <i>Montasje:</i> Punkt for adgangskontroll <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter kablingsarbeider for komplett dør med adgangskontroll. PTS-6par fra sentral til DAC. Rør fra LCU til dørkarm .	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:

Prosjekt:		Side 50-7			
Kapittel: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner					
Bygningsdel: 54 Alarm og signalsystemer					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.54.12	<p>WL1.331A PUNKT Antall</p> <p>Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Pumpehus (trekkerør ca 70m) <i>Montasje:</i> Punkt for adgangskontroll <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter kablingsarbeider for komplett dør med adgangskontroll. PTS-6par fra sentral til DAC. Rør og bokser for kortleser, åpeknapp, sluttstykke og PIR-detektor.</p>	stk	1		
50.54.13	<p>WL1.331A PUNKT Antall</p> <p>Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Bygg <i>Montasje:</i> Punkt for innbrudd <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter kablingsarbeider for PIR-detektor. PTS-4par fra sentral til PIR.</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:					

Prosjekt:					Side 50-8
Kapittel: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner					
Bygningsdel: 56 Automatisering					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.56	Automatisering				
50.56.1	WL1.331 PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> bygg <i>Montasje:</i> Punkt for kabling og kobling av signal ihht signalliste <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----

Sum denne side:

Sum Kapittel 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:

Prosjekt: Furusjøen vannverk**Side 71-1****Oppdrag: VA Kvamsfjellet - Furusjøen****Kapittel: 71 Anleggsgartnerarbeid**

Beskrivelsen i dette kapitlet er basert på NS 3420:2018, del F og K med veiledning. Alle oppgitte mengder er regulerbare hvor intet annet er oppgitt. Rund sum poster reguleres ikke, men kan utgå.

Det vises til aktuelle tegninger utarbeidet av Norconsult AS. Her er medtatt poster for alle utomhusarbeider. Arbeidene omfatter adkomst, biloppstillingsplass, tørrmur og areal som skal tilsåes.

Prosjekt:		Side 71-2			
Kapittel: 71 Anleggsgartnerarbeid					
Bygningsdel: 761 Veger					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
71.761	<u>Veger</u>				
71.761.1	FZA Grunnarbeider - del 1 Lengde <i>Andre krav:</i>	lm	10,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alt nødvendig arbeid og materiell for etablering av adkomstvei til vannverk, samt arrondering av veiskråninger og overgang til tilstøtende områder. Markrydding er medtatt i egen post i kapittel 03.211. Overskuddsmasser leveres til godkjent mottak.				
	b) Materialer -Geotekstil for separasjon -Maskinkult 22/120 -Grus 0/32 -Grus 0/11				
	c) Utførelse Det graves (og evt. pigges) ut trau for adkomstvei fra eksisterende parkeringsplass og opp til biloppstillingsplass foran vannverket. Alle myrmasser fjernes og veien bygges opp igjen som beskrevet nedenfor. Veien bygges opp med: -Geotekstil på traubunn -Forsterkningslag: min. 400mm med 22/120 -Bærelag: 200mm med 0/32 -Grusdekke: 50mm med 0/11 Det foretas normal komprimering for hvert lag. Veibredde = 4,0 m				
	e) Prøving og kontroll Det foretas normal kontroll av komprimering.				
	x) Mengderegler Lengde				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 71 Anleggsgartnerarbeid:

Prosjekt:

Side 71-3

Kapittel: 71 Anleggsgartnerarbeid

Bygningsdel: 761 Veger

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
71.761.2	<p>FZA Grunnarbeider - del 1 Lengde <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter oppussing av privat frem til byggetomten. Veibredde ca. 4,0 m.</p> <p>b) Materialer -Grus 0/11 -Veisalt</p> <p>c) Utførelse Det legges et nytt lag med 50 mm toppdekke på veien og veien saltes for støvbinding.</p> <p>Utføres ved ferdigstilling av utomhusarbeider og før overtagelse av vannverket.</p> <p>x) Mengderegler Lengde</p>	lm	400,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 71 Anleggsgartnerarbeid:

Prosjekt:		Side 71-4			
Kapittel: 71 Anleggsgartnerarbeid					
Bygningsdel: 762 Plasser					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
71.762	<u>Plasser</u>				
71.762.1	FZA Grunnarbeider - del 1 Areal <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alt nødvendig arbeid og materiell for etablering av biloppstillingsplass ved vannverk og skråning ned fra plassen på tilstøtende terreng, samt arrondering av skråninger og overgang til tilstøtende områder.</p> <p>Oppgitt areal er beregnet ut i fra skravert område for plass på tegning.</p> <p>Markrydding er medtatt i egen post i kapittel 03.211.</p> <p>Overskuddsmasser leveres til godkjent mottak.</p> <p>b) Materialer -Geotekstil for separasjon -Maskinkult 22/120 -Grus 0/32 -Grus 0/11 -Morener eller andre egnede fyllmasser for skråning -Jord -Gressfrø</p> <p>c) Utførelse Det graves (og evt. pigges) ut trau for biloppstillingsplass foran vannverk (se tegning for plassering). Oppfylling må foretas der dette er nødvendig.</p> <p>Plassen bygges opp med: -Geotekstil på traubunn og mot fyllmasser i skråning -Forsterkningslag: Min. 400mm med 22/120 -Bærelag: 200 mm med 0/32 -Grusdekke: 50 mm med 0/11</p> <p>Plassen skal utføres med fall fra vannverksbygg mot adkomstvei (se tegninger).</p> <p>Det foretas normal komprimering for hvert lag.</p> <p>Skråninger bygges opp med egnede masser og arronderes sammen med tilstøtende områder.</p> <p>Det legges jord på skråninger og sås til med</p>	m ²	150,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 71 Anleggsgartnerarbeid:	

Prosjekt:

Side 71-5

Kapittel: 71 Anleggsgartnerarbeid

Bygningsdel: 762 Plasser

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
71.762.2	<p>gress.</p> <p>e) Prøving og kontroll Det foretas normal kontroll av komprimering.</p> <p>x) Mengderegler Areal</p> <p>UP1.1203111A BETONGELEMEN TIL NEDSTIGNINGSKUM Antall</p> <p>Kumtype: Valgfri Type kumelement: Kumring Kumdiameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> Ved utkast for taknedløp utv. vannverksbygning <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Byggehøyde:</i> 500 mm <i>Ledningsdimensjoner:</i> Ikke relevant <i>Muffetype:</i> Ikke relevant <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 Omfatter kumringer for bruk til drenering av vann fra utkast på taknedløp.</p> <p>Prisen skal inkludere levering og alt arbeid med nedsetting av kumringer, samt fylling med pukk innv. kumringer.</p>	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 71 Anleggsgartnerarbeid:

Prosjekt:		Side 71-6			
Kapittel: 71 Anleggsgartnerarbeid					
Bygningsdel: 762 Plasser					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
71.762.3	KM2.217A ENSIDIG TØRRMUR Areal Materiale: Naturstein <i>Lokalisering:</i> På hjørner i fremkant av bygg mot øst og vest. <i>Materialspesifikasjon:</i> Avtales nærmere med byggherre <i>Utførelsesmetode:</i> Fundamenteres på ikke telefarlige masser som komprimeres, helningsgrad 3:1. <i>Dimensjon:</i> Vishøyde fra 1,5 m synkende til eksisterende terrengnivå/OK grøft på aktuelle sider av bygg. Lengde ca. 6-7 meter per side. <i>Mønster:</i> Valgfritt <i>Liggefuger:</i> Maks. 20 mm (bruke maskinkult i bakkant av mur) <i>Stussfuger:</i> Maks. 20 mm (bruke maskinkult i bakkant av mur) <i>Toleransekrav:</i> Planhetstoleranse total planhet overflate = +/- 25 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal også inkludere nødvendig graving, opplasting og transport, samt levering, utlegging og komprimering av frostsikre masser i fundament.	m ²	13,00		
71.762.4	KM2.28271 MERKOSTNADER VED ENDEAVSLUTNING Antall Materiale: Naturstein Type mur: Ensidig tørrmur <i>Lokalisering:</i> På hver ende av tørmurer mot grøft. <i>Type:</i> Valgfritt <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjon på avslutning:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
71.762.5	GU5.13 GEOTEKSTIL SOM FILTER Areal Poreåpning: O90 < 0,15 Brukskrav: Modifisert bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> I bakkant av støttmurer på hjørner i fremkant av bygg mot øst og vest. <i>Anvendelse:</i> Som separasjonslag mellom tilbakefylte morenemasser og maskinkult bak mur. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	50,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 71 Anleggsgartnerarbeid:	

Prosjekt:

Side 71-7

Kapittel: 71 Anleggsgartnerarbeid

Bygningsdel: 762 Plasser

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
71.762.6	FS4.1232122 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON - LENGDE Lengde Type utlegging: Gjenfylling Type masser/sortering: 22/120 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> I bakkant av tørrmurer <i>Type konstruksjon:</i> Tørrmur i naturstein <i>Underlag:</i> Tilbakefylte morenemasser med fiberduk over <i>Nivå/kote:</i> Tilbakefylling opp til ca. OK nest øverste stein. Skal legges matjord i øverste sjikt. Tilbakefyllingshøyde fra ca. 1,5 m synkende ned til eksisterende terreng/OK grøft på begge sider av bygget. Bunnbredde tilbakefylling ca. 1,0 m. <i>Toleranse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	14,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 71 Anleggsgartnerarbeid:

Prosjekt:		Side 71-8			
Kapittel: 71 Anleggsgartnerarbeid					
Bygningsdel: 771 Gressarealer					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
71.771	<u>Gressarealer</u>				
71.771.1	FS2.27499190A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Vekstjord Type masse/sortering: Vekstjord Levering: Eksterne masser Komprimering: Lett tilklapping med gravemaskinsskuffe Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Rundt vannverk. Areal mellom husvegger og dreneringsgrøft på sør-, øst- og vestsida (samt litt areal på nordside). Areal mellom dreneringsgrøft og myr. <i>Underlag:</i> Fiberduk/morener/sams <i>Tykkelse:</i> 200 - 300 mm <i>Andre krav:</i> d) Toleranser Vekstjord skal ikke inneholde ugress eller frø fra ugress	m ²	500,00		
71.771.2	FF3.1 ARRONDERING Areal <i>Lokalisering:</i> Rundt vannverk. Areal mellom husvegger og dreneringsgrøft på sør-, øst- og vestsida (samt litt areal på nordside). Areal mellom dreneringsgrøft og myr. <i>Utforming:</i> Den ferdige overflaten skal være jevn og ha naturlige overganger og tilslutninger mot tilgrensende områder. Se tegninger. <i>Type masser:</i> Vekstjord <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	500,00		
71.771.3	KB4.63 GRASDEKKE Areal Formål: Grasbakke Metode: Sprøytesådd <i>Lokalisering:</i> Rundt vannverk. Areal mellom husvegger og dreneringsgrøft på sør-, øst- og vestsida (samt litt areal på Nord-vestlig side). Areal mellom dreneringsgrøft og myr. <i>Frøblanding:</i> Må ikke inneholde frø fra ugress. <i>Frømengde per areal:</i> Valgfritt <i>Type vekstjord:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	500,00		
				Sum denne side:	
				Sum Kapittel 71 Anleggsgartnerarbeid:	

Prosjekt: Furusjøen vannverk**Side 94-1****Oppdrag: VA Kvamsfjellet - Furusjøen****Kapittel: 94 Regningsarbeider**

I dette kapitlet er det medtatt poster for timepriser på mannskap og maskiner for arbeid som utføres etter regning, samt prosentsats for påslag på materiell og utstyr i forbindelse med tilleggsarbeider. Alle oppgitte mengder er regulerbare hvor intet annet er oppgitt. Rund sum poster reguleres ikke, men kan utgå.

Postene skal kun brukes etter nærmere avtale med byggherre. Postene kan utgå i sin helhet.

Regningsarbeider skal kun utføres etter nærmere avtale med og bestilling fra byggherre eller denne sin byggeleder. Regningsarbeider skal avregnes etter faktisk medgått tid.

Prosjekt:

Side 94-2

Kapittel: 94 Regningsarbeider

Bygningsdel: 900 Timepriser for mannskap

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
94.900	<u>Timepriser for mannskap</u>				
94.900.1	ANLEGGsleder/PROSJEKTleder Tid	time	5,00	-----	-----
94.900.2	FORMANN/BAS Tid	time	5,00	-----	-----
94.900.3	ANLEGGsrørlegger med fagbrev og adk-1 sertifikat Tid	time	20,00	-----	-----
94.900.4	LANDMÅLER INKLUDERT UTSTYR Tid	time	5,00	-----	-----
94.900.5	GRUNNARBEIDER Tid	time	10,00	-----	-----
94.900.6	HJELPEMANN Tid	time	10,00	-----	-----
94.900.7	ANLEGGsgartner Tid	time	10,00	-----	-----
94.900.8	FORSKALINGSSNEKKER Tid	time	10,00	-----	-----
94.900.9	JERNBINDER Tid	time	10,00	-----	-----
94.900.10	STÅLARBEIDER MED SVEISESERTIFIKAT Tid	time	10,00	-----	-----
94.900.11	KJERNEBORER MED ALT UTSTYR Tid	time	10,00	-----	-----
94.900.12	BETONGARBEIDER Tid	time	10,00	-----	-----
94.900.13	BLIKKENSLAGER Tid	time	10,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 94 Regningsarbeider:

Prosjekt:

Side 94-3

Kapittel: 94 Regningsarbeider

Bygningsdel: 900 Timepriser for mannskap

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
94.900.14	GOLVPUSSE Tid	time	5,00		
94.900.15	MALER Tid	time	10,00		
94.900.16	TØMRER Tid	time	10,00		
94.900.17	TETTEARBEIDER Tid	time	5,00		
94.900.18	LÅSEMED Tid	time	5,00		
94.900.19	OVERTIDSTILLEGG FOR VANLIG OVERTIDSARBEID Tid	time	8,00		
94.900.20	OVERTIDSTILLEGG HVERDAGER MELLOM KL. 21:00 OG KL. 06:00. Tid	time	8,00		
94.900.21	OVERTIDSTILLEGG SØNDAG OG HELLIGDAGER (HELE DØGNET) Tid	time	8,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 94 Regningsarbeider:

Prosjekt:

Side 94-4

Kapittel: 94 Regningsarbeider

Bygningsdel: 901 Timepriser for maskiner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
94.901	<u>Timepriser for maskiner</u>				
94.901.1	GRAVEMASKIN 5-10 TONN Prisen skal inkludere fører. Tid	time	10,00	-----	-----
94.901.2	GRAVEMASKIN 10-15 TONN Prisen skal inkludere fører. Tid	time	10,00	-----	-----
94.901.3	GRAVEMASKIN 16-20 TONN Prisen skal inkludere fører. Tid	time	10,00	-----	-----
94.901.4	GRAVEMASKIN 21-30 TONN Prisen skal inkludere fører. Tid	time	10,00	-----	-----
94.901.5	GRAVEMASKIN 31-35 TONN Prisen skal inkludere fører. Tid	time	5,00	-----	-----
94.901.6	GRAVEMASKIN 36-40 TONN Prisen skal inkludere fører. Tid	time	5,00	-----	-----
94.901.7	GRAVEMASKIN 16-20 TONN MED PIGGHAMMER Prisen skal inkludere fører. Tid	time	10,00	-----	-----
94.901.8	GRAVEMASKIN 21-30 TONN MED PIGGHAMMER Prisen skal inkludere fører. Tid	time	10,00	-----	-----
94.901.9	GRAVEMASKIN 31-35 TONN MED PIGGHAMMER Prisen skal inkludere fører. Tid	time	5,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 94 Regningsarbeider:

Prosjekt:

Side 94-5

Kapittel: 94 Regningsarbeider

Bygningsdel: 901 Timepriser for maskiner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
94.901.10	GRAVEMASKIN 36-40 TONN MED PIGGHAMMER Prisen skal inkludere fører. Tid	time	5,00		
94.901.11	DUMPER M/KAPASITET PÅ 10 m3 Prisen skal inkludere fører. Tid	time	5,00		
94.901.12	VALS 8-10 TONN Prisen skal inkludere fører. Tid	time	5,00		
94.901.13	VIBROPLATE Prisen skal inkludere fører. Tid	time	5,00		
94.901.14	LASTEBIL Prisen skal inkludere fører. Tid	time	10,00		
94.901.15	LASTEBIL MED HENGER Prisen skal inkludere fører. Tid	time	10,00		
94.901.16	TRAKTOR Prisen skal inkludere fører. Tid	time	10,00		
94.901.17	TRAKTOR MED HENGER Prisen skal inkludere fører. Tid	time	10,00		
94.901.18	HJULLASTER 20-30 TONN Prisen skal inkludere fører. Tid	time	10,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 94 Regningsarbeider:

Prosjekt:

Side 94-6

Kapittel: 94 Regningsarbeider

Bygningsdel: 901 Timepriser for maskiner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
94.901.19	MOBILKRAN MED LØFTEKAPASITET = 10 TONN Prisen skal inkludere fører. Tid	time	10,00	-----	-----
94.901.20	MOBILKRAN MED LØFTEKAPASITET = 20 TONN Prisen skal inkludere fører. Tid	time	10,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 94 Regningsarbeider:

Prosjekt:					Side 94-7
Kapittel: 94 Regningsarbeider					
Bygningsdel: 902 Påslagsprosjenter					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
94.902	<u>Påslagsprosjenter</u>				
94.902.1	<p>PÅSLAGSPROSENT FOR LEVERING AV MATERIALER FOR TILLEGGSARBEIDER</p> <p>Levering av materialer for tilleggsarbeider skal avregnes etter regning pluss et påslag. Materiell betales med netto selvkost tillagt en påslagsprosent for administrasjon og fortjeneste.</p> <p>Entreprenøren skal oppgi påslagsprosenten for materiell.</p> <p>5% påslag angis som 0,05 i priskollonen. 10% påslag angis som 0,10 i priskollonen osv.</p> <p>(Rund sum i enhetskolonnen er bare tatt med for overstyring av mengdekolonnen) Prosent</p>	RS			[.....]
94.902.2	<p>PÅSLAGSPROSENT FOR LEIE AV MASKINER OG UTSTYR FOR TILLEGGSARBEIDER</p> <p>Leie av maskiner og utstyr for tilleggsarbeider skal avregnes etter regning pluss et påslag for administrasjon og fortjeneste.</p> <p>Entreprenøren skal oppgi påslagsprosenten for leie av maskiner og utstyr ved tilleggsarbeider.</p> <p>5% påslag angis som 0,05 i priskollonen. 10% påslag angis som 0,10 i priskollonen osv.</p> <p>(Rund sum i enhetskolonnen er bare tatt med for overstyring av mengdekolonnen) Prosent</p>	RS			[.....]

Sum denne side:

Sum Kapittel 94 Regningsarbeider:

Prosjekt: Furusjøen vannverk

Side 95-1

Oppdrag: VA Kvamsfjellet - Furusjøen

Kapittel: 95 Prissammenstilling

Prissammenstilling

Kapittel 01 Rigg og drift	kr _____
Kapittel 03 Grunnarbeider	kr _____
Kapittel 05 Betongarbeider	kr _____
Kapittel 07 Stålkonstruksjoner	kr _____
Kapittel 10 Flisarbeider	kr _____
Kapittel 12 Tømrerarbeider	kr _____
Kapittel 14 Vindusarbeider	kr _____
Kapittel 15 Dørarbeider	kr _____
Kapittel 16 Låser og beslag	kr _____
Kapittel 17 Tekkearbeider	kr _____
Kapittel 18 Blikkenslagerarbeider	kr _____
Kapittel 21 Malerarbeider	kr _____
Kapittel 24 Fast bygginnredning	kr _____
Kapittel 25 Bygningsmessige hjelpearbeider	kr _____
Kapittel 31 Sanitæranlegg	kr _____
Kapittel 36 Luftbehandling	kr _____
Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner	kr _____
Kapittel 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner	kr _____
Kapittel 71 Anleggsgartnerarbeid	kr _____
Kapittel 94 Regningsarbeider	kr _____
Total tilbudssum uten merverdiavgift	kr _____

Tilbyder bekrefter at kostnader forbundet med alle nødvendige sikkerhetstiltak er tatt med i dette tilbudet.

Sted og dato

Stempel og underskrift

Prosjekt: Furusjøen vannverk**Side 95-2****Oppdrag: VA Kvamsfjellet - Furusjøen****Kapittel: 95 Prissammenstilling**

Organisasjonsnummer: _____

Fullstendig firmanavn: _____

Fullstendig adresse: _____

Postnummer og poststed: _____

Telefonnummer og kontaktperson: _____

INNHOLDSFORTEGNELSE

01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen	01-1
03 Grunnarbeider	03-1
211 Klargjøring av tomt	03-2
212 Byggegrøp	03-3
217 Drenering	03-16
219 VA-ledninger og EL-trekkerør	03-25
731 Utendørs VA pumpestasjon for spillvann	03-47
05 Betongarbeider	05-1
216 Direkte fundamentering	05-2
219 Ringmur	05-4
252 Gulv på grunn	05-12
258 Fundamenter for tanker og pumpe	05-20
07 Stålkonstruksjoner	07-1
223 Bjelker	07-2
224 Avstivende konstruksjoner	07-3
289 Plattformer	07-7
626 Kraner	07-8
10 Flisarbeider	10-1
249 Vegg	10-2
255 Gulvoverflate	10-3
12 Tømrerarbeider	12-1
231 Bærende yttervegger	12-2
235 Utvendig kledning og overflate	12-11
236 Innvendig overflate	12-13
242 Ikke-bærende innervegger	12-17
261 Primærkonstruksjon yttertak	12-22
266 Himling og innvendig overflate	12-28
14 Vindusarbeider	14-1
15 Dørarbeider	15-1
16 Låser og beslag	16-1
17 Tekkearbeider	17-1
18 Blikkenslagerarbeider	18-1
21 Malerarbeider	21-1
24 Fast bygginnredning	24-1
25 Bygningmessige hjelpearbeider	25-1
31 Sanitæranlegg	31-1
311 Bunnledninger for sanitærinstallasjoner	31-2
312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner	31-5
314 Armaturer for sanitærinstallasjoner	31-10
315 Utstyr for sanitærinstallasjoner	31-13
316 Isolasjon av sanitærinstallasjoner	31-21
36 Luftbehandling	36-1

INNHOLDSFORTEGNELSE

362 Kanalnett for luftbehandling	36-2
364 Utstyr for luftfordeling	36-9
365 Utstyr for luftbehandling	36-17
366 Isolasjon av installasjon for luftbehandling	36-25
40 Elkraftinstallasjoner	40-1
41 Basisinstallasjoner	40-2
43 Lavspent forsyning	40-4
44 Lys	40-7
45 Elvarme	40-10
50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner	50-1
51 Basisinstallasjoner for tele og automatisering	50-2
52 Integreert kommunikasjon	50-3
54 Alarm og signalsystemer	50-4
56 Automatisering	50-8
71 Anleggsgartnerarbeid	71-1
761 Veger	71-2
762 Plasser	71-4
771 Gressarealer	71-8
94 Regningsarbeider	94-1
900 Timepriser for mannskap	94-2
901 Timepriser for maskiner	94-4
902 Påslagsprosjenter	94-7
95 Prissammenstilling	95-1