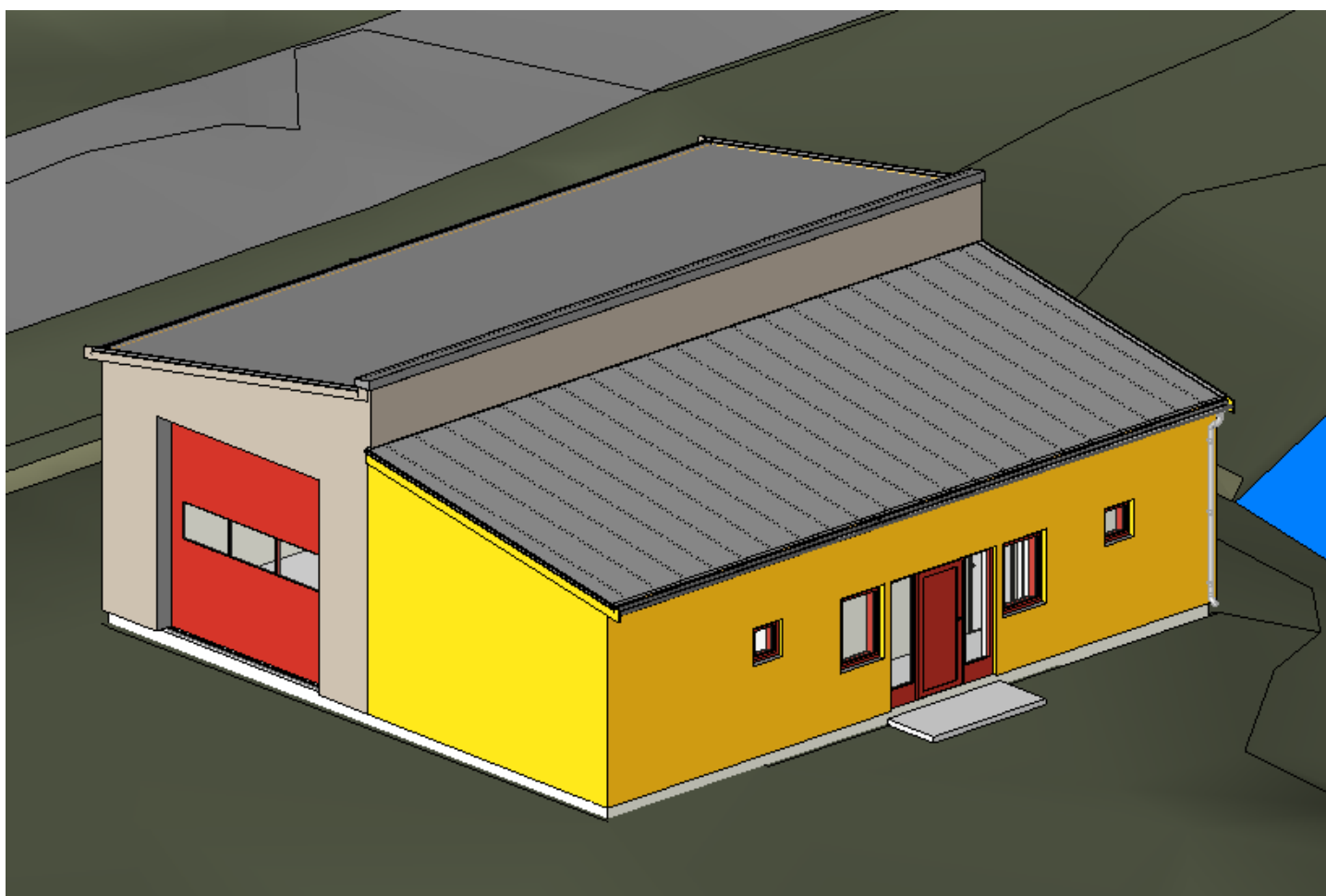


Berg kommune

BRANNBILGARASJE SKALAND



HOVEDENTREPRISE

A1 TILBUDSINNBYDELSE

På vegne av **Berg kommune** innbyr vi Dem herved til å gi tilbud på: **Brannbilgarasje Berg, Skaland.**

Tilbudet skal gis på grunnlag av innhold og bestemmelser i de tilbudsdokumenter som er listet opp i prosjektbeskrivelsen.

Det vil bli avholdt tilbudsbeifaring **13.12.19 kl. 13.00.**

Tilbudsreglene fremgår av kap. F i prosjektbeskrivelsen.

For å være med i tilbudskonkurransen må tilbud være levert **elektronisk på portalen Mercell** innen **13.01.20 kl. 12.00.**

Tilbudsåpningen vil være lukket og tilbydere vil derfor ikke ha anledning til å være tilstede.

B1 TILBUDSSKJEMA

I samsvar med tilbudsdokumentene og de opplysninger og forbehold som er gitt i medfølgende tilbudsbrev, tilbyr undertegnede seg å utføre de komplette arbeider og ytelser vedrørende:

Brannbilgarasje Berg, Skaland.

til de priser som er oppført i tilbudet og som samlet gir en sum som angitt i kapitelsammendraget B2:

kr inkl. mva.

Prisene skal være faste og skal ikke justeres for lønns- og prisstigning.

Undertegnede forplikter seg til utføre arbeidet innen: (kfr. pkt. E.3)

..... den

Tilbyder stempel og underskrift

B2 KAPITTELSAMMENDRAG BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER

Kapittel:	kr:
01 Etablering, drift og avvikling
03 Grunnarbeider
05 Betongarbeider
12 Tømrerarbeider
14 Vindusarbeider
15 Dørarbeider
18 Blikkenslagerarbeider
21 Malerarbeider / beleggarbeider
23 Himlingsarbeider / takarbeider
29 Diverse / inventar
10 Generelle ytelser
29 Div. bygningsmessige arbeider
40 Elkraft generelt
41 Basisinstallasjoner elkraft
43 Lavspent forsyning
44 Lys
45 Elvarme
54 Alarm og signalsystemer
30 VVS
31 Sanitær
36 Luftbehandling
39 Andre VVS-installasjoner
73 Utendørs røranlegg

SUM	-----

+ 25% mva.	-----

SUM INKL. MVA	-----

B3 GRØFTETABELL

PROSJEKT: Brannbilgarasje Berg, Skaland.

Grøftetabellen gjelder for alle kostnadselementer knyttet til NS 3420 FV3.- , grøft - uttak og utlegging.

Gjelder for bunnbredde: 1,0 m

DYBDE FJELL (m)	DYBDE JORD (m)								
	0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
0									
0,5									
1,0									
1,5									
2,0									
2,5									
3,0									
3,5									
4,0									

B4 REGLER FOR REGNINGSARBEID FOR BYGG

Det skal benyttes følgende satser for oppgjør av regningsarbeid der fast pris og/eller enhetspriser ikke er avtalt:

a) Timebetaling inkl. alle tilleggskostnader, generalomkostninger, administrasjon og fortjeneste.

Timeprisen reguleres ikke i byggetiden. Alle faktorer og timepriser er eksklusive merverdiavgift.

a01) **Timepris grunnarbeider**

Fagarbeider _____ kr/t

Hjelpesmann/Lærling _____ kr/t

a02) **Timepris forskaling-, armering- og betongarbeider**

Fagarbeider _____ kr/t

Hjelpesmann/Lærling _____ kr/t

a03) **Timepris tømrerarbeider**

Fagarbeider _____ kr/t

Hjelpesmann/Lærling _____ kr/t

a04) **Timepris blikkenslagerarbeider**

Fagarbeider _____ kr/t

Hjelpesmann/Lærling _____ kr/t

a05) **Timepris malingsarbeider**

Fagarbeider _____ kr/t

Hjelpesmann/Lærling _____ kr/t

b) For maskin inkl. førerlønn med alle kostnader som angitt ovenfor.

Timeprisen reguleres ikke i byggetiden. Alle faktorer og timepriser er eksklusive merverdiavgift.

b01) **Timepris maskiner inkl. fører**

Lastebil, 10 m³ _____ kr/t

Hjullaster, størrelse/type: _____ kr/t

Dumper, størrelse/type: _____ kr/t

Gravemaskin, størrelse/type: _____ kr/t

- c) Innleide maskiner og underentreprenører betales etter utleierens/underentreprenørens nettopriser tillagt: _____ %.
Gjelder maskiner og arbeider som ikke er nevnt ovenfor .
- d) Materialer og andre fabrikata betales med entreprenørens netto innkjøpspris tillagt: _____ %.

Tilbudets oppbygging er som følger:

Materialandel	M =	%
Lønnsandel	L =	%

	100	%

B5 UNDERENTREPRENØRER OG SAMARBEIDENDE FIRMA

FYLLES UT AV TILBYDER:

Som grunnlag for kontraktsarbeidene foreligger det tilbud fra- /evt. vil samarbeid bli opprettet med følgende firmaer eller leverandører:

1.

2.

3.

4.

5.

6.

**C0 LISTE OVER TEGNINGER, SKJEMA, NOTATER OG ANDRE BESTEMMELSER
M.M.**

ARK/RIB:

B00 – ARK og RIB tegningsliste
A-100 Plantegning
A-150 Himlingsplan
A-200 Snitt A
A-300 Situasjonsplan
A-500 Fasader
B-100 Fundamentplan
B-200 Gulv på grunn
B-300 RIB detalj, bæring i yttervegg
B-301 RIB detalj, forsterkning fundamenter
B-400 Brannplan
SHA-plan brannbilgarasje Berg, Skaland
Brannstrategi brannbilgarasje Skaland
Konstruksjonsforutsetninger brannbilgarasje Skaland
Rombehandlingsskjema
Beskrivelse RIB – GAB-fil

RIE:

Tegningsliste RIE
001-E-411-20-001 Føringsveier og jording
001-E-430-20-001 Elkraft
001-E-450-20-001 Varmekabel
001-E-542-20-001 Brannalarmanlegg
01-E-433-60-001 Fordeling=433.001
Beskrivelse elektro – GAB-fil

RIV:

Tegningsliste VVS brannbilgarasje Skaland nr.1

000-V-300-20-001 Situasjonsplan

00B-V-310-20-001 Bunnledning

001-V-310-20-001 Røranlegg

001-V-360-20-001 Luftbehandling

002-V-310-20-001 Takplan

V-310-70-001 Systemskjema vanninnlegg og beredersystem

V-310-70-002 Systemskjema Oljeutskiller

V-360-70-001 Systemskjema luftbehandling garasje

V-360-70-002 Systemskjema luftbehandling garderober

V-360-70-003 Systemskjema oppvarming garasje

V-360-70-004 Systemskjema kjemikalieskap

Beskrivelse RIV – GAB-fil

D0 ADRESSELISTE

BYGGHERRE

Berg kommune
Ingrid Bjerkåsveien 23
9385 Skaland

Prosjektleder: Roy-Willy Hansen
Mail: postmottak@berg.kommune.no

RÅDGIVENDE INGENIØR BYGGETEKNIKK RIB / RIG:

Firma: LEIKNES AS
Adresse: Storgata 17, 9300 Finnsnes
Mail: Otto@leiknes.as
Saksbehandler: Otto J. Alfredsen

RÅDGIVENDE INGENIØR BRANNTeknikk RIBr:

Firma: LEIKNES AS
Adresse: Storgata 17, 9300 Finnsnes
Mail: atle@leiknes.as
Saksbehandler: Atle Solberg

ARKITEKT (ARK):

Firma: Siv.ark.MNAL Camilla Moy
Adresse: Hammarn 28, 8003 Bodø
Mail: camoy@online.no
Saksbehandler: Camilla Moy

RÅDGIVENDE INGENIØR ELEKTROTEKNIKK (RIE):

Firma: SWECO AS
Adresse: Postboks 931, 9259 Tromsø
Mail: Espen Åsmo
Saksbehandler: Espen.asmo@sweco.no

RÅDGIVENDE INGENIØR VENTILASJON-VARME OG SANITÆRTEKNIKK (RIV):

Firma: SWECO AS
Adresse: Postboks 931, 9259 Tromsø
Mail: Inge Marius Isaksen
Saksbehandler: Ingemarius.isaksen@sweco.no

E0 ORIENTERING OM PROSJEKTET

E.1 PROSJEKTETS ART OG OMFANG

Berg kommune skal bygge en brannbilgarasje på Skaland. Garasjen skal inneholde vognhall og garderobedel for til sammen 8 mannskaper, fordelt 8-3 for ulike kjønn. Bygget skal ha temperert vognhall og oppvarmet garderobedel. Brannbilgarasjen skal være på en etasje og utføres med bæresystem i tre.

Selve garasjen skal huse en brannbil, og være på ca. 65 kvm.
Garderobedelen skal være på ca. 60 kvm og skal i hovedsak bestå av garderober, dusj og toaletter.

Brannvesenet arbeider på tilkalling, så det er ikke meningen at bygget skal brukes til noe form for annet opphold.

Rammesøknad for prosjektet er sendt inn og skal behandles uke 48.
Leiknes AS vil ivareta SØK-funksjonen gjennom hele prosjektperioden.

E.2 BELIGGENHET OG ADKOMST

Bergsfjordveien 1714, Berg, Skaland. Adkomst fra fylkesvei 251. Det ligger en eksisterende småbåthavn i tilknytning til anleggsområdet. Adkomst til småbåthavnen må ivaretas. Anleggsområdet ligger for øvrig generelt nær havet.

E.3 TIDSRISTER

Entreprenør kan anta fysisk oppstart på byggeplass innen 03.02.20. Ferdigstillelse skal være innen 03.07.20. Tilbyder skal innen 2 uker etter kontraktsinngåelse levere en bindende framdriftsplan. Avtalt dato for ferdigstillelse vil bli belagt med døgnmulkt.

E.4 FORHOLD PÅ BYGGEPLASSEN

Ingen spesielle forhold på byggeplass utover det som er beskrevet i pkt. E.2.

E.5 ENTREPRISEFORM OG ANDRE ENTREPRISER

Det er ikke planlagt andre entrepriser i dette området i den aktuelle anleggsperioden.

E.6 PROSJEKTADMINISTRATIVE RUTINER

I dette avsnittet omtales de rutiner som forutsettes fulgt i bygge- og garantitid når det gjelder:

- All korrespondanse skal sendes byggherrens representant. Rutiner for korrespondanse avtales ved oppstart av arbeidene. Korrespondanse skal oversendes som epost. Hver epost skal kun inneholde en sak. All korrespondanse skal være på norsk.

- Endringer og tilleggsarbeider skal ikke igangsettes før skriftlig bestilling er mottatt. Endringsarbeider/tilleggsarbeider skal utføres enten som regningsarbeider eller som tilbud fra entreprenøren i form av fastpristilbud (RS) eller ved prising av tilleggsposter i endringsliste utarbeidet av byggherren. Slike endringslister skal være utfylt og godkjent før det angjeldende arbeidet igangsettes. Alle priser skal være basert på anbudets enhetspriser.
- Entreprenøren skal umiddelbart oversende byggherren varsel dersom han mener seg berettiget tillegg. I motsatt fall taper han denne retten. Dette kravet kan kun fravikes dersom han har mottatt skriftlig bestilling på tillegg-/endringsarbeidet fra byggherre.
- Entreprenøren skal sende avdrag på utført arbeide iht. NS 8405 én gang pr. måned. Tilleggs- og regningsarbeider faktureres separat.
- Byggherre vil innkalle til byggemøter 1 gang hver annen uke eller etter nærmere avtale. Entreprenøren plikter å stille på byggemøtene med representant som har de nødvendige fullmakter til å forplikte entreprenøren i kontrakts spørsmål.
- **Målebrev:** Entreprenøren skal utarbeide målebrev for hver enkelt post i beskrivelsen. Det føres kun 1 post pr. målebrev. Endelig utført mengde i regulerbare poster skal framgå av målebrevene. Beregninger, målinger, kontroller, skisser osv. som er nødvendig for kontroll av målebrev skal være påført eller vedlagt hvert enkelt målebrev. Alle målebrev skal være byggherre i hende senest 2 måneder etter overlevering av prosjektet, ref. NS 8405 pkt. 33.1. Målebrev godkjent av byggherre skal danne grunnlag for sluttfaktura.
- Målinger som må utføres under arbeidets utførelse da seinere kontroll ikke vil være mulig, skal utføres av entreprenøren etter å ha varslet byggherrens representant minimum 2 arbeidsdager før målingen skal finne sted. Resultatet av målingen skal straks oversendes byggherre. *Noen* eksempler på målinger som må utføres fortløpende er påvisning av kryssing av kabler, måling av masse som graves ut, måling av volum grøftemasser osv.
- **Kvalitetssikring (KS).** Entreprenøren skal utføre egenkontroll av alle sine arbeider iht. Plan- og bygningsloven med tilhørende forskrifter. Denne egenkontrollen skal dokumenteres. Kravet om egenkontroll er ubetinget og byggherren vil kunne forlange stans i arbeidet dersom egenkontrollen ikke følges opp av entreprenøren. Entreprenøren skal utarbeide en KS-plan der system for egenkontrollen beskrives. Sjekkliste skal utarbeides. KS-plan skal oversendes byggherre minimum 1 uke før arbeidene starter. Det gis ikke tillatelse til å starte arbeidene før KS-planen er godkjent av byggherre. Dokumentasjon på egenkontroll skal oversendes byggherre på forlangende.
- **FDV:** I god tid før overlevering (min 1 uke) skal FDV-dokumentasjon overleveres byggherre. Dokumentasjon skal da være samlet og systematisert. Kapittelinnstillingen i FDV skal generelt være iht. NS 3451. Entreprenøren skal i god tid på forhånd avklare med byggherre eventuelle særlige krav til systematisering av FDV. Manglende og ufullstendig dokumentasjon er grunnlag for å nekte overtakelse.

E.7 ANDRE FORHOLD

Forøvrig vises det til kapittel F0 punkt 10 vedr. eventuell avlysning av tilbudsforespørselen.

F0 REGLER FOR GJENNOMFØRING AV KONKURRANSEN OG KRAV TIL TILBUD

Anskaffelsen omfattes av Lov om offentlige anskaffelser, LOV-2016-06-17-73 med virkning f.o.m. 01.01.17 og Forskrift om offentlige anskaffelser, FOR-2016-08-12-974 med virkning f.o.m. 01.01.17.

Anskaffelsen gjennomføres iht. del I og del II i Forskrift om offentlige anskaffelser

1. Prosedyre

Åpen tilbudskonkurranse iht. FOA § 8-3.

Oppdragsgiver planlegger å tildele kontrakt uten å ha dialog med leverandørene utover å foreta eventuelle avklaringer/korrigeringer.

Dialog gjennom forhandlinger kan likevel bli gjennomført dersom oppdragsgiver, etter at tilbudene er mottatt, vurderer det som hensiktsmessig. Utvelgelsen vil i så fall bli gjort etter en vurdering av tildelingskriteriene. Det presiseres at ingen leverandører kan forvente dialog om sitt tilbud og derfor må levere sitt beste tilbud.

2. Tilbudsutforming og dokumenter

Tilbudet skal inneholde et tilbudsbrev som skal inneholde:

- Dato
- Foretakets navn og postadresse
- Signatur av person med fullmakt til å binde leverandøren
- Opplysninger om kontaktperson og dennes telefonnummer og e-postadresse.
- Eventuelle avvik fra tilbudsforespørselen, med prising av avvikene
- Eventuelle forbehold mot kontraktsvilkårene, med prising av forbeholdene

Følgende skal vedlegges tilbudet:

- Denne beskrivelse med alle poster utfylt og med utfylt tilbudsskjema B1, kapitelsammendrag B2 og grøftetabell B3.
- Egenerklæring iht. FOA § 8-10. Egenerklæringen skal være et foreløpig dokumentasjonsbevis på at leverandøren oppfylder kvalifikasjonskravene og at det ikke foreligger grunnlag for avvisning. Se eget skjema for egenerklæring.
- GAP-fil. Det skal leveres en ferdig utfylt GAP-fil med alle enhetspriser/summer prissatt.

Tilbudet skal være på norsk.

Tilbudet skal leveres elektronisk på portalen til Mercell.

3. Alternative tilbud og deltilbud

Det er ikke anledning til å gi tilbud på alternativer til denne tilbudsforespørselen.

Det er ikke adgang til å gi tilbud på deler av oppdraget.

4. Endre og tilbakekalle tilbud

Det er anledning til å endre eller tilbakekalle tilbud helt fram til tilbudsfristens utløp.

5. Vedståelsesfrist

Tilbudet er bindende i 60 dager fra tilbudsfristens utløp.

6. Kvalifikasjonskrav

Tilbyder skal erklære at han oppfyller alle kvalifikasjonskrav som framkommer av dette konkurransegrunnlaget. Valgt leverandør må før kontrakt inngås legge frem dokumentasjon som framkommer nedenfor.

6.1 Leverandørens økonomiske og finansielle kapasitet

Krav:

- Leverandøren skal ha ansvarsforsikring iht. NS8405.

Dokumentasjon:

- Leverandøren skal framlegge ansvarsforsikringsbevis etter NS8405.

6.2 Leverandørens organisatoriske og juridiske stilling

Krav:

- Det kreves at leverandøren har et lovlig etablert foretak

Dokumentasjon:

- Firmaattest

6.3 Leverandørens tekniske og faglige kvalifikasjoner:

Krav:

- Leverandøren skal ha tilstrekkelig gjennomføringsevne og kapasitet.
- Leverandøren skal godtgjøre at han har kompetanse for gjeldende faggrupper som oppdraget omfatter og erfaring fra tilsvarende oppdrag.

Dokumentasjon:

- Skriftlig dokumentasjon som synliggjør at kompetanse foreligger: Leverandøren skal legge fram referanseliste over de siste års oppdrag av tilsvarende type. Tilsvarende vil si størrelse målt i verdi, type arbeid og kontraktsform.
- CV for nøkkelpersoner på prosjektet.

7. Underentreprenør

Dersom entreprenøren planlegger å overlate utførelsen av deler av kontrakten til en eller flere underentreprenører, så skal det gis en kort beskrivelse av underentreprenørene og det skal angis hvilke arbeider de vil utføre. Se også skjema B5.

Leverandøren har ikke rett til å benytte andre underentreprenører enn de som på denne måten er listet opp i tilbudet uten skriftlig samtykke fra byggherren.

Det vises også til kontraktsbestemmelsene, kapittel G0.

8. Tildelingskriterier

Kontrakt vil bli tildelt den tilbyder som har gitt tilbudet med **laveste pris** iht skjema B2. Det forutsettes at kvalifikasjonskravene er oppfylt og dokumentert, ref. pkt.6.

9. Innstilling på kontraktstildeling

Alle deltakerne vil samtidig og i rimelig tid før kontrakt inngås få skriftlig melding om hvem Oppdragsgiver vil tildele kontrakt. Med "kontrakt inngås" menes tidspunktet da begge parter undertegner kontrakten.

10. Avlysning av konkurransen

Oppdragsgiveren kan avlyse konkurransen med øyeblikkelig virkning dersom det foreligger saklig grunn.

Oppdragsgiveren vil da snarest mulig gi leverandørene en skriftlig meddelelse om avlysningen.

11. Krav til ansattes lønns- og arbeidsvilkår

Leverandørene og eventuelle underleverandører plikter å ha lønns- og arbeidsvilkår som ikke er dårligere enn det som følger av forskrift om lønns- og arbeidsvilkår i offentlige kontrakter av 08.02.08 nr. 112, FOR-2008-02-08-112, sist endret 06.04.18. Dette innebærer:

På områder som er dekket av en allmenngjort tariffavtale skal lønns- og arbeidsvilkårene ikke være dårligere enn de lønns- og arbeidsvilkårene som følger av den allmenngjorte tariffavtalen.

På områder som ikke er dekket av en allmenngjort tariffavtale plikter leverandøren og deres underleverandører å gi sine ansatte lønns- og arbeidsvilkår som ikke er dårligere enn det som følger av gjeldende landsomfattende tariffavtale for den aktuelle bransje. Med lønns- og arbeidsvilkår menes i denne sammenheng bestemmelser om minste arbeidstid, lønn, herunder overtidstillegg, skift- og turnustillegg og ulempetillegg, og dekning av utgifter til reise, kost og losji, i den grad slike bestemmelser følger av tariffavtalen. Leverandøren og deres underleverandører må på forespørsel opplyse om hvilken landsomfattende tariffavtale

de legger til grunn overfor sine ansatte, samt fremlegge et eksemplar av denne tariffavtalen ved kontroll.

Oppdragsgiver har rett til innsyn i dokumenter og rett til å foreta andre undersøkelser som gjør det mulig for oppdragsgiver å gjennomføre nødvendig kontroll med at kravet til lønns- og arbeidsvilkår overholdes.

Leverandøren plikter å ha tilsvarende kontraktsbestemmelser i sine kontrakter med underleverandører og skal gjennomføre nødvendig kontroll hos sine underleverandører for å påse at plikten overholdes

I tillegg til de misligholdsreguleringer som ellers følger av kontrakten, gjelder følgende spesielle misligholdssanksjoner ved brudd på kontraktsbetingelsene om lønns- og arbeidsvilkår:

1. Leverandøren plikter straks - og senest innen én uke - å bringe bruddet til opphør, også om bruddet ligger hos underleverandører.
2. Dersom bruddet relaterer seg til manglende betaling til de ansatte, skal dette straks - og senest innen én uke - etterbetales, med forsinkelsesrenter etter forsinkelsesrenteloven.
3. Dersom bruddet relaterer seg til arbeidstid skal dette rettes opp ved at de ansatte avspaserer arbeidstid tilsvarende ulovlig overtidsarbeid, samt at det utbetales overtidstillegg med maksimale satser.
4. Dersom leverandøren ikke fullt ut oppfyller sin medvirkingsplikt ved kontroller, herunder å legge frem redegjørelse, informasjon og dokumentasjon som oppdragsgiver etterspør, anses det som en forsinkelse som gir rett til dagbot.
5. For hver dag det foreligger mislighold av kontraktsbetingelsene om lønns- og arbeidsvilkår svarer leverandøren en dagbot til Oppdragsgiver.
6. Dagbotsatsen fastsettes ensidig av Oppdragsgiver, oppad begrenset til 0,4 promille av total kontraktssum, og i alle tilfeller minst kr 5000 per dag.
7. Oppdragsgiver kan velge å trekke dagbøtene fra det vederlag som skal betales for oppdraget.
8. Dagbøter gjelder uavhengig av om oppdragsgiver har lidd noe økonomisk tap, og kommer ikke til fradrag i eventuelle erstatningskrav oppdragsgiver måtte ha mot leverandøren som følge av bruddet.
9. Ved vesentlig brudd kan Oppdragsgiver bringe avtalen til opphør umiddelbart. I slike tilfeller skal Leverandøren i tillegg til andre misligholdssanksjoner også erstatte alle Oppdragsgivers merkostnader, herunder til dekningskjøp og utgifter knyttet til gjennomføring av ny konkurranse.

12. Krav om bruk av lærlinger

For kontrakten som skal inngås for dette prosjektet gjøres det oppmerksom på at *Forskrift om plikt til å stille krav om bruk av lærlinger i offentlige kontrakter* FOR-2016-12-17-1708 er gjeldende.

Det er et krav at leverandøren er tilknyttet en lærlingordning og at lærlinger skal delta i utførelsen av kontraktarbeidet.

Kravet kan oppfylles av leverandøren eller en eller flere av hans underleverandører.

Utenlandske entreprenører kan oppfylle lærlingekravet ved å benytte lærlinger som er tilknyttet offentlig godkjent lærlingordning i Norge eller tilsvarende ordning i annet EU/EØS-land.

Leverandøren skal ved oppstart, og på anmodning under gjennomføringen av kontraktarbeidet, dokumentere at kravene er oppfylt.

Ved avslutning av kontrakten skal det fremlegges oversikt over antall timer utført av lærlinger. Timelister skal fremlegges på anmodning.

Kravet gjelder ikke dersom leverandøren kan dokumentere reelle forsøk på å inngå lærekontrakt uten å lykkes. Tilsvarende gjelder dersom leverandøren har inngått lærekontrakt, men på grunn av forhold som skyldes lærlingen ikke kan benytte vedkommende under leveransen.

Oppdragsgiver kan gjennomføre kontroll av om krav om bruk av lærlinger overholdes. Ved brudd på plikten skal leverandøren rette forholdet innen den frist oppdragsgiver fastsetter.

Der

leverandøren selv oppdager brudd på plikten, skal leverandøren uten opphold opplyse oppdragsgiver

om forholdene og rette forholdene innen den frist oppdragsgiver fastsetter. Dersom forholdene ikke kan rettes, kan oppdragsgiver be om prisavslag.

Vesentlig mislighold som ikke blir rettet innen en rimelig frist gitt ved skriftlig varsel fra oppdragsgiver, kan påberopes av oppdragsgiver som grunnlag for heving.

13. Krav om norsktalende arbeidsleder

Det skal til en hver tid være en norsktalende arbeidsleder til stede når det pågår arbeid på byggeplass.

14. Krav om innsending av mannskapslister

Det kreves ingen innsending av mannskapslister. Men det gjøres spesielt oppmerksom på det gjeldende kravet om elektronisk registrering av alt personell som befinner seg på arbeidsplassen.

Byggherren skal til enhver tid ha rett til innsyn i de elektroniske mannskapslistene.

Brudd på forpliktelsene etter denne bestemmelsen er å anse som vesentlig mislighold.

15. Skatteattest

Valgt leverandør skal før kontrakt inngår levere attest for betalt skatt og merverdiavgift. Dette gjelder bare dersom valgt leverandør er norsk. Attesten skal ikke være eldre enn 6 måneder ved tilbudsfristens utløp. Denne bestemmelse gjelder også for underleverandørene.

G0 KONTRAKTSBESTEMMELSER

G.0 KONTRAKTSBESTEMMELSER**Generelt:**

NS 8405 Norsk bygge- og anleggskontrakt gjøres gjeldene som generelle kontraktsbestemmelser.

Unntak:

Pkt. 9.3: Byggherren stiller ikke sikkerhet.

Pkt 27.1: Kontraktssummen, tilleggs- og regningsarbeider skal ikke indeksreguleres.

Særlige bestemmelser:

Det tillates maksimalt 2 ledd i leverandørkjeden under hovedleverandøren.

Oppdragsgiver skal kun forholde seg til hovedleverandør.

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 01-1			
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01	Etablering, drift og avvikling Teknisk beskrivelse. Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 med veiledning. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter. Spesifiserende tekster etter Norsk Standard er vist med versaler (store bokstaver). Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante. Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger.				
01.11	Rigging osv.				
01.11.1	AJ8.22 UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
01.11.2	AB1 FORSIKRING AV ANSVAR Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
01.11.3	AB2 FORSIKRING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
01.11.4	AE1 SIKKERHETSSTILLELSE FOR KONTRAKTSFORPLIKTELSER Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
01.11.5	AJ1.1 PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 01-2			
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.11.6	AM1.11 ADMINISTRASJON AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
01.11.7	AV4.1 TILRIGGING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering: Byggeplass</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
01.11.8	AK3.861 TILRIGGING FOR VINTERARBEIDER Rund sum <i>Lokalisering: Byggeplass</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
01.11.9	AK3.333 TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - RUND SUM Rund sum FORMÅL: GJERDE <i>Lokalisering: Rundt Byggeplass</i> <i>Omfang: Stålgjerde</i> <i>Utførelse: Inngjerding av byggeplass</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
01.11.10	AV2.1 DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering: byggeplass</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
01.11.11	AM3.868 DRIFT FOR VINTERARBEID Rund sum OMFANG: ALT VINTERARBEIDE <i>Lokalisering: Byggeplass</i> <i>Snødeponi: -</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland					Side 01-3
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.11.12	AM3.33 DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum FORMÅL: GJERDE <i>Lokalisering:</i> Rundt byggeplass <i>Omfang:</i> Stålgjerde <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.11.13	AV5.1 NEDRIGGING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS ETTER EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> byggeplass <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.11.14	AS3.861 NEDRIGGING ETTER VINTERARBEIDER Rund sum <i>Lokalisering:</i> Byggeplass <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.11.15	AS3.333 NEDRIGGING AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE - RUND SUM Rund sum FORMÅL: GJERDE <i>Lokalisering:</i> Rundt byggeplass <i>Beskrivelse:</i> Stålgjerde <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 03-1			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03	Grunnarbeider				
03.20	<p>Bygning, generelt</p> <p>Dette kapittelet omhandler grunnarbeider.</p> <p>Kote OK gulv = +3.200.</p> <p>Garasjen skal etableres på en eksisterende fylling. Det skal avrettes med å fjerne deler av fyllingen, for så å fylle tilbake med pukk 8/22 mm.</p> <p>Bygget skal fundamenteres på ringmurselementer under alle yttervegger, hvor UK ringmursfundament ligger på kote +2.370.</p> <p>Skillevegg mellom garderober og garasjer fundamenteres på plasstøpt stripefundament hvor UK stripefundament er på kote +2.370.</p> <p>Merk: I hjørnet mot sør-øst må det pga. avtagende eksisterende terreng understøpes under ringmurselementer. UK fundament her vil være +2.07.</p> <p>Merk: stripefundamentet i akse B øker i høyden de siste 3 meter mot aksekryss B/3. Her øker det fra H= 580 mm til H=880 mm. UK fundament her vil være +2.07.</p> <p>Alle masser som skal brukes i fylling må entreprenør skaffe.</p> <p>Det skal være falloppbygging på garasjergulv. Dette vil være beskrevet i egne poster.</p>				
03.21	Grunn og fundamenter				
03.21.1	<p>FF1.41A</p> <p>AVRETNING VED FJERNING AV MASSE</p> <p>Areal</p> <p><i>Lokalisering:</i> Byggetomt</p> <p><i>Masser i underlaget:</i> Komprimerte masser</p> <p><i>Tykkelse som skal fjernes:</i> varierende</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Gjelder alle kostnader for avretting ved graving til generelt gravenivå kote +2.55, som tilsvarer 30 cm under UK isolasjon under GPG for garasjedel.</p>	m ³	60,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 03-2			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.21.2	<p>FF1.41A AVRETNING VED FJERNING AV MASSE Areal <i>Lokalisering:</i> Byggetomt <i>Masser i underlaget:</i> Komprimerte masser <i>Tykkelse som skal fjernes:</i> varierende <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Gjelder alle kostnader for avretting ved graving for ringmursfundament/stripefundament, fra kote +2.55 til kote +2.07 som tilsvarer 30 cm under stripefundamenter/ringmurselementer.</p> <p>Merk: I hjørnet mot sør-øst må det pga. avtagende eksisterende terreng understøpes under ringmurselementer.</p> <p>Det skal understøpes 3 meter mot vest fra aksekryss A / 3, samt det skal støpes ca. 5 meter mot nord fra aksekryss A / 3.</p> <p>Her må det da graves til kote +1.77. Volum for denne gravingen er medtatt i denne posten.</p>	m ³	60,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 03-3			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.21.3	<p>FD2.13992A GRAVING AV GRØFT - VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Opplasting og transport er medtatt i etterfølgende poster Utførelse: Som en åpen grøft Graveskråning: 1:1½ <i>Lokalisering:</i> Nord for brannbilgarasje <i>Formål:</i> Unngå at kjøretøy kjører rett ut på fylkesvei mot nord <i>Grunnforhold:</i> komprimert fylling <i>Restriksjoner:</i> - <i>Grøftedybde:</i> ca. 600 mm <i>Bunnbredde:</i> ca. 100 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle kostnader for etablering av åpen grøft nord for brannbilgarasje. Det skal og være med i enhetsprisen avretting av eks. terreng nord for bygget slik at det blir fall 1:50 tre meter fra yttervegg.</p> <p>c) Utførelse Iht. tegning A-300 Situasjonsplan.</p> <p>Det skal etableres fall 1:50 tre meter ut fra bygget i alle retninger. Volum for avretting for dette mot nord er medtatt i denne posten.</p>	m ³	40,00		
03.21.4	<p>FM1.2319 OPPLASTING - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Eksisterende byggetomt <i>Lokalisering:</i> Byggetomt <i>Type masser:</i> Eksisterende masser. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ³	140,00		
03.21.5	<p>FM2.539A TRANSPORT - VOLUM Volum Type masse: Eksisterende masser <i>Lokalisering:</i> Inne på anleggsområdet <i>Leveringssted:</i> øst mot fylkesvei <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Masser transporteres og brukes som fylling over og rundt oljeutskiller og septiktank øst for bygget mot fylkesvei.</p>	m ³	140,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland					Side 03-4
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.21.6	<p>FF1.323911A AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 8/22 Underlag: Komprimerte masser Tillatt høydeavvik: ± 5 mm Tillatt planhetsavvik: ± 5 mm <i>Lokalisering:</i> Byggetomt <i>Masser i underlaget:</i> Komprimerte masser <i>Midlere tykkelse:</i> 300 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Gjelder alle kostnader for levering og utlegging av eksterne masser med pukk 8/22 mm. b) Materialer: Pukk 8/22 mm. c) Utførelse: Utlegging av 300 mm pukk 8/22 til underlag for stripefundament.</p> <p>Alle masser skal komprimeres.</p>	m ³	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 03-5			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.21.7	<p>FS1.199122A UTLEGGING I FYLLING Prosjektert anbrakt volum Type masse/sortering: Pukk 8/22 mm Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Under/rundt garderobedel <i>Underlag:</i> Pukk 8/22 mm <i>Kote/nivå:</i> +2.370 <i>Tykkelse:</i> Varierende <i>Krav til lagvis utlegging:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Gjelder alle kostnader for levering og utlegging av eksterne masser med pukk 8/22 mm. Avretting etter komprimering skal være inkludert i enhetsprisen.</p> <p>b) Materialer: Pukk 8/22 mm.</p> <p>c) Utførelse: Post gjelder under og rundt garderobedelen.</p> <p>Når fundamenter til bygget er støpt skal det fylles opp med pukk i byggetomta og rundt fundamenter.</p> <p>Fylles opp fra kote +2.370 (+2.07 der det er forsterkning) til kote +2.900 under GPG.</p> <p>Fylles utvendig opp til kote +3.2. Merk, utvendig kledning skal avsluttes 15 cm over OK terreng, dette tilpasses.</p> <p>Eksisterende terreng rundt garderobedel, spesielt sør og øst for garderobedelen gjør at det trengs mer masser for å fylle opp utvendig her.</p> <p>Det skal etableres fall 1:50 tre meter ut fra bygget i alle retninger. Dette skal være inkludert i enhetsprisen.</p>	m ³	80,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 03-6			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.21.8	<p>FS1.199122A UTLEGGING I FYLLING Prosjektert anbrakt volum Type masse/sortering: Pukk 8/22 mm Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Under/rundt garasjedel <i>Underlag:</i> Pukk 8/22 mm <i>Kote/nivå:</i> Kote +2.370 <i>Tykkelse:</i> Varierende <i>Krav til lagvis utlegging:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Gjelder alle kostnader for levering og utlegging av eksterne masser med pukk 8/22 mm. Avretting etter komprimering skal være inkludert i enhetsprisen. Utlegging med fall skal være inkludert i enhetsprisen.</p> <p>b) Materialer: Pukk 8/22 mm.</p> <p>c) Utførelse: Post gjelder under og rundt garasjedelen.</p> <p>Når fundamenter til bygget er støpt skal det fylles opp med pukk i byggetomta og rundt fundamenter.</p> <p>Fylles opp med pukk fra kote +2.370 (+2.07 der det er forsterkning) til ca. kote +2.850 under GPG.</p> <p>Alle masser som legges under GPG skal legges ut med fall ca. 1:100 iht. tegning A-100 - Plantegning.</p> <p>Fylles utvendig opp til kote +3.2. Merk, utvendig kledning skal avsluttes 15 cm over OK terreng, dette tilpasses.</p> <p>Det skal etableres fall 1:50 tre meter ut fra bygget i alle retninger. Dette skal være inkludert i enhetsprisen.</p>	m ³	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 03-7			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.21.9	<p>FF1.317911A AVRETTING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 4/8 Underlag: Utlagte masser 8/22 Tillatt høydeavvik: ± 5 mm Tillatt planhetsavvik: ± 5 mm <i>Lokalisering:</i> Rundt brannbilgarasje <i>Masser i underlaget:</i> Utlagte masser 8/22 <i>Midlere tykkelse:</i> ca. 30-40 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Strøs som topplag med en tykkelse på ca. 30-40 mm.</p> <p>Det skal etableres fall 1:50 tre meter ut fra bygget i alle retninger. Dette skal være inkludert i enhetsprisen.</p>	m ³	30,00		
03.21.10	<p>SB1.21961A ISOLERING AV GULV MED PLATER ELLER RULLER AV MINERALULL Isolert areal Montasje: Under GPG Tykkelse: 200 mm <i>Lokalisering:</i> Under GPG for garderobedel <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Varmekonduktivitet = 0,035 W/mK, samt trykkfasthet ved 2% def. 50 år = 45 kPa. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Gjelder alle kostnader for isolering under gulv på grunn. b) Materialer: EPS c) Utførelse: Isolasjon legges i 2 lag, med radonmembran midt i sjiktet (Beskrevet i egen post).</p> <p>Fra kote +2.900 til kote +3.100.</p>	m ²	65,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 03-8			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.21.11	<p>SB1.21961A ISOLERING AV GULV MED PLATER ELLER RULLER AV MINERALULL Isolert areal Montasje: Under GPG Tykkelse: 200 mm <i>Lokalisering:</i> Under GPG for garasjedel <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Varmekonduktivitet = 0,035 W/mK, samt trykkfasthet ved 2% def. 50 år = 45 kPa. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Gjelder alle kostnader for isolering under gulv på grunn. Utlegging med fall skal være inkludert i enhetsprisen. b) Materialer: EPS c) Utførelse: Isolasjon legges i 2 lag.</p> <p>Fra kote +2.850 til kote +3.050.</p> <p>All isolasjon skal legges <u>med fall ca. 1:100 iht. tegning A-100 - Plantegning.</u></p>	m ²	70,00		
03.21.12	<p>SF1.331A MEMBRAN AV PLAST- ELLER GUMMIBASERT BELEGG Areal <i>Lokalisering:</i> Midt i isolasjonssjikt under GPG for garderobedel <i>Underlag:</i> Isolasjon <i>Antall lag:</i> Ett-lags <i>Materiale:</i> Radonmembran av polyetylenfolie <i>Festemetode:</i> Omlegg. Omfar min. 0,5m <i>Tykkelse:</i> 0,40 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse: Skjøter skal sveises.</p>	m ²	65,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 03-9			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.21.13	<p>SF1.121A DAMPSPERRESJIKT AV PLAST Areal <i>Lokalisering:</i> OK gulvisolasjon, under betonggulv <i>Materiale:</i> Dampspærre av plast <i>Tykkelse:</i> 0,20 mm <i>Fuktkontroll:</i> Valgfritt <i>Skjøtemetode:</i> Skjøter tapes <i>Innfesting:</i> Overlapp på 20-30 cm. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Gjelder alle kostnader for levering og legging av 2 lag dampspærre av plast. b) Materialer: Plastfolie c) Utførelse: Legges med overlapp på 20-30 cm, skjøter tapes. Plasten trekkes opp opp mot veggen.</p> <p>Legges med fall i garasjedel.</p> <p>Garasjedel 140,00 Garderobedel 130,00</p>	m ²	270,00		
03.21.14	<p>SB5.3126A FROSTSIKRINGSLAG Prosjektert areal Materiale: XPS, plater Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Markisolasjon rundt hele bygget <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Varmekonduktivitet = 0,038 W/mK, samt trykkfasthet ved 2% def. 50 år = 110 kPa. <i>Toleranser:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Gjelder alle kostnader for levering og legging av 50 mm markisolasjon rundt hele bygget. b) Materialer: XPS c) Utførelse: Iht. byggforsk 521.112 golv på grunnen med ringmur. Frostmengde F50 for Berg = 13 000. Legges med bredder 300/600 mm for hhv. vegg/hjørner. 600 mm gjelder også for inngangspartier.</p>	m ²	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 03-10			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.21.15	<p>FS8.6199A UTLEGGING AV STØRRE STEIN - LENGDE Samlet lengde Konstruksjon: Steinrekke for sikring mot havet Levering: Hentes innen 2 km - anvises av BH <i>Lokalisering:</i> sør-øst mot havet <i>Underlag:</i> - <i>Type stein:</i> Steinblokker <i>Utførelse:</i> cc ca. 1500 mm <i>Dimensjon:</i> 1-2 m3 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder transport og utlegging. Byggherre leverer stein innen 2 km fra anleggsområdet.</p> <p>c) Utførelse Skal legges ut ca. 15 lm med steinblokker som sikring mot havet.</p>	lm	15,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 05-1			
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05	Betongarbeider				
05.20	<p>Bygning generelt</p> <p>Dette kapitlet omhandler betongarbeider.</p> <p>Betongarbeidene består av ringmurselement på såle for alle yttervegger, samt plasstøpt stripefundament for innvendig bærevegg. Stripefundament og ringmurselement har samme UK og OK.</p> <p>Merk: I hjørnet mot sør-øst må det pga. avtagende eksisterende terreng understøpes under ringmurselementer.</p> <p>Det skal understøpes 3 meter mot vest fra aksekryss A / 3, samt det skal støpes ca. 5 meter mot nord fra aksekryss A / 3.</p> <p>Merk: stripefundamentet i akse B øker i høyden de siste 3 meter mot aksekryss B/3. Her øker det fra H= 580 mm til H=880 mm.</p> <p>Det skal også være gulv på grunn, hvor tykkelsen vil variere i garderobedelen og garasjedelen. Det skal være betongplater utenfor innganger.</p> <p>Materiale som benyttes skal tilfredsstille de krav til materialer i NS 3420 og øvrige relevante standarder.</p> <p>Brukte forskalingsystem skal være tilstrekkelig rengjort før de benyttes på nytt.</p> <p>Det skal være falloppbygging på garasjergulv, dette vil være beskrevet i egne poster.</p> <p>Armering: Stripefundamenter armeres med ø12 og ø16.</p> <p>Armering gulv og plater gjelder: - Tykkelse innitl 100 mm: 1 lag K257. - Tykkelse 150 mm (garasje): 2 lag K257. - 2 ruter omfar i alle retninger.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 05-2			
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.21	Grunn og fundamenter				
05.21.1	LB1.1112A FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Såle under prefab. ringmurselement i sør-øst hjørne <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle kostnader for forskaling av såle, B=810 mm, T=300 mm for sålen i akse A. B=510 mm, T=300 mm for sålen i akse 3.	m ²	6,00		
05.21.2	LC1.1332A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: 12 mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Såle under prefab. ringmurselement i sør-øst hjørne <i>Andre krav:</i> d) Toleranser Avregnes etter bøyeliste	kg	80,00		
05.21.3	LC1.1352A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: 16 mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Såle under prefab. ringmurselement i sør-øst hjørne <i>Andre krav:</i> d) Toleranser Avregnes etter bøyeliste	kg	45,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 05-3			
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.21.4	<p>LG1.1942220 PLASSTØPT NORMALBETONG</p> <p>Volum</p> <p>Konstruksjonsdel: Såle under prefab. ringmurselement i sør-øst hjørne Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Såle under prefab. ringmurselement i sør-øst hjørne <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ³	2,00		
05.21.5	<p>LW1.12A PREFABRIKKERTE BETONGFUNDAMENTER</p> <p>Antall</p> <p>Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Under alle yttervegger <i>Prosjektering:</i> leverandør <i>Type fundamenter:</i> Sundolitt ringmur med såleblokk eller tilsvarende <i>Dimensjoner:</i> iht. leverandør <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Gjelder alle kostnader for levering og montering av sundolitt ringmurssystem inkl. såleblokk, eller tilsvarende. b) Materialer: Sundolitt ringmurssystem eller tilsvarende. c) Utførelse: Iht. leverandør. Høyde på ringmur inkl. såleblokk = 830 mm.</p>	lm	50,00		
05.21.6	<p>LC1.1332A ARMERING MED KAMSTENGER</p> <p>Masse</p> <p>Armeringsklasse: B500NC Diameter: 12 mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Sundolitt ringmur inkl. såleblokk, eller tilsvarende <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Antall kg er avregnet med hensyn til at Sundolitt sitt produkt er lagt til grunne. x) Mengdereglar: Avregnes etter bøyelister</p>	kg	320,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 05-4			
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.21.7	LG1.1942220 PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: ringmur inkl. såleblokk Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA Lokalisering: Sundolitt ringmur inkl. såleblokk, eller tilsvarende <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	15,00		
05.21.8	LB1.1112A FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Såle for plasstøpt ringmursfundament i akse B <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle kostnader for forskaling av såle, B=600 mm, T=250 mm.	m ²	10,00		
05.21.9	LC1.1332A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: 12 mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Såle for plasstøpt ringmursfundament i akse B <i>Andre krav:</i> d) Toleranser Avregnes etter bøyeliste	kg	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 05-5			
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.21.10	<p>LC1.1352A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: 16 mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Såle for plasstøpt ringmursfundament i akse B <i>Andre krav:</i></p> <p>d) Toleranser Avregnes etter bøyeliste</p>	kg	80,00		
05.21.11	<p>LG1.1942220 PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Såle for ringmursfundament Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Såle for plasstøpt ringmursfundament i akse B <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ³	2,00		
05.21.12	<p>LB1.4112A FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Plasstøpt ringmursfundament på såle i akse B <i>Tykkelse vegg:</i> 200 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle kostnader for forskaling av plasstøpt ringmursfundament på såle. H= 580 mm.</p> <p>Obs, ringmursfundamentet øker i høyden de siste 3 meter mot aksekryss B/3. Her er H=880 mm.</p>	m ²	20,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 05-6			
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.21.13	LC1.1332A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: 12 mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Plasstøpt ringmursfundament på såle i akse B <i>Andre krav:</i> d) Toleranser Avregnes etter bøyeliste	kg	170,00		
05.21.14	LG1.1942220 PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Plasstøpt ringmursfundament Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Plasstøpt ringmursfundament på såle i akse B <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	3,00		
05.21.15	LG8.5992 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Sålefundament Overflatebearbeiding: Avtrekking Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> OK sålefundament <i>Andre krav:</i> Nei	lm	12,00		
05.21.16	LG8.5922 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Plasstøpt ringmursfundament Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> OK stripefundament på såle <i>Andre krav:</i> Nei	lm	12,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 05-7			
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.25	Dekker				
05.25.1	LB1.5192A FORSKALING AV DEKKE Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Vertikal forskaling av dekkekant Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> GPG i garasjedel og garderobedel <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag: Gjelder alle kostnader for forskaling for støp av gulv på grunn. Areal forskaling: Garasjedel, T=150 mm (40 lm) 6,00 Garderobedel, T=100 mm (35 lm) 4,00	m ²	10,00		
05.25.2	LC2.132A ARMERING MED ARMERINGSNETT Masse Nettype: K 257 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> GPG i garderobedel <i>Andre krav:</i> b) Materialer: 1 lag K257 c) Utførelse: Legges med 2 ruter omfar i alle retninger x) Mengdereglar: Avregnes etter bøyelister.	kg	300,00		
05.25.3	LC2.132A ARMERING MED ARMERINGSNETT Masse Nettype: K 257 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> GPG i garasjedel <i>Andre krav:</i> b) Materialer: 2 lag K257 c) Utførelse: Legges med 2 ruters omfar i alle retninger. x) Mengdereglar: Avregnes etter bøyelister.	kg	600,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 05-8			
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.25.4	<p>LG1.1232220A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA Lokalisering: Garderobedel <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Gjelder alle kostnader for støping av GPG i garderobedel.</p> <p>c) Utførelse: Gulvet støpes med en tykkelse 100 mm. Gulvet avsluttes 20 mm fra stripefundament for innvendig skillevegg.</p> <p>Gulvet skal ha et lokalt fall på 1:50 i dusj for kvinner og menn samt i BK.</p>	m ³	8,00		
05.25.5	<p>LG1.1232220A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA Lokalisering: Garasjedel samt dusj og BK <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Gjelder alle kostnader for støping av GPG som imprignert hardbetong i garasjedel, inkl. forsterkning for aco-drain.</p> <p>c) Utførelse: Gulvet skal utføres som imprignert hardbetong. Gulvet støpes med en tykkelse 150 mm i garasjedel. Gulvet avsluttes 20 mm fra stripefundament for innvendig skillevegg.</p> <p>Gulvet legges ut og avrettes <u>med fall ca. 1:100 iht. tegning A-100 - Plantegning.</u></p>	m ³	12,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 05-9			
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.25.6	LG8.5232 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> OK Gulv på grunn i garderobedel <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	60,00		
05.25.7	LG8.5232 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> OK Gulv på grunn i garasjedel <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	70,00		
05.25.8	LB1.5192A FORSKALING AV DEKKE Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Vertikal forskaling av dekkekant Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Utendørs betongplater <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Gjelder alle kostnader for forskaling for støp av utvendige betongplater. Gjelder utenfor innganger.</p> <p>Areal forskaling:</p> <p>Inngang nord (5 lm) 1,00 Inngang sør (5 lm) 1,00</p>	m ²	2,00		
05.25.9	LC2.132A ARMERING MED ARMERINGSNETT Masse Netttype: K 257 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Utendørs betongplater <i>Andre krav:</i> <p>b) Materialer: K257 c) Utførelse: Legges med 2 ruter omfar i alle retninger. 1 lag K257 for betongplater utenfor inngang øst og inngang vest.</p> <p>x) Mengdereglar: Avregnes etter bøyelister.</p>	kg	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 05-10			
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.25.10	LG1.1232220A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Utendørs betongplater <i>Andre krav:</i>	m ³	1,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag: Gjelder alle kostnader for støping av utendørs betongplater. c) Utførelse: Alle betongplatene støpes i tykkelse = 100 mm.				
	Inngang nord	0,50			
	Inngang sør	0,50			
05.25.11	LG8.5912 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Betongplater Overflatebearbeiding: Kosting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> OK utendørs betongplater <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	12,00		
	Inngang vest	2,00			
	Inngang øst	2,00			
	Portåpning sør	8,00			
05.25.12	LM2.2A GJENSTØPING Antall Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> slukrenne i garasje <i>Dimensjon:</i> bredde 130 mm, lengde ca. 7000 mm <i>Andre krav:</i>	stk	1		
	a) Omfang og prisgrunnlag: Gjelder alle kostnader for gjenstøping av slukrenne med sandfang, mål slukrenne: BxL = 130x7000 mm.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland

Side 05-11

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.25.13	<p>LG8.642A ETABLERING AV FUGE Lenge Type fuge: Saget fuge Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> GPG i garasjedel <i>Utforming:</i> Sages til like over OK nederste lag K257 nett <i>Fugebredde:</i> Tilpasses <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Sages og fuges 14 dager etter støp. 3 stk fuger på ca. 5 m. lengde.</p>	lm	15,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland					Side 12-1
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12	Tømrerarbeider				
12.20	<p>Bygning, generelt</p> <p>Dette kapittelet omhandler tømrerarbeid/arbeidene for veggene.</p> <p>Skillevegg mellom garasje og garderobedel må ha en brannmotstand EI 60. Dette tilsvarer bindingsverkvegg med dimensjon 48x148 mm. Veggene skal isoleres og kles inn med to lag platekledning. 1 underlag med gips, og forholdsvis 1 lag finerplater på garasjeside, og 1 lag baderomspanel i garderobedel.</p> <p>Innvendige skillevegger består av bindingsverkvegg med dimensjon 48x98 mm. Veggene isoleres og kles inn med et lag baderomspanel.</p> <p>Yttervegger består av hhv. 48x198 mm bindingsverksvegg for garasjedelen, og 48x198 med 48 mm innvendig utlekting for garderobedelen.</p>				
12.23	<p>Yttervegger</p> <p>Yttervegger rundt garderobedel</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 12-2			
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.2	<p>BE3.211215211821831813 YTTERVEGG MED BÆRESYSTEM AV TRE ELLER TYNPLATEPROFILER - MED UTVENDIG KLEDNING Areal Utvendig kledning: Bordkledning på vegg utvendig - stående bord {QK2.111199219} Lufting: Sløyfer bak utlekting - utvendig - areal {QK1.11522} Vindsperre - ytterste lag: Vindsperresjikt på vegg {SF1.221} Vindsperre - innerste lag: Underkledning av plater på vertikale flater utvendig {QK5.216222} Utvendig utlekting: Utlekting på vegg - utvendig - areal {QK1.111222} Isolasjon i utvendig utlekting: Uten isolasjon Bæresystem: Bindingsverk av heltre {QB2.121258} Isolasjon i bæresystem: Isolering av vegger med plater eller ruller av mineralull {SB1.11152} Dampspærre: Uten dampspærre Innvendig utlekting: Utlekting på vegg - innvendig - areal {QK1.1229} Isolasjon i innvendig utlekting: Isolering av vegger med plater eller ruller av mineralull {SB1.11125} Innvendig underkledning: Uten innvendig underkledning Innvendig kledning: Overflatebehandlede plater på vertikal flate innvendig {QK5.32692} <i>Lokalisering:</i> Yttervegg i garderobedel <i>Elementhøyde:</i> ca. 3,2 m. <i>Andre krav på elementnivå:</i> Nei</p> <p>Utvendig kledning:</p> <p>QK2.111199219A KLEDNING PÅ VEGG UTVENDIG - STÅENDE BORD Treslag: Furu Profiltype: Tømmermannspanel Etterfølgende overflatebehandling: Dekkende Kvalitet: Kvalitetsklasse 1 Forbehandling: Grunnet <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Kledningen skal være grunnet og malt med 1 strøk dekkmalning i farge NCS S 1070-Y10R. Toppstrøk påføres senere og er beskrevet i kapittel 21. Kledning avsluttes 15 cm fra OK terreng.</p>	m ²	75,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 12-3			
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Lufting:</p> <p>QK1.11522 SLØYFER BAK UTLEKTING - UTVENDIG - AREAL Forbehandling: Trykkimpregnert <i>Dimensjon sløyfer:</i> 18x36 <i>Underlag:</i> Gipsplater til utendørs bruk <i>Senteravstand:</i> cc 600 mm <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Vindsperre - ytterste lag:</p> <p>SF1.221A VINDSPERRESJIKT PÅ VEGG <i>Materiale:</i> Vindsperre av plast på rull <i>Tykkelse:</i> 0,5 mm <i>Skjøtemetode:</i> Klemmes <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Vindsperren monteres med klemt omlegg på ca 50 mm i skjøter</p> <p>Vindsperre - innerste lag:</p> <p>QK5.216222 UNDERKLEDNING AV PLATER PÅ VERTIKAL FLATE UTVENDIG Materiale: Gipsplater til utendørs bruk Overflatebehandling: Fabrikkbehandlet Utførelse: Skrudd <i>Bygningsdel:</i> Bindingsverksvegg <i>Type flate:</i> Vertikal veggflate <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Utvendig utlekting:</p> <p>QK1.111222A UTLEKTING PÅ VEGG - UTVENDIG - AREAL Formål: Kledning Forbehandling: Trykkimpregnert <i>Dimensjon lekter:</i> 36x48 <i>Underlag:</i> Sløyfer <i>Senteravstand:</i> cc 600 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Kubbing i veggavslutning og rundt utsparinger skal medtas i enhetspris.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 12-4			
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Isolasjon i utvendig utlekting: Uten isolasjon</p> <p>Bæresystem:</p> <p>QB2.121258A BINDINGSVERK AV HELTRE Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 Type bindingsverk: Enkelt Dimensjon: 48 mm x 198 mm Spikerslag: Uten <i>Feste bunnsvill:</i> Svillelist <i>Vegghøyde:</i> Varierende <i>Underlag:</i> Gulv på grunn <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse cc 600 mm</p> <p>Isolasjon i bæresystem:</p> <p>SB1.11152 ISOLERING AV VEGGER MED PLATER ELLER RULLER AV MINERALULL Montasje: I bindingsverk av tre Tykkelse: 198 mm <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Varmekonduktivitet = 0,033 W/mK <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Dampsperre: Uten dampsperre</p> <p>Innvendig utlekting:</p> <p>QK1.1229 UTLEKTING PÅ VEGG - INNVENDIG - AREAL Formål: Baderomspanel, høytrykkslaminat <i>Dimensjon:</i> 48x48 <i>Underlag:</i> Bindingsverk <i>Senteravstand:</i> cc 600 mm <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Isolasjon i innvendig utlekting:</p> <p>SB1.11125 ISOLERING AV VEGGER MED PLATER ELLER RULLER AV MINERALULL Montasje: I bindingsverk av tre Tykkelse: 48 mm <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Varmekonduktivitet = 0,033 W/mK <i>Andre krav:</i> Nei</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland

Side 12-5

Kapittel: 12 Tømrerarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Innvendig underkledning: Uten innvendig underkledning</p> <p>Innvendig kledning:</p> <p>QK5.32692A OVERFLATEBEHANDLEDE PLATER PÅ VERTIKAL FLATE INNVENDIG Platemateriale: Baderomspanel, høytrykkslaminat Utførelse: Skrudd <i>Dimensjon:</i> 10-12 mm tykkelse <i>Bygningsdel:</i> Bindingsverksvegg <i>Underlag:</i> - <i>Type flate:</i> Vertikal veggflate <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Leveres i farge NCS- S0500 N.</p> <p>c) Utførelse Skrudd fast. Iht. leverandørens anvisninger.</p> <p>Yttervegger rundt garasjedel</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 12-6			
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.4	<p>BE3.211215211821188813 YTTERVEGG MED BÆRESYSTEM AV TRE ELLER TYNPLATEPROFILER - MED UTVENDIG KLEDNING Areal Utvendig kledning: Bordkledning på vegg utvendig - stående bord {QK2.111199219} Lufting: Sløyfer bak utlekting - utvendig - areal {QK1.11522} Vindsperre - ytterste lag: Vindsperresjikt på vegg {SF1.221} Vindsperre - innerste lag: Underkledning av plater på vertikale flater utvendig {QK5.216222} Utvendig utlekting: Utlekting på vegg - utvendig - areal {QK1.111222} Isolasjon i utvendig utlekting: Uten isolasjon Bæresystem: Bindingsverk av heltre {QB2.121258} Isolasjon i bæresystem: Isolering av vegger med plater eller ruller av mineralull {SB1.11152} Dampspærre: Dampspærresjikt av plast {SF1.121} Innvendig utlekting: Uten innvendig utlekting Isolasjon i innvendig utlekting: Uten isolasjon Innvendig underkledning: Uten innvendig underkledning Innvendig kledning: Overflatebehandlede plater på vertikal flate innvendig {QK5.32692} <i>Lokalisering:</i> Yttervegg i garasjedel <i>Elementhøyde:</i> ca. 3,8 m. <i>Andre krav på elementnivå:</i> Nei</p> <p>Utvendig kledning:</p> <p>QK2.111199219A KLEDNING PÅ VEGG UTVENDIG - STÅENDE BORD Treslag: Furu Profiltype: Tømmermannspanel Etterfølgende overflatebehandling: Dekkende Kvalitet: Kvalitetsklasse 1 Forbehandling: Grunnet <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Kledningen skal være grunnet og malt med 1 strøk dekkmalning i farge Cembrit Solid S030. Toppstrøk påføres senere og er beskrevet i kapittel 21. Kledning avsluttes 15 cm fra OK terreng.</p>	m ²	80,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 12-7			
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Lufting:</p> <p>QK1.11522 SLØYFER BAK UTLEKTING - UTVENDIG - AREAL Forbehandling: Trykkimpregnert <i>Dimensjon sløyfer:</i> 18x36 <i>Underlag:</i> Gipsplater til utendørs bruk <i>Senteravstand:</i> cc 600 mm <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Vindsperre - ytterste lag:</p> <p>SF1.221A VINDSPERRESJIKT PÅ VEGG <i>Materiale:</i> Vindsperre av plast på rull <i>Tykkelse:</i> 0,5 mm <i>Skjøtemetode:</i> Klemmes <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Vindsperren monteres med klemt omlegg på ca 50 mm i skjøter</p> <p>Vindsperre - innerste lag:</p> <p>QK5.216222 UNDERKLEDNING AV PLATER PÅ VERTIKAL FLATE UTVENDIG Materiale: Gipsplater til utendørs bruk Overflatebehandling: Fabrikkbehandlet Utførelse: Skrudd <i>Bygningsdel:</i> Bindingsverksvegg <i>Type flate:</i> Vertikal veggflate <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Utvendig utlekting:</p> <p>QK1.111222A UTLEKTING PÅ VEGG - UTVENDIG - AREAL Formål: Kledning Forbehandling: Trykkimpregnert <i>Dimensjon lekter:</i> 36x48 <i>Underlag:</i> Sløyfer <i>Senteravstand:</i> cc 600 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Kubbing i veggavslutning og rundt utsparinger skal medtas i enhetspris.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland					Side 12-8
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Isolasjon i utvendig utlekting: Uten isolasjon</p> <p>Bæresystem:</p> <p>QB2.121258A BINDINGSVERK AV HELTRE Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 Type bindingsverk: Enkelt Dimensjon: 48 mm x 198 mm Spikerslag: Uten <i>Feste bunnsvill:</i> Svillelist <i>Vegghøyde:</i> Varierende <i>Underlag:</i> Gulv på grunn <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse cc 600 mm</p> <p>Isolasjon i bæresystem:</p> <p>SB1.11152 ISOLERING AV VEGGER MED PLATER ELLER RULLER AV MINERALULL Montasje: I bindingsverk av tre Tykkelse: 198 mm <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Varmekonduktivitet = 0,033 W/mK <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Dampsperre:</p> <p>SF1.121 DAMPSPERRESJIKT AV PLAST <i>Materiale:</i> Dampsperre av plast <i>Tykkelse:</i> 0,15 mm <i>Fuktkontroll:</i> - <i>Skjøtemetode:</i> Teipes <i>Innfesting:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 12-9			
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Innvendig utlekting: Uten innvendig utlekting</p> <p>Isolasjon i innvendig utlekting: Uten isolasjon</p> <p>Innvendig underkledning: Uten innvendig underkledning</p> <p>Innvendig kledning:</p> <p>QK5.32692A OVERFLATEBEHANDLEDE PLATER PÅ VERTIKAL FLATE INNVENDIG Platemateriale: Vannfast kryssfiner Utførelse: Skrudd <i>Dimensjon:</i> 10-12 mm tykkelse <i>Bygningsdel:</i> Bindingsverksvegg <i>Underlag:</i> - <i>Type flate:</i> Vertikal veggflate <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Overflatebehandling av platene er beskrevet i kapittel 21 malerarbeider.</p>				
12.23.5	<p>QB2.81112 ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall</p> <p>Type bindingsverk: Enkelt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 <i>Lokalisering:</i> Yttervegg fasade nord <i>Åpning for:</i> Dør <i>Mål på åpning:</i> 1020x2120 mm <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48x198 mm <i>Forsterkning:</i> Utsparing med forsterkning for utsparingshullet som blir tatt i bindingsverkveggen. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
12.23.6	<p>QB2.81112 ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall</p> <p>Type bindingsverk: Enkelt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 <i>Lokalisering:</i> Yttervegg fasade sør <i>Åpning for:</i> Dør/inngangsparti <i>Mål på åpning:</i> 2230x2120 mm <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48x198 + 48 mm <i>Forsterkning:</i> Utsparing med forsterkning for utsparingshullet som blir tatt i bindingsverkveggen. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 12-10			
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.7	QB2.81112 ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Enkelt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 <i>Lokalisering:</i> Yttervegg fasade sør <i>Åpning for:</i> Vindu <i>Mål på åpning:</i> 620x620 mm <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48x198 + 48 mm <i>Forsterkning:</i> Utsparing med forsterkning for utsparingshullet som blir tatt i bindingsverkveggen. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
12.23.8	QB2.81112 ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Enkelt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 <i>Lokalisering:</i> Yttervegg fasade sør og fasade nord <i>Åpning for:</i> Vindu <i>Mål på åpning:</i> 920x1220 mm <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48x198 (+ 48) mm <i>Forsterkning:</i> Utsparing med forsterkning for utsparingshullet som blir tatt i bindingsverkveggen. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
12.23.9	QB2.81112A ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Enkelt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 <i>Lokalisering:</i> Fasade øst <i>Åpning for:</i> Inspeksjonsluke <i>Mål på åpning:</i> 600x800 mm <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48x198 mm <i>Forsterkning:</i> - <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Det skal etableres en inspeksjonsluke i veggen av kledningen. Nødvendige hengsler skal være inkludert i enhetsprisen.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 12-11			
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.10	SF1.221A VINDSPERRESJIKT PÅ VEGG Areal <i>Lokalisering:</i> "gesims" over skillevegg mellom garasje og garderobedel <i>Materiale:</i> Vindsperre på rull <i>Tykkelse:</i> 0,5 mm <i>Skjøtemetode:</i> Klemmes <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Vindspærren monteres med klemt omlegg på ca 50 mm i skjøter.	m ²	13,00		
12.23.11	QK1.111222 UTLEKTING PÅ VEGG - UTVENDIG - AREAL Areal Formål: Kledning Forbehandling: Trykkimpregnert <i>Lokalisering:</i> "gesims" over skillevegg mellom garasje og garderobedel <i>Dimensjon lekter:</i> 36x48 <i>Underlag:</i> Sløyfer <i>Senteravstand:</i> cc 600 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	13,00		
12.23.12	QK1.11522 SLØYFER BAK UMLEKTING - UTVENDIG - AREAL Areal Forbehandling: Trykkimpregnert <i>Lokalisering:</i> "gesims" over skillevegg mellom garasje og garderobedel <i>Dimensjon sløyfer:</i> 18x36 mm <i>Underlag:</i> Vindsperre <i>Senteravstand:</i> cc 600 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	13,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Kapittel: 12 Tømrerarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.13	<p>QK2.111199219A KLEDNING PÅ VEGG UTVENDIG - STÅENDE BORD Areal Treslag: Furu Profiltype: Tømmermannspanel Etterfølgende overflatebehandling: Dekkende Kvalitet: Kvalitetsklasse 1 Forbehandling: Grunnet <i>Lokalisering:</i> "gesims" over skillevegg mellom garasje og garderobedel <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Kledningen skal være grunnet og med 1 strøk dekkmalning i farge Cembrit Solid S030. Toppstrøk påføres senere og er beskrevet i kapittel 21.</p>	m ²	13,00		
12.23.14	<p>QE4.21 BJELKE AV LIMTRE Antall Fasthet: Fasthetsklasse GL 28 c <i>Lokalisering:</i> Bæring i yttervegg over inngangsparti fasade sør <i>Dimensjoner (b x h x l):</i> 140x270x4400 mm <i>Festemåte:</i> skrudd <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 12-13			
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.24	Innervegger				
12.24.1	<p>QB2.121248A BINDINGSVERK AV HELTRE Areal Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 Type bindingsverk: Enkelt Dimensjon: 48 mm x 148 mm Spikerslag: Uten <i>Lokalisering:</i> Bindingsverksvegg mellom garasje/ garderobe <i>Feste bunnsvill:</i> Svillelist <i>Vegghøyde:</i> Varierende <i>Underlag:</i> Gulv på grunn <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse: cc 600 mm. Bindingsverksvegg utføres med dobbel "line" (svillelist) mellom undergurt for tak over garderobe og skillevegg. Dimensjon 48x148 mm.</p> <p>Det skal og tas med dobbel "line" (svillelist) under opplegg for tak over garasjedel. Her skal det være en ordinær line og en skråskjært line likt takfallet. Dimensjon 48x148 mm.</p>	m ²	65,00		
12.24.2	<p>SB1.11146 ISOLERING AV VEGGER MED PLATER ELLER RULLER AV MINERALULL Isolert areal Montasje: I bindingsverk av tre Tykkelse: 150 mm <i>Lokalisering:</i> Bindingsverksvegg mellom garasje/ garderobe <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Varmekonduktivitet = 0,035 W/mK <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	65,00		
12.24.3	<p>QB2.81112 ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Enkelt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 <i>Lokalisering:</i> Bindingsverksvegg mellom garasje/ garderobe <i>Åpning for:</i> Dør <i>Mål på åpning:</i> 1020x2120 mm <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48x148 mm <i>Forsterkning:</i> Utsparring med forsterkning for utsparringshullet som blir tatt i bindingsverkveggen. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 12-14			
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.24.4	<p>QK5.31222A UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNVENDIG Areal Platemateriale: Gipsbaserte plater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Bindingsverksvegg mellom garasje/ garderobe <i>Antall lag:</i> 1 lag <i>Bygningsdel:</i> Vertikal veggflate vendt mot garasje <i>Underlag:</i> Bindingsverk <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer: 13 mm tykkelse d) Toleranser: Brannmotstand for plate skal være K210 D-s2, d0 [K 2]</p>	m ²	65,00		
12.24.5	<p>QK5.31292A UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNVENDIG Areal Platemateriale: Vannfast kryssfinèr Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Bindingsverksvegg mellom garasje/ garderobe <i>Antall lag:</i> 1 lag <i>Bygningsdel:</i> Vertikal veggflate vendt mot garasje <i>Underlag:</i> Gipsbaserte plater <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Overflatebehandling av platene er beskrevet i kapittel 21 malerarbeider. b) Materialer: 12 mm tykkelse. d) Toleranser: Brannmotstand for plate skal være K210 D-s2, d0 [K2]</p>	m ²	65,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 12-15			
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.24.6	<p>QK5.31222A UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNENDIG Areal Platemateriale: Gipsbaserte plater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Bindingsverksvegg mellom garasje/ garderobe <i>Antall lag:</i> 1 lag <i>Bygningsdel:</i> Vertikal veggflate vendt mot garderober/ dusjer/wc <i>Underlag:</i> Bindingsverk <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer: 13 mm tykkelse. d) Toleranser: Brannmotstand for plate skal være K210 D-s2, d0 [K 2]</p>	m ²	65,00		
12.24.7	<p>QK5.32292A OVERFLATEBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNENDIG Areal Platemateriale: Baderomspanel, høytrykkslaminat Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Bindingsverksvegg mellom garasje/ garderobe, vertikal veggflate vendt mot garderobedel <i>Dimensjon:</i> 10-12 mm tykkelse <i>Bygningsdel:</i> Vertikal veggflate vendt mot garderobedel <i>Underlag:</i> Gipsbaserte plater <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Leveres i farge NCS- S0500 N. c) Utførelse: Skrudd fast. Iht. leverandørens anvisninger. Føres til OK tilstøtende tak. d) Toleranser: Brannmotstand for plate skal være K210 D-s2,d0 [K 2]</p> <p>VEGGER I GARDEROBEDEL</p>	m ²	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 12-16			
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.24.9	QB2.121181 BINDINGSVERK AV HELTRE Areal Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 Type bindingsverk: Enkelt Dimensjon: 48 mm x 98 mm Spikerslag: Horisontale c/c 600 mm <i>Lokalisering:</i> Alle innervegger i garderobedel <i>Feste bunnsvill:</i> Svillelist <i>Vegghøyde:</i> 3,2 m. <i>Underlag:</i> Gulv på grunn <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	100,00		
12.24.10	SB1.11133 ISOLERING AV VEGGER MED PLATER ELLER RULLER AV MINERALULL Isolert areal Montasje: I bindingsverk av tre Tykkelse: 98 mm <i>Lokalisering:</i> Bindingsverkvegger i garderobedel <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Varmekonduktivitet = 0,035 W/mK <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	100,00		
12.24.11	QK5.32292A OVERFLATEBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNENDIG Areal Platemateriale: Baderomspanel, høytrykkslaminat Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Garderobedel <i>Dimensjon:</i> 10-12 mm tykkelse <i>Bygningsdel:</i> Bindingsverkvegger i garderobedel <i>Underlag:</i> 48x98 mm Bindingsverkvegg <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag: Leveres i farge NCS- S0500 N c) Utførelse: Skrudd fast iht. leverandørens anvisninger. 	m ²	200,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland						Side 12-17
Kapittel: 12 Tømrerarbeider						
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
12.24.12	QB2.81112 ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Enkelt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 <i>Lokalisering:</i> Bindingsverkvegger i garderobedel <i>Åpning for:</i> Dør <i>Mål på åpning:</i> 1020x2120 mm <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48x98 mm <i>Forsterkning:</i> Utsparing med forsterkning for utsparingshullet som blir tatt i bindingsverkveggen. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2			
12.24.13	QB2.81112 ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Enkelt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 <i>Lokalisering:</i> Bindingsverkvegger i garderobedel <i>Åpning for:</i> Dør <i>Mål på åpning:</i> 920x2120 mm <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48x98 mm <i>Forsterkning:</i> Utsparing med forsterkning for utsparingshullet som blir tatt i bindingsverkveggen. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4			
12.24.14	QB2.81112 ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Enkelt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 <i>Lokalisering:</i> Bindingsverkvegger i garderobedel <i>Åpning for:</i> Dør <i>Mål på åpning:</i> 820x2120 mm <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48x98 mm <i>Forsterkning:</i> Utsparing med forsterkning for utsparingshullet som blir tatt i bindingsverkveggen. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3			
12.24.15	QB2.81112 ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Enkelt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 <i>Lokalisering:</i> Bindingsverkvegger i garderobedel <i>Åpning for:</i> Dør <i>Mål på åpning:</i> 720x2120 mm <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48x98 mm <i>Forsterkning:</i> Utsparing med forsterkning for utsparingshullet som blir tatt i bindingsverkveggen. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:						

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 12-18			
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.24.16	QB2.81112 ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Enkelt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 <i>Lokalisering:</i> Skillevegg mellom garderobedel og garasje <i>Åpning for:</i> Dør <i>Mål på åpning:</i> 1020x2120 mm <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48x148 mm <i>Forsterkning:</i> Utsparring med forsterkning for utsparringshullet som blir tatt i bindingsverkveggen. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
12.24.17	QM5.41234A TAKLIST Lengde Materiale: Furu Underlag: Tre Overflatebehandling: For maling <i>Lokalisering:</i> Taklist i garasjedel <i>Type/profil:</i> Tilpasses <i>Dimensjon:</i> Tilpasses <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Malingsbehandling for taklisten er beskrevet i kapittel 21	lm	35,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 14-1			
Kapittel: 14 Vindusarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
14	Vindusarbeider				
14.20	Bygning, generelt Dette kapittelet omhandler arbeidene med levering og innsetting av vinduer. Det skal leveres 4 stk 9x12M vindu og 2 stk 6x6M vindu. Nødvendig tetting og omramming av vinduer skal være inkludert og er beskrevet i postene.				
14.20.2	RI2.113992228992916A VINDU Antall Omfang: Levering og innsetting Type: Ett-fags vindu - fastkarm Vindusbetegnelse: V2 Materiale: Aluminium med tre innvendig Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: U-verdi = 0,7 W/(m2K) Luftlydisolasjon: Laboratiemålt lydreduksjonstall (Rw) = 33 dB Innbruddsmotstand: FG-godkjent Solfaktor: 0,50 <i>Lokalisering:</i> Fasade nord <i>Vindu type nr.:</i> - <i>Dimensjon:</i> 9x12 M <i>Krav til glass:</i> 3-lags isolerglass. <i>Karm:</i> Tre med aluminium <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendig tetting og omramming innvendig og utvendig, samt vannbrett for beslag under vinduene skal tilpasses elementer og være inkludert i enhetsprisen. Selve beslaget er beskrevet i kap. 18. Vindu, samt foringer og listverk leveres i farge RAL 3000.	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 14 Vindusarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 14-2			
Kapittel: 14 Vindusarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
14.20.3	<p>RI2.113993228992916A VINDU Antall Omfang: Levering og innsetting Type: Ett-fags vindu, åpningsbart, topphengslet Vindusbetegnelse: V3 Materiale: Aluminium med tre innvendig Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: U-verdi = 0,7 W/(m²K) Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 33 dB Innbruddsmotstand: FG-godkjent Solfaktor: 0,50 <i>Lokalisering:</i> Fasade Sør <i>Vindu type nr.:</i> - <i>Dimensjon:</i> 6x6 M <i>Krav til glass:</i> 3-lags isolerglass. <i>Karm:</i> Tre med aluminium <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendig tetting og omramming innvendig og utvendig, samt vannbrett for beslag under vinduene skal tilpasses elementer og være inkludert i enhetsprisen. Selve beslaget er beskrevet i kap. 18. Vindu, samt foringer og listverk leveres i farge RAL 3000.</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 14 Vindusarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 14-3			
Kapittel: 14 Vindusarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
14.20.4	<p>RI2.113993228992916A VINDU Antall Omfang: Levering og innsetting Type: Ett-fags vindu, åpningsbart, topphengslet Vindusbetegnelse: V3 Materiale: Aluminium med tre innvendig Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: U-verdi = 0,7 W/(m²K) Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 33 dB Innbruddsmotstand: FG-godkjent Solfaktor: 0,50 <i>Lokalisering:</i> Fasade sør <i>Vindu type nr.:</i> - <i>Dimensjon:</i> 9x12 M <i>Krav til glass:</i> 3-lags isolerglass. <i>Karm:</i> Tre med aluminium <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendig tetting og omramming innvendig og utvendig, samt vannbrett for beslag under vinduene skal tilpasses elementer og være inkludert i enhetsprisen. Selve beslaget er beskrevet i kap. 18. Vindu, samt foringer og listverk leveres i farge RAL 3000.</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 14 Vindusarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 15-1			
Kapittel: 15 Dørarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15	Dørarbeider				
15.20	<p>Bygning, generelt</p> <p>Dette kapittelet omhandler arbeidene med levering og innsetting av dører og porter.</p> <p>Det skal leveres innerdører og ytterdører med varierende dimensjoner.</p> <p>Dør i brannskillende vegg (mellom garasje og garderobe) skal være ståldør.</p> <p>Dører i garderobedel skal være av høytrykkslaminat.</p> <p>Ytterdører skal leveres som aluminiumsdør.</p> <p>Nødvendig tetting og omramming av dører skal være inkludert og er beskrevet i postene.</p>				
15.20.2	<p>RH2.11132691889929A</p> <p>YTTERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS</p> <p>Antall</p> <p>Omfang: Levering og innsetting</p> <p>Dørbetegnelse: D2</p> <p>Overflatemateriale: Aluminium</p> <p>Slagretning: Mot venstre</p> <p>Antall fløyer: Enfløyet</p> <p>Brannmotstand: Ingen krav</p> <p>Varmegjennomgang: U-verdi = 1,0 W/(m²K)</p> <p>Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (R_w) = 33 dB</p> <p>Innbruddsmotstand: FG-godkjent</p> <p><i>Lokalisering:</i> Ytterdør i fasade nord</p> <p><i>Dørtype:</i> Aluminiumsdør</p> <p><i>Dimensjon:</i> 10x21 M</p> <p><i>Terskel:</i> Normal</p> <p><i>Overflatebehandling:</i> Iht. leverandør</p> <p><i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Ja</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Nødvendig tetting og omramming, samt vridere og beslag skal tilpasses elementer og være inkludert i enhetsprisen.</p> <p>Døren, samt foringer og listverk leveres i farge RAL 3000.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 15 Dørarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 15-2			
Kapittel: 15 Dørarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.20.3	<p>RH2.1123369188992916A YTTERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: D3 Overflatemateriale: Aluminium Slagretning: Mot venstre Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: U-verdi = 1,0 W/(m²K) Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (R_w) = 33 dB Innbruddsmotstand: FG-godkjent Solfaktor: 0,50 <i>Lokalisering:</i> Ytterdør i fasade sør <i>Dørtype:</i> Aluminiumsdør <i>Dimensjon:</i> 22x21 M <i>Terskel:</i> Normal <i>Overflatebehandling:</i> Iht. leverandør <i>Krav til glass:</i> - <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Ja <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Leveres som aluminiumsdør med faste glassfelt på begge sider. Nødvendig tetting og omramming, samt vridere og beslag skal tilpasses elementer og være inkludert i enhetsprisen. Døren, samt foringer og listverk leveres i farge RAL 3000.</p> <p>c) Utførelse Selve døren på 10x21 M skal ikke ha glassfelt, men den skal ha faste glassfelt på 6x21 M på begge sider. Glassfeltene skal ha et tett felt nederst med høyde = ca. 300 mm.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 15 Dørarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 15-3			
Kapittel: 15 Dørarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.20.4	<p>RH2.11133591169929A YTTERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: D3 Overflatemateriale: Stål Slagretning: Mot venstre Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: EI2 60-Csa Varmegjennomgang: U-verdi = 1,4 W/(m²K) Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 33 dB Innbruddsmotstand: FG-godkjent <i>Lokalisering:</i> Fra rom 07 grovgarderobe felles til rom 13 garasje <i>Dørtype:</i> Ståldør <i>Dimensjon:</i> 10x21 M <i>Terskel:</i> Normal <i>Overflatebehandling:</i> Iht. leverandør <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Ja <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendig tetting og omramming, samt vridere og beslag skal tilpasses elementer og være inkludert i enhetsprisen. Døren, samt foringer og listverk leveres i farge RAL 3000.</p> <p>Døren skal leveres med dørpumpe/dørlukker.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 15 Dørarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 15-4			
Kapittel: 15 Dørarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.20.5	<p>RH2.2113199188882A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: D4 Overflatemateriale: Høytrykkslaminat Slagretning: Mot venstre Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dør fra rom 01 gang til rom 02 BK <i>Dørtype:</i> Høytrykkslaminat <i>Dimensjon:</i> 10x21 M <i>Terskel:</i> Terskelfri <i>Overflatebehandling:</i> Iht. leverandør <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Ja <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendig tetting og omramming, samt vridere og beslag skal tilpasses elementer og være inkludert i enhetsprisen. Døren, samt foringer og listverk leveres i farge NCS S1070 - Y10R.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 15 Dørarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 15-5			
Kapittel: 15 Dørarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.20.6	<p>RH2.2113199188882A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: D4 Overflatemateriale: Høytrykkslaminat Slagretning: Mot høyre Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fra rom 01 gang til rom 12 fingarderobe kvinner <i>Dørtype:</i> Høytrykkslaminat <i>Dimensjon:</i> 10x21 M <i>Terskel:</i> Normal <i>Overflatebehandling:</i> Iht. leverandør <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Ja <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendig tetting og omramming, samt vridere og beslag skal tilpasses elementer og være inkludert i enhetsprisen. Døren, samt foringer og listverk leveres i farge NCS S1070 - Y10R.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 15 Dørarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 15-6			
Kapittel: 15 Dørarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.20.7	<p>RH2.2113199188882A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: D4 Overflatemateriale: Høytrykkslaminat Slagretning: 3 stk. mot høyre, 1 stk. mot venstre Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fra rom 11 kvinner vask til rom 12 fingarderober kvinner, fra rom 04 menn vask til rom 03 fingarderober menn og til rom 07 grovgarderober felles og fra rom 03 fingarderober menn til rom 01 gang <i>Dørtype:</i> Høytrykkslaminat <i>Dimensjon:</i> 9x21 M <i>Terskel:</i> Normal <i>Overflatebehandling:</i> Iht. leverandør <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Ja <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendig tetting og omramming, samt vridere og beslag skal tilpasses elementer og være inkludert i enhetsprisen. Døren, samt foringer og listverk leveres i farge NCS S1070 - Y10R.</p>	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 15 Dørarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 15-7			
Kapittel: 15 Dørarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.20.8	<p>RH2.2113199188882A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: D4 Overflatemateriale: Høytrykkslaminat Slagretning: mot venstre Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fra rom 11 kvinner vask til rom 07 grovgarderobe felles <i>Dørtype:</i> Høytrykkslaminat <i>Dimensjon:</i> 8x21 M <i>Terskel:</i> Normal <i>Overflatebehandling:</i> Iht. leverandør <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Ja <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendig tetting og omramming, samt vridere og beslag skal tilpasses elementer og være inkludert i enhetsprisen. Døren, samt foringer og listverk leveres i farge NCS S1070 - Y10R.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 15 Dørarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 15-8			
Kapittel: 15 Dørarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.20.9	<p>RH2.2113199188882A INNERDØR - HENGSLØS - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: D4 Overflatemateriale: Høytrykkslaminat Slagretning: Mot venstre Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fra rom 06 WC til rom 04 menn vask og fra rom 09 WC til rom 11 kvinner vask <i>Dørtype:</i> Høytrykkslaminat <i>Dimensjon:</i> 8x21 M <i>Terskel:</i> Terskelfri <i>Overflatebehandling:</i> Iht. leverandør <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Ja <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendig tetting og omramming, samt vridere og beslag skal tilpasses elementer og være inkludert i enhetsprisen. Døren, samt foringer og listverk leveres i farge NCS S1070 - Y10R.</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 15 Dørarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 15-9			
Kapittel: 15 Dørarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.20.10	<p>RH2.2113199188882A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: D4 Overflatemateriale: Høytrykkslaminat Slagretning: Mot venstre Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fra rom 08 tørk til rom 07 grovgarderobe felles <i>Dørtype:</i> Høytrykkslaminat <i>Dimensjon:</i> 7x21 M <i>Terskel:</i> Terskelfri <i>Overflatebehandling:</i> Iht. leverandør <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Ja <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendig tetting og omramming, samt vridere og beslag skal tilpasses elementer og være inkludert i enhetsprisen. Døren, samt foringer og listverk leveres i farge NCS S1070 - Y10R.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 15 Dørarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 15-10			
Kapittel: 15 Dørarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.20.11	<p>RH3.21138821916A PORT - MED GLASSFELT Antall Formål: Industriport Type: Leddheiseport Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: U- verdi = 1,2 W/(m²K) Innbruddsmotstand: FG-godkjent Solfaktor: 0,50 <i>Lokalisering:</i> Fasade Vest <i>Port nr:</i> - <i>Dimensjon:</i> 3,6 x3,5 m <i>Overflatebehandling:</i> lht. leverandør <i>Krav til glass:</i> - <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Ja <i>Fri innvendig høyde over åpning:</i> Varierende fra ca. 500 til 1000 mm <i>Fri innvendig sideplass:</i> ca. 900 mm hver side <i>Åpningsfrekvens:</i> Daglig <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle kostnader for levering av komplett portsystem, inkludert omramming, beslag, nødvendig motor o.l. Porten skal gå inn i rommet og skal kunne frikobles ved strøbrudd. Den skal leveres med et potesialfritt signal for åpen/lukket, slik at vent.agg. skaper overtrykk når port åpnes.</p> <p>Port skal leveres med en åpningsknapp som monteres på vegg, samt en trådløs fjernkontroll.</p> <p>c) Utførelse Skal være et glassfelt med høyde ca. 600 mm, som skal være ca. 1500 mm opp fra OK gulv. Farge RAL 3000.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 15 Dørarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 18-1			
Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18	Blikkenslagerarbeider				
18.20	Bygning, generelt Dette kapittelet omhandler diverse beslagsarbeider. Det skal leveres vannbrettbeslag under vinduer, samt på topp gesims og overgangsbeslag mellom tak over garderobedel mot tilstøtende vegg.				
18.20.2	PN2.52399A GESIMS-/BRYSTNINGSBESLAG Lengde Plassering: På topp og to sider Materiale: Plastisolbelagt stålbeslag Overflate: Plastisolbelagt Lokalisering: På topp gesims over skillevegg mellom garasje/garderobedel Materialtykkelse: Tilpasses Utfoldet bredde: ca. 500 mm Andre krav: c) Utførelse Farge: RAL 9006 "Weissaluminium"	lm	13,00		
18.20.3	PN2.5419499A OVERGANGSBESLAG Lengde Type: For innfalsing i veggkledning Type teknning: Bitumenbasert takbelegg Materiale: Plastisolbelagt stålbeslag Overflate: Plastisolbelagt Lokalisering: Fra tak over garderobedel mot tilstøtende vertikal vegg Materialtykkelse: Tilpasses Utfoldet bredde: ca. 200 mm Andre krav: c) Utførelse Farge: RAL 9006 "Weissaluminium" Iht. byggdetlj 520.415 - beslag mot nedbør og byggdetaljer 544.204 - tekking med asfalttakbelegg eller takfolie	lm	13,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 18 Blikkenslagerarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland

Side 18-2

Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.20.4	PN4.12192 VANNBRETTBESLAG Antall Utforming: Vanlig Materiale: Plastbelagt stål Overflate: Slipt <i>Lokalisering:</i> under vinduer i fasade sør og fasade nord <i>Materialtykkelse:</i> Tilpasses <i>Kvalitet/belegg:</i> Farge: RAL 9006 "Weissaluminium" <i>Lengde:</i> ca. 900 mm <i>Utfoldet bredde:</i> Tilpasses vannbrett under vinduet <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
18.20.5	PN4.12192 VANNBRETTBESLAG Antall Utforming: Vanlig Materiale: Plastbelagt stål Overflate: Slipt <i>Lokalisering:</i> under vinduer i fasade sør <i>Materialtykkelse:</i> Tilpasses <i>Kvalitet/belegg:</i> Farge: RAL 9006 "Weissaluminium" <i>Lengde:</i> ca. 600 mm <i>Utfoldet bredde:</i> Tilpasses vannbrett under vinduet <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 18 Blikkenslagerarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 21-1			
Kapittel: 21 Malerarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21	Malerarbeider				
21.20	Bygning, generelt				
	<p>Dette kapittelet omhandler diverse male- og beleggsarbeider.</p>				
21.23	Yttervegger				
21.23.1	<p>TB6.424199 MALEBEHANDLING PÅ TREVIRKE UTVENDIG - AREAL Areal Konstruksjon: Vertikal veggflate Treslag: Tømmermannspanel Behandling: 1 lag toppstrøk <i>Lokalisering:</i> Garasjedel <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> - <i>Farge:</i> Cembrit Solid S030 <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	80,00		
21.23.2	<p>TB6.424199 MALEBEHANDLING PÅ TREVIRKE UTVENDIG - AREAL Areal Konstruksjon: Vertikal veggflate Treslag: Tømmermannspanel Behandling: 1 lag toppstrøk <i>Lokalisering:</i> Garderobedel samt "gesims" over skillevegg akse B <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> - <i>Farge:</i> NCS S 1070-Y10R <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	90,00		
21.24	Innervegger				
21.24.1	<p>TB8.1329912A GRUNNING PÅ SUGENDE UNDERLAG Areal Konstruksjon: Vertikal veggflate av vannfast kryssfiner Bruksområde: Innvendig Behandling: 1 strøk grunning samt kvistlakkering <i>Lokalisering:</i> Plater av vannfast kryssfiner i garasjedel <i>Underlag:</i> Vannfast kryssfiner <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ref. post 12.23.4 og 12.24.5</p>	m ²	135,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 21 Malerarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 21-2			
Kapittel: 21 Malerarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.24.2	<p>TB6.52991A MALEBEHANDLING PÅ TREBASERTE PLATER Areal Konstruksjon: Vertikal veggflate av finèrbaserte plater Bruksområde: Innvendig <i>Lokalisering:</i> Plater av vannfast kryssfinèr i garasjedel <i>Platetype:</i> Kryssfinèr <i>Behandling:</i> 2 strøk <i>Materialer:</i> - <i>Farge:</i> NCS S-0500 N <i>Glanstall:</i> 10 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Standard for produktet. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ref. post 12.23.4 og 12.24.5</p>	m ²	135,00		
21.25	Dekker				
21.25.1	<p>TH4.1A VANNTETT VINYLBELEGG Utbrettet areal <i>Lokalisering:</i> Rom 01, 02, 07, 08. <i>Type belegg:</i> Vinylbelegg for våtrom <i>Undergulv:</i> Betong <i>Emisjonskrav til belegget:</i> Bestemmes av arkitekt <i>Egenskaper ved brannpåvirkning:</i> Ingen krav <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Leveres i farge NCS-S-7500 N c) Utførelse Sveises i skjøter.</p>	m ²	25,00		
21.25.2	<p>TH4.1A VANNTETT VINYLBELEGG Utbrettet areal <i>Lokalisering:</i> Rom 03, 12 <i>Type belegg:</i> Vinylbelegg for våtrom <i>Undergulv:</i> Betong <i>Emisjonskrav til belegget:</i> Bestemmes av arkitekt <i>Egenskaper ved brannpåvirkning:</i> Ingen krav <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Leveres i farge NCS-S-5500 N c) Utførelse Sveises i skjøter.</p>	m ²	16,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 21 Malerarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 21-3			
Kapittel: 21 Malerarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.25.3	<p>TH4.1A VANNTETT VINYLBELEGG Utbrettet areal <i>Lokalisering:</i> Rom 04, 05, 06, 09, 10, 11 <i>Type belegg:</i> Vinylbelegg for våtrom <i>Undergulv:</i> Betong <i>Emisjonskrav til belegget:</i> Bestemmes av arkitekt <i>Egenskaper ved brannpåvirkning:</i> Ingen krav <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Leveres i farge NCS-S-3000 N</p> <p>c) Utførelse Sklisikres i dusjer. Sveises i skjøter.</p>	m ²	16,00		
21.25.4	<p>TH8.322A OPPBRETT I GULVBELEGG - VANNTETT Samlet lengde oppbrett <i>Lokalisering:</i> Alle gulvareal i garderobedel <i>Belegg:</i> Vanntett vinylbelegg for våtrom <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Plastbelegget brettes opp ca. 10 cm mot vegg. Det skal brukes hulkil. Sveises i skjøter.</p>	lm	110,00		
21.26	Yttertak				
21.26.1	<p>TB4.323139 MALEBEHANDLING PÅ GIPSPLATEKLEDNING I HIMLING Areal Konstruksjon: Skrå himling Behandling: 1 gang flekksparkling, 1 gang helsparkling og 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Garasjedel <i>Underlag:</i> - <i>Materialer:</i> Gipsplater <i>Farge:</i> NCS-S-0500 N <i>Glanstall:</i> 10 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Standard for produktet. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	75,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 21 Malerarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland

Side 21-4

Kapittel: 21 Malerarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.26.2	TB8.15113112 MALING - LENGDE Lengde Konstruksjon: Listverk Bruksområde: Innvendig Antall strøk: 2 <i>Lokalisering:</i> Taklister i garasjedel <i>Underlag:</i> Taklister <i>Materialer:</i> Furu <i>Farge:</i> NCS S-0500 N <i>Glanstall:</i> 10 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Standard for produktet. <i>Andre krav:</i> Nei	lm	35,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 21 Malerarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 23-1			
Kapittel: 23 Himlingsarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
23	Himlingsarbeider				
23.20	Bygning, generelt Dette kapittelet omhandler takarbeidene. Taket skal utføres som to pulttak i to nivåer. Detaljert beskrivelse av takene kommer i etterfølgende poster. I garderobedel skal det være nedfelt T-profilhimling. Taket skal ha utvendig takrenne med taknedløp.				
23.26	Yttertak Yttertak over garasjedel				
23.26.2	BE6.23131298199118828A ISOLERT SKRÅTT YTTERTAK - LUFTET Areal Taktekking: Ettlags tekking med bitumenbasert takbelegg med mekanisk feste {SF1.5232} Sløyfer /lekter: Lekting for taktekking {QL5.122} Sløyfer under lekter for taktekking {QL5.112} Undertak: Vannfast kryssfiner 15 mm Oppføring: Uten oppføring Vindsperre: Vindsperrsjikt på sperrer {SF1.233} Bærekonstruksjon: Masonite HI-350 bjelke Isolasjon i bærekonstruksjon: Isolering av tak med plater eller ruller av mineralull {SB1.31172} Dampsperre: Dampsperrsjikt av plast {SF1.121} Nedlekting: Uten nedlekting Isolasjon i nedlekting: Uten isolasjon Underkledning i himling: Underkledning av plater i himling {QK5.11222} Kledning i himling: Uten kledning <i>Lokalisering:</i> Garasjedel <i>Andre krav på elementnivå:</i> c) Utførelse Taket skal utføres som et isolert skråtak med luftet tekning. Taket bygges opp av Masonite HI-350 bjelker cc 600 mm som bærekonstruksjon. Det isoleres med mineralull, og nedlektes for gipsplater som fungerer som skrå himling. Mot utvendig side legges det vindsperre og lekting for undertak av kryssfiner med asfaltapp som tekking.	m ²	75,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 23 Himlingsarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 23-2			
Kapittel: 23 Himlingsarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Taktekking:</p> <p>SF1.5232A ETTLAGS TEKKing MED BITUMENBASERT TAKBELEGG MED MEKANISK FESTE <i>Underlag:</i> Taktro av kryssfiner <i>Materiale:</i> Asfaltpapp <i>Innfesting:</i> Mekanisk innfesting <i>Tykkelse:</i> Ett-lags <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Gråaktig farge</p> <p>Sløyfer /lekter:</p> <p>QL5.122 LEKTING FOR TAKTEKKing Forbehandling: Trykkimpregnert <i>Dimensjon lekter:</i> 48x48 mm <i>Type tekking:</i> Asfaltpapp <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>QL5.112 SLØYFER UNDER LEKTER FOR TAKTEKKing Forbehandling: Trykkimpregnert <i>Dimensjon sløyfer:</i> 36x48 mm <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Undertak: Vannfast kryssfiner 15 mm</p> <p>Oppføring: Uten oppføring</p> <p>Vindsperre:</p> <p>SF1.233 VINDSPERRESJIKT PÅ SPERRER <i>Materiale:</i> Vindsperre av plast <i>Tykkelse:</i> 0,5 mm <i>Skjøtemetode:</i> Klemmes <i>Andre krav:</i> Nei</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 23 Himlingsarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 23-3			
Kapittel: 23 Himlingsarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Bærekonstruksjon: Masonite HI-350 bjelke</p> <p>Isolasjon i bærekonstruksjon:</p> <p>SB1.31172 ISOLERING AV TAK MED PLATER ELLER RULLER AV MINERALULL Montasje: I sperretak Tykkelse: 350 mm <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Trykkfasthet i minst klasse CS(10)60, samt tilfredsstillende klasse A2-s1, d0 [ubrennbar materiale]. <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Dampsperre:</p> <p>SF1.121 DAMPSPERRESJIKT AV PLAST <i>Materiale:</i> Plast <i>Tykkelse:</i> 0,2 mm polyetylenfolie <i>Fuktkontroll:</i> Valgfritt <i>Skjøtemetode:</i> Omleggsskjøter på minst 200 mm, skjøter belastes med isolasjon <i>Innfesting:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Nedlekting: Uten nedlekting</p> <p>Isolasjon i nedlekting: Uten isolasjon</p> <p>Underkledning i himling:</p> <p>QK5.11222A UNDERKLEDNING AV PLATER I HIMLING Materiale: Gipsplater Overflatebehandling: Fabrikkbehandlet Utførelse: Skrudd <i>Plateformat:</i> Valgfritt <i>Antall lag:</i> 1 lag, tykkelse 13 mm <i>Type:</i> Valgfritt <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Overflatebehandling er beskrevet i kap. 21.</p> <p>Kledning i himling: Uten kledning</p> <p>Yttertak over garderobedel</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 23 Himlingsarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 23-4			
Kapittel: 23 Himlingsarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
23.26.4	<p>BE6.23131858832118828 ISOLERT SKRÅTT YTTERTAK - LUFTET Areal Taktekking: Ettlags tekking med bitumenbasert takbelegg med mekanisk feste {SF1.5232} Sløyfer /lekter: Uten lekter eller sløyfer Undertak: Forenklet undertak {QL2.31} Oppføring: Uten oppføring Vindsperre: Uten vindsperre Bærekonstruksjon: Tverrgående takstol av heltre {QB3.3112} Isolasjon i bærekonstruksjon: Isolering av tak med plater eller ruller av mineralull {SB1.31971} Dampsperrre: Dampsperrsjikt av plast {SF1.121} Nedlekting: Uten nedlekting Isolasjon i nedlekting: Uten isolasjon Underkledning i himling: Underkledning av plater i himling {QK5.11222} Kledning i himling: Uten kledning <i>Lokalisering:</i> Tak over garderobedel <i>Andre krav på elementnivå:</i> Nei</p> <p>Taktekking:</p> <p>SF1.5232A ETTLAGS TEK KING MED BITUMENBASERT TAKBELEGG MED MEKANISK FESTE <i>Underlag:</i> Taktro av kryssfiner <i>Materiale:</i> Asfaltpapp <i>Innfesting:</i> Mekanisk <i>Tykkelse:</i> 1 lag <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Gråaktig farge</p> <p>Sløyfer /lekter: Uten lekter eller sløyfer</p> <p>Undertak:</p> <p>QL2.31 FORENKLET UNDERTAK <i>Type:</i> Taktro av vannfast kryssfiner <i>Tykkelse:</i> 15 mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	70,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 23 Himlingsarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland					Side 23-5
Kapittel: 23 Himlingsarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Oppføring: Uten oppføring</p> <p>Vindsperre: Uten vindsperre</p> <p>Bærekonstruksjon:</p> <p>QB3.3112 TVERRGÅENDE TAKSTOL AV HELTRE Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 <i>Type:</i> Takstol for pulttak <i>Materialtype:</i> Heltre <i>Dimensjoner:</i> undergurt 48x98 mm, overgurt 48x148 mm <i>Takvinkel:</i> ca. 10 grader <i>Senteravstand:</i> cc 600 <i>Spennvidde:</i> ca. 5,2 m <i>Utstikk ved vegg:</i> ca. 300 mm <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Isolasjon i bærekonstruksjon:</p> <p>SB1.31971A ISOLERING AV TAK MED PLATER ELLER RULLER AV MINERALULL Montasje: I skrått luftet yttertak Tykkelse: 300 mm <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Trykkfasthet i minst klasse CS(10)60, samt tilfredsstillende klasse A2-s1, d0 [ubrennbar materiale]. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder også levering og montering av rafteplate. b) Materialer Takstolplate med papp.</p> <p>Dampsperre:</p> <p>SF1.121 DAMPSPERRESJIKT AV PLAST <i>Materiale:</i> Plast <i>Tykkelse:</i> 0,2 mm polyetylenfolie <i>Fuktkontroll:</i> Valgfritt <i>Skjøtemetode:</i> Omleggsskjøter på minst 200 mm, skjøter belastes med isolasjon. <i>Innfesting:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 23 Himlingsarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland

Side 23-6

Kapittel: 23 Himlingsarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Nedlekting: Uten nedlekting</p> <p>Isolasjon i nedlekting: Uten isolasjon</p> <p>Underkledning i himling:</p> <p>QK5.11222A UNDERKLEDNING AV PLATER I HIMLING Materiale: Gipsplater Overflatebehandling: Fabrikkbehandlet Utførelse: Skrudd <i>Plateformat:</i> Valgfritt <i>Antall lag:</i> 1 lag, tykkelse ca. 13 mm <i>Type:</i> Valgfritt <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Gipsplater skal støvbindes.</p> <p>Kledning i himling: Uten kledning</p> <p>HIMLING</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 23 Himlingsarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 23-7			
Kapittel: 23 Himlingsarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
23.26.11	<p>RD3.1991A SYSTEMHIMLING Areal</p> <p>Brannmotstand: K210 D-s2, d0 [K2] Lydabsorbentklasse: Lydabsorbentklasse A <i>Lokalisering:</i> Rom 01, 03 06, 09, 12 <i>Himlingstype:</i> T-profil himling <i>Type bæresystem:</i> Stål <i>Himlingshøyde:</i> 2,5 m <i>Fri montasjehøyde:</i> ca. 3,2 m <i>Modul:</i> 600 x 600 mm <i>Overliggende installasjoner:</i> - <i>Tilstøtende konstruksjoner:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> Hvit farge</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Gjelder alle kostnader for montasje av gipsplatehimling i synlig stål, T-profil himling oppheng system med plateformat 600 x 600 mm. Alt nødvendig materiale for montering skal medtas i enhetspris, slik som plater, lister, bæreprofiler, oppheng o.l.</p> <p>c) Utførelse: Iht. himlingsplan.</p> <p>Himlingsplater skal være beregnet og dukomentert for å tåle å brukes i våtrom.</p> <p>Rom 02 og 08 skal ikke ha nedsenket himling.</p>	m ²	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 23 Himlingsarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 23-8			
Kapittel: 23 Himlingsarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
23.26.12	<p>RD3.1991A SYSTEMHIMLING Areal Brannmotstand: K210 D-s2, d0 [K2] Lydabsorbentklasse: Lydabsorbentklasse A <i>Lokalisering:</i> Rom 04, 05, 07, 10, 11 <i>Himlingstype:</i> T-profil himling <i>Type bæresystem:</i> Stål <i>Himlingshøyde:</i> 2,7 m <i>Fri montasjehøyde:</i> ca. 3,2 m <i>Modul:</i> 600 x 600 mm <i>Overliggende installasjoner:</i> - <i>Tilstøtende konstruksjoner:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> Hvit farge <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle kostnader for montasje av gipsplatehimling i synlig stål, T-profil himling oppheng system med plateformat 600 x 600 mm. Alt nødvendig materiale for montering skal medtas i enhetspris, slik som plater, lister, bæreprofiler, oppheng o.l.</p> <p>c) Utførelse: Iht. himlingsplan.</p> <p>Himlingsplater skal være beregnet og dukomentert for å tåle å brukes i våtrom.</p> <p>Rom 02 og 08 skal ikke ha nedsenket himling.</p>	m ²	30,00		
23.26.13	<p>PV3.113621A SAMMENSATT TAKRENNESYSTEM Lengde Omfang: Inkl. Rennekroker og overligger Materiale: Rustfritt stål Overflate: Lakkert Dimensjon: 125 mm Tverrsnitt: Halvsirkelformet <i>Lokalisering:</i> Fasade sør og fasade nord <i>Innfesting:</i> Tilpasses <i>Henviisning til tegning:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Farge RAL 9006 "Weissaluminium"</p>	m	26,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 23 Himlingsarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland

Side 23-9

Kapittel: 23 Himlingsarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
23.26.14	<p>PV3.223621A SAMMENSATTE NEDLØPSSYSTEMER Lengde Fester: Inklusive Materiale: Rustfritt stål Overflate: Lakkert Dimensjon: 87 mm Tverrsnitt: Sirkelformet <i>Lokalisering:</i> Fasade sør og fasade nord <i>Innfesting:</i> Tilpasses <i>Antall nedløp:</i> 2 stk <i>Henvisning til tegning:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Farge RAL 9006 "Weissaluminium"</p>	m	10,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 23 Himlingsarbeider:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 29-1			
Kapittel: 29 Diverse bygningsmessige arbeid					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
29	Diverse bygningsmessige arbeid				
29.20	Bygning, generelt Dette kapittelet omhandler inventar som skal leveres.				
29.27	Fast inventar				
29.27.1	RL1.5000A INNREDNING Antall Type: Hylle Kjernemateriale: Valgfritt Overflatemateriale: Valgfri Overflatebehandling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. rombehandlingsskjema <i>Anvendelse:</i> Hyller for vaskemiddel/hygiene produkter <i>Dimensjoner:</i> dxl = ca. 25x100 cm <i>Underlag:</i> - <i>Festemåte:</i> Iht. leverandør <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Monteres med veggskinne for valgfri posisjon.	stk	2		
29.27.2	RL1.9910 INNREDNING Antall Type: Knaggrekke Kjernemateriale: Rustfritt stål Overflatemateriale: Som hovedmateriale Overflatebehandling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. rombehandlingsskjema <i>Anvendelse:</i> Knaggrekke for hjelpemidler rengjøring <i>Dimensjoner:</i> ca. 5 knagger med god avstand <i>Underlag:</i> - <i>Festemåte:</i> Iht. leverandør <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 29 Diverse bygningsmessige arbeid:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 29-2			
Kapittel: 29 Diverse bygningsmessige arbeid					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
29.27.3	<p>RL1.9919 INNREDNING Antall</p> <p>Type: Skohylle Kjernemateriale: Stål Overflatemateriale: Som hovedmateriale Overflatebehandling: Lakkert stål <i>Lokalisering:</i> Iht. rombehandlingsskjema <i>Anvendelse:</i> Skohylle med plass for 8 par sko. 2 hyller i høyden. <i>Dimensjoner:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Festemåte:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
29.27.4	<p>RL1.9999A INNREDNING Antall</p> <p>Type: Garderobeskap Kjernemateriale: Iht. leverandør Overflatemateriale: Iht. leverandør Overflatebehandling: Iht. leverandør <i>Lokalisering:</i> Iht. rombehandlingsskjema <i>Anvendelse:</i> - <i>Dimensjoner:</i> 400 mm bredde <i>Underlag:</i> - <i>Festemåte:</i> Iht. leverandør <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Gigant garderobeskap med skrått tak, rombredde 400 mm eller tilsvarende. Farge skrog hvitaktig, farge skapdører gulaktig som dører ellers.</p> <p>Leveres 9 stk til fingarderobe menn, 3 stk til fingarderobe kvinner.</p> <p>Garderobeskapene skal leveres med beinstativ med høyde 400 mm.</p> <p>Obs, denne posten er et alternativ og kan utgå i sin helhet dersom byggherre velger å ikke benytte seg av det.</p>	stk	12		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 29 Diverse bygningsmessige arbeid:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 29-3			
Kapittel: 29 Diverse bygningsmessige arbeid					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
29.27.5	<p>RL1.9999A INNREDNING Antall</p> <p>Type: Benkstativ Kjernemateriale: Iht. leverandør Overflatemateriale: Iht. leverandør Overflatebehandling: Iht. leverandør <i>Lokalisering:</i> Iht. rombehandlingsskjema <i>Anvendelse:</i> - <i>Dimensjoner:</i> Høyde 400 mm. Bredde 1200 mm <i>Underlag:</i> - <i>Festemåte:</i> Iht. leverandør <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gigant benk tilhørende garderobeskap, eller tilsvarende.</p> <p>Obs, denne posten er et alternativ og kan utgå i sin helhet dersom byggherre velger å ikke benytte seg av det.</p>	stk	4		
29.27.6	<p>RL1.9999 INNREDNING Antall</p> <p>Type: Speil over servant Kjernemateriale: Glass Overflatemateriale: Glass Overflatebehandling: Iht. leverandør <i>Lokalisering:</i> Iht. rombehandlingsskjema <i>Anvendelse:</i> Vanlig bruk <i>Dimensjoner:</i> ca. 400x700 mm <i>Underlag:</i> - <i>Festemåte:</i> Iht. leverandør <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	4		
29.27.7	<p>RL1.9999A INNREDNING Antall</p> <p>Type: Såpedispenser Kjernemateriale: Stål Overflatemateriale: Lakkert stål Overflatebehandling: Iht. leverandør <i>Lokalisering:</i> Iht. rombehandlingsskjema <i>Anvendelse:</i> Vanlig bruk <i>Dimensjoner:</i> (H x B x D) ca: 290 x 100 x 130 mm <i>Underlag:</i> - <i>Festemåte:</i> Iht. leverandør <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Farge: hvit</p>	stk	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 29 Diverse bygningsmessige arbeid:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 29-4			
Kapittel: 29 Diverse bygningsmessige arbeid					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
29.27.8	RL1.9999A INNREDNING Antall Type: Dispenser for papirhåndklær Kjernemateriale: Stål Overflatemateriale: Lakkert stål Overflatebehandling: Iht. leverandør <i>Lokalisering:</i> Iht. rombehandlingsskjema <i>Anvendelse:</i> Vanlig bruk <i>Dimensjoner:</i> (H x B x D) ca: 450 x 300 x 145 mm <i>Underlag:</i> - <i>Festemåte:</i> Iht. leverandør <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Farge: hvit	stk	4		
29.27.9	RL1.9910 INNREDNING Antall Type: Knaggrekke Kjernemateriale: Rustfritt stål Overflatemateriale: Som hovedmateriale Overflatebehandling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. rombehandlingsskjema <i>Anvendelse:</i> - <i>Dimensjoner:</i> med 8 kroker <i>Underlag:</i> - <i>Festemåte:</i> Iht. leverandør <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
29.27.10	RL1.9910 INNREDNING Antall Type: Knaggrekke Kjernemateriale: Rustfritt stål Overflatemateriale: Som hovedmateriale Overflatebehandling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. rombehandlingsskjema <i>Anvendelse:</i> - <i>Dimensjoner:</i> Med 2 kroker <i>Underlag:</i> - <i>Festemåte:</i> Iht. leverandør <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 29 Diverse bygningsmessige arbeid:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 29-5			
Kapittel: 29 Diverse bygningsmessige arbeid					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
29.27.11	RL1.9999 INNREDNING Antall Type: Sittebenk med spilesete Kjernemateriale: Iht. leverandør Overflatemateriale: Iht. leverandør Overflatebehandling: Farge gulaktig, NCS-S 1070 - Y10R <i>Lokalisering:</i> Iht. rombehandlings skjema <i>Anvendelse:</i> - <i>Dimensjoner:</i> DxL= ca. 400x900 mm <i>Underlag:</i> - <i>Festemåte:</i> Iht. leverandør <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
29.27.12	RL1.9999A INNREDNING Antall Type: Toalettpapirdispenser Kjernemateriale: Stål Overflatemateriale: Lakkert stål Overflatebehandling: Iht. leverandør <i>Lokalisering:</i> Iht. rombehandlings skjema <i>Anvendelse:</i> Vanlig bruk <i>Dimensjoner:</i> (H x B x D) ca: 245 x 240 x 150 mm <i>Underlag:</i> - <i>Festemåte:</i> Iht. leverandør <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Farge: hvit	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 29 Diverse bygningsmessige arbeid:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 29-6			
Kapittel: 29 Diverse bygningsmessige arbeid					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
29.27.13	<p>RL1.9999A INNREDNING Antall</p> <p>Type: Garderobeskap Kjernemateriale: Iht. leverandør Overflatemateriale: Iht. leverandør Overflatebehandling: Iht. leverandør <i>Lokalisering:</i> Iht. rombehandlingsskjema <i>Anvendelse:</i> - <i>Dimensjoner:</i> 600 mm bredde <i>Underlag:</i> - <i>Festemåte:</i> Iht. leverandør <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Gigant garderobeskap 600 mm rombredde med skråtak eller tilsvarende. Farge RAL 3000. Garderobeskapene skal leveres med bein med høyde 200 mm, men uten dører.</p>	stk	8		
29.27.14	<p>RL1.5919A INNREDNING Antall</p> <p>Type: Hylle Kjernemateriale: Aluminium eller lakkert stål Overflatemateriale: Som hovedmateriale Overflatebehandling: Iht. leverandør <i>Lokalisering:</i> Iht. rombehandlingsskjema <i>Anvendelse:</i> - <i>Dimensjoner:</i> DxL = ca. 250 x 1000 mm <i>Underlag:</i> - <i>Festemåte:</i> Monteres på fleksible skinner <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Hyller på vegger, med spiler / eventuelt perforering. Monteres på fleksible skinner, 3 hyller i høyden.</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 29 Diverse bygningsmessige arbeid:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 29-7			
Kapittel: 29 Diverse bygningsmessige arbeid					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
29.27.15	RL1.9910A INNREDNING Antall Type: Knaggrekke Kjernemateriale: Rustfritt stål Overflatemateriale: Som hovedmateriale Overflatebehandling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. rombehandlings skjema <i>Anvendelse:</i> - <i>Dimensjoner:</i> 5 knagger i hver rekke <i>Underlag:</i> - <i>Festemåte:</i> Iht. leverandør <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Monteres på høyde ca. 120 cm og 160 cm.	stk	2		
29.27.16	RL1.9910 INNREDNING Antall Type: Knaggrekke Kjernemateriale: Rustfritt stål Overflatemateriale: Som hovedmateriale Overflatebehandling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. rombehandlings skjema <i>Anvendelse:</i> - <i>Dimensjoner:</i> Med 3 kroker <i>Underlag:</i> - <i>Festemåte:</i> Iht. leverandør <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
29.27.17	RL1.9910 INNREDNING Antall Type: Knaggrekke Kjernemateriale: Rustfritt stål Overflatemateriale: Som hovedmateriale Overflatebehandling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. rombehandlings skjema <i>Anvendelse:</i> - <i>Dimensjoner:</i> Med 3 doble kroker <i>Underlag:</i> - <i>Festemåte:</i> Iht. leverandør <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 29 Diverse bygningsmessige arbeid:					

Prosjekt: Brannbilgarasje Skaland		Side 29-8			
Kapittel: 29 Diverse bygningsmessige arbeid					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
29.27.18	RL1.9919 INNREDNING Antall Type: Skohylle Kjernemateriale: Stål Overflatemateriale: Som hovedmateriale Overflatebehandling: Lakkert stål <i>Lokalisering:</i> Iht. rombehandlingsskjema <i>Anvendelse:</i> Skohylle med plass for 3 par sko <i>Dimensjoner:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Festemåte:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
29.27.19	RK8.31A NØKKELOPPBEVARINGSENHET Antall <i>Lokalisering:</i> Utendørs <i>Type oppbevaringsenhet:</i> Kodeboks <i>Monteringsmetode:</i> Iht. leverandør <i>Dimensjon:</i> Iht. leverandør <i>Kapasitet:</i> - <i>Alarmtilkopling:</i> - <i>Plassering:</i> Ved inngang sør, utvendig <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Det skal leveres og monteres en enkel kodeboks på utside som nøkkel til brannbilgarasjen kan legges i. Utvendig mål: ca. 120 x 85 x 35 mm (HxBxD)	stk	1		
29.27.20	UO2.49999 UTENDØRS LUFTEVENTIL Antall Medium: Lufteventil Materiale: Metall Skjøt: Settes i røstvegger <i>Lokalisering:</i> 2 stk i hver røstvegg i garderobedel <i>Type:</i> veggventil for lufting <i>Materialkvalitet:</i> Iht. leverandør <i>Overflatebehandling:</i> metall <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon:</i> ca. 200x200 mm <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 29 Diverse bygningsmessige arbeid:					

Kapittel: 29 Diverse bygningsmessige arbeid

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
29.29	Andre bygningstekniske deler				
29.29.1	Regningsarbeider				
	Regningsarbeider avregnes etter faktisk medgått tid. Det vises til B4 Regler for regningsarbeider for bygg.				
29.29.1.1	Grunnarbeider; fagarbeider/lærling	time	30,00		
29.29.1.2	Forskaling-, armering-, og betongarbeider; Fagarbeider/lærling	time	30,00		
29.29.1.3	Tømrerarbeider Fagarbeider/lærling	time	30,00		
29.29.1.4	Blikkenslagerarbeider Fagarbeider/lærling	time	30,00		
29.29.1.6	Dumper Dumper inkl. fører	time	30,00		
29.29.1.7	Gravemaskin Gravemaskin, inkl. fører	time	30,00		
29.29.1.8	Malararbeider Fagarbeider/lærling	time	30,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 29 Diverse bygningsmessige arbeid:					

INNHOLDSFORTEGNELSE

01 Etablering, drift og avvikling	01-1
11 Rigging osv.	01-1
03 Grunnarbeider	
20 Bygning, generelt	03-1
21 Grunn og fundamenter	03-1
05 Betongarbeider	
20 Bygning generelt	05-1
21 Grunn og fundamenter	05-2
25 Dekker	05-7
12 Tømrerarbeider	
20 Bygning, generelt	12-1
23 Yttervegger	12-1
24 Innervegger	12-13
14 Vindusarbeider	
20 Bygning, generelt	14-1
15 Dørrarbeider	
20 Bygning, generelt	15-1
18 Blikkenslagerarbeider	
20 Bygning, generelt	18-1
21 Malerarbeider	
20 Bygning, generelt	21-1
23 Yttervegger	21-1
24 Innervegger	21-1
25 Dekker	21-2
26 Yttertak	21-3
23 Himlingsarbeider	
20 Bygning, generelt	23-1
26 Yttertak	23-1
29 Diverse bygningsmessige arbeid	
20 Bygning, generelt	29-1
27 Fast inventar	29-1
29 Andre bygningstekniske deler	29-9

DIGITAL LEVERING AV ANBUDET

Prosjektdokumentet er sendt ut som anbudsfil med filformatet **.gab**. Denne filen åpnes og prises i **G-PROG Linker**. Det lages prisfil **.gap** av ferdig priset anbudsfil. Utskrift med priser leveres sammen med prisfilen.

Mengdelister med håndskrevne priser vil ikke bli akseptert.

Det gjøres oppmerksom på at tekst ikke kan skrives inn i GAB filen, så dette må skrives manuelt på utskrift fra G-PROG Linker. (Alternativ er å skrive i egen fil).

Prising av teknisk beskrivelse gjøres i programmet **G-PROG Linker**.

Dette programmet er gratis og kan lastes ned fra web-adressen [http:// www.nois.no/linker](http://www.nois.no/linker)

For support på G-PROG Linker kontakt: 820 83 530 eller support.gprog@nois.no

Linker leveres også med supportavtale eller som Pluss versjon. Kontakt 67 57 15 30 eller support.gprog@nois.no.

NS 3459 eksport/import fra G-PROG Linker

Anbudsfilen kan eksporteres til NS 3459 fil for import til eget kalkyleprogram.

NS3459 fil med priser leses inn til den opprinnelige anbudsfilen (.gab) for så å skrive ut dokumentet med priser.

Vi gjør oppmerksom på at poster i Linkerfilen (*.gab) ikke kan redigeres, derfor må eventuelle tilføyelser gjøres på utskriften. Deretter velges Fil > Anbudsbehandling med Linker>Lag prisfil (*.gap).

Prisfilen (*.gap) er kryptert og skrivebeskyttet og kan ikke åpnes for redigering av poster og priser.

01 Tilbudskjema

TILBUDSKJEMA**Kapittel:****kr**

10	Generelle ytelser
29	Diverse bygningsmessige arbeider
40	Elkraft, generelt
41	Basisinstallasjoner, Elkraft
43	Lavspent forsyning
44	Lys
45	Elvarme
54	Alarm og signalsystemer

Sum eksklusive merverdiavgift

+ 25 % merverdiavgift

Tilbudt sum inkl. merverdiavgift

10 Generelle ytelser

Kapitel 10 beskriver generelle tekniske bestemmelser /ytelser som gjelder for denne entreprisen.

10 Generelle ytelser
 01 Forberedende ytelser

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
10.01	Forberedende ytelser				
10.01.1	AJ1.1A PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal også ivareta: ANMELDELSER, LOVER OG FORSKRIFTER Entreprenøren skal utarbeide nødvendige anmeldelsesdokumenter etter Plan og bygningslov samt nødvendig dokumentasjon til netteier Alle leveranser og arbeider må tilfredsstillende statlige og kommunale lover, forskrifter, regler og bestemmelser. Detaljer som ikke er nevnt i beskrivelsen, skal, såfremt disse er nødvendige for anleggets godkjenning fra myndighetene, være medtatt.	RS			
10.01.2	CHA Hulltaking og slissing i bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag ANVISNING OG KONTROLL Entreprenøren skal bistå med anvisning og kontroll av utsparinger, hulltaking og spikerslag for egne arbeider.	R.S.			

Sum denne side:

Akkumulert 10 Generelle ytelser :

10 Generelle ytelser
 02 Sluttokumentasjon

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
10.02	Sluttokumentasjon				
10.02.1	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> "SOM BYGGET" TEGNINGSREVISJON Så snart anlegget er ferdig installert, innarbeider entreprenøren på et sett papirkopier av tegninger alle endringer som er foretatt. Som bygget kladd skal tegnes på siste revisjon av alle tegninger. Revisjonen skal være av en slik kvalitet at endringene kan tegnes direkte inn på originalene. Det skal benyttes samme tegningsmåte og symbolbruk som originaltegningene. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oversendes senest to uker før overtagelsen "Som utført" tegninger som beskrevet	RS			
10.02.3	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> NEK 400 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DOKUMENTASJON AV ELEKTRISK ANLEGG Det skal utarbeides og leveres sluttokumentasjon i h.t. "Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg" og NEK 400.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert 10 Generelle ytelser :

10 Generelle ytelser
 03 Drifts- og vedlikeholdsdokumentasjon

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
10.03	Drifts- og vedlikeholdsdokumentasjon				
10.03.1	<p>AU4.1A DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav: Valgfritt</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Overlevert dokumentasjon skal være oppbygd etter NS 3456; Mønster for dokumentasjon og bruksanvisning for bygninger, 1. utgave 1989, og/eller tiltakshavers spesielle krav. Øvrige krav/leveranser:</p> <p>1) Alle dokumenter skal være på norsk hvis ikke annet er avtalt.</p> <p>2) Dokumenter i A4-format settes enkeltvis i plastlommer med 4 hull. Brosjyremateriell på kraftig papir kan settes inn uten plastlommer. For underinndeling av hoveddeler, brukes NS3451 til inndeling og nummerering.</p> <p>3) Komplette adresse og telefonliste P-gruppen, leverandører og utførende entreprenører.</p> <p>4) "Som bygget tegninger" skal inngå med målestokk tilsvarende arbeidstegninger. Inkl. komplett tegningsliste.</p> <p>5) Det skal videre leveres komplett DV-dokumentasjon i elektronisk versjon. Dokumenter som skal benyttes i DV-arbeide skal være i leselig og redigertbart format (Word, Excel, Access). Øvrige dokumenter skal være i PDF-format (Adobe ACROBAT).</p> <p>6) Kortslutningsberegninger og selektivitetsplaner.</p> <p>7) Tabellarisk oversikt over lysarmaturer med tilhørende lyskilder.</p> <p>8) Testprotokoller og måleprotokoller. (nødløsløst, jording m.v.)</p> <p>Dokumentasjon som beskrevet.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert 10 Generelle ytelser :

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
1	<p>Andre ytelser</p> <p>Regningsarbeider</p> <p>Timepriser for personell skal være alt inklusive (lønn, sosiale utgifter, tariffestet godtgjørelse, rigg og drift, administrasjon, fortjeneste mm.). Prisene føres ikke til sum og men vil tas med i evalueringen av tilbudene.</p> <p>Timeprisene vil bli benyttet ved bestillinger som gjøre opp etter medgått, etter disse satsene.</p> <p>Beløpene oppgis inkl alle påslag, eks mva.</p> <p>Timesats for fagarbeider, ordinær arbeidstid.</p> <p>kr/time</p> <hr/> <p>Timesats for hjelpearbeider/lærling, ordinær arbeidstid.</p> <p>kr/time</p> <hr/>				
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel (2-sifret) 10 Generelle ytelser:					

29 Diverse bygningsmessige arbeider
 292 Bygningsmessig arbeid for elektroinstallasjoner

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Diverse bygningsmessige arbeider				
	Bygningsmessig arbeid for elektroinstallasjoner				
29.292.1	Hulltaking, slissing etc.				
29.292.1.1	CH1.70 HULLTAKING MATERIALE: GIPS METODE: VALGFRI <i>Lokalisering:</i> Garderobedel <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Hulltak i gipsplatevegg med 2 stk 13 mm plater. <i>Dimensjon hull:</i> Hulldiameter 50-90mm. <i>Tykkelse:</i> 2 stk 13 mm plater. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	15		
29.292.1.2	RD3.81 HULLTAKING I SYSTEMHIMLING Antall <i>Lokalisering:</i> Garderobedel <i>Hull for:</i> Lysarmaturer <i>Dimensjon:</i> ø.50 - ø.300mm <i>Himlingstype:</i> Systemhimling <i>Andre krav:</i> Nei	stk	18		
29.292.2	Grøfter, kummer, utomhusarbeider Nedenfor angitte kabelgrøfter skal utføres med fall mot kum slik at vanninntrenging i bygning forhindres.				

Sum denne side:

Akkumulert 29 Diverse bygningsmessige arbeider :

29 Diverse bygningsmessige arbeider
 292 Bygningsmessig arbeid for elektroinstallasjoner

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
29.292.2.1	FV3.11191A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 2:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Ved tilknytningsskap <i>Formål:</i> Grøft for el-kabel <i>Grunnforhold:</i> jord, grus og fjell. <i>Restriksjoner:</i> Valgfritt <i>Bunnbredde:</i> 500 mm <i>Grøftedybde:</i> ca. 1000 mm <i>Krav til tilbakefylling:</i> se undertekst <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Avstrøing, beskyttelseslag og gjenfylling. c) Utførelse Graveskråning: 2:1. Beskyttelseslag: Det fylles opp med sand til 150 mm over overkant kabel/dekkplate. Gjenfylling: Over beskyttelseslag med stedlige masser	m	2		
29.292.2.2	FS3.822 MARKERING Lengde Type: Plastnett <i>Andre krav:</i> Nei	m	2		

Sum denne side:

Akkumulert 29 Diverse bygningsmessige arbeider :

29 Diverse bygningsmessige arbeider
 292 Bygningsmessig arbeid for elektroinstallasjoner

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
29.292.3	Div. arbeider				
29.292.3.1	RD3A Systemhimlinger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag TILPASSING TIL HIMLING. El.entreprenøren skal levere og montere rør, bokser, stikkontakter, kabelbroer m.v. over nedforede himlinger. Under denne post medtar bygningsentreprenøren eventuelle meromkostninger på grunn av tilpassning av opphengsstag o.l. for himlinger. For alle hull skal det medregnes spikerslag for feste av bokser, armaturer, lysrør og kompaktlysrør. For armaturer skal det i tillegg medregnes nødvending utveksling i bæreskinne.	RS			
29.292.3.2	QB8.22 SPIKERSLAG - ANTALL Antall <i>Lokalisering:</i> Garderobedel <i>For feste av:</i> Lysarmaturer og varmeovner på vegg <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	7		

Sum denne side:

Sum 29 Diverse bygningsmessige arbeider :

40 Elkraft, generelt

TEKNISK BESKRIVELSE.

Denne beskrivelsen er basert på **NS 3420 (201601)** med veiledning. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter.

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

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

Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger

TILBUDSTEGNINGER ELKRAFT

Det er utarbeidet følgende tilbudstegninger for elektroentreprisen:

Plantegninger:

- Føringsveier og jording
- Elkraft
- Varmekabler
- Brannalarmanlegg

Enlinjeskjema fordeling

40 Elkraft, generelt

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
40.1	<p>RQ5.2A Skilt og merker for kabler, ledninger og reserve elektriskerrør</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag MERKING ELKRAFT- OG TELEANLEGG Merkesystemet skal baseres på Statsbygg sitt Flerfaglige Merkesystem (TFM) - seneste versjon og ha en logisk oppbygning som deler installasjonene inn etter anleggsdeler, som gir unik identifikasjon av alle komponenter og kabler. Merking utføres i henhold til NS3420-R. Merkenivå 1 ihht tabell R5.</p> <p>Det kreves ikke benyttet skilter eller bånd for merking av kabler/uttak o.l. Det kan benyttes merketape forutsatt at merkingen har en levetid som tilsvarer levetiden for den enkelte kabel eller komponent. Merketapen skal også hefte til underlagt i like lang tid.</p> <p><i>Fysisk merking må stemme overens med identifikasjonsnummer i dokumentasjon.</i></p> <p>Merkingen skal koordineres med tegningsunderlag. Komponenter og kabler skal påføres korresponderende merking på plantegninger og skjema.</p> <p>Merking utstyr Alle komponenter merkes med skilt eller egnet merketape.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produsent, typebetegnelse, godkjenningsangivelse (merke) for utstyr som er underlagt spesielle godkjenningskrav, produksjonsår og -måned. • Informasjon om idriftsettelsesdato og firmaopplysninger for servicetjeneste på betjenings- og sentralutstyr. • Entydig merking av alle komponenter for øvrig. <p>Uttdrag av NS3420-R: Tabell R5 Merkenivå for kabler, ledninger og reserve elektriskerrør.</p> <p>Merkenivå 1: Alle kabler, ledninger og reserve elektriskerrør</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert 40 Elkraft, generelt :

40 Elkraft, generelt

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>skal merkes ved avgang fra sentral eller fordeling.</p> <p>Merkenivå 2: Som merkenivå 1, med tillegg for merking ved tilkobling til stikkontakter og utstyr, ved overgang fra skjult til åpen forlegning, ved avganger fra felles føringsveg, og på begge sider av gjennomføringer og føringer gjennom hulrom.</p> <p>Merking av elkraftanlegg som beskrevet</p>				

Sum denne side:

Sum 40 Elkraft, generelt :

ORIENTERING KABELBRUER

Der kabelstiger monteres over demonterbare himlinger, benyttes galvaniserte stigebruer av lettere type. Der hvor det er mulig og hensiktsmessig skal stigebruer opphenges på veggkonsoller. Veggkonsoller skal ikke benyttes der de må festes i lettvegger

Lett stigebru:

Tilb. fabr./type:

Kabelbruer kan kun føres gjennom vegger der det ikke er krav til tetting av utsparinger. Som hovedregel skal bruer avsluttes foran utsparing.

Der det er spesielt trangt om plassen, f.eks. over korridorhimlinger, skal el.entreprenøren samarbeide med rørlegger og blikkenslager ved montasje av bruer, slik at en unngår unødvige kollisjoner. Slike tilpasninger og koordinering på stedet skal inngå i prisene.

Installasjonen omfatter komplett anlegg inkludert eventuelle svinger, T-stykker, opphengsdetaljer etc.

Kabelbruer jordes forskriftsmessig. Der vegger deler bruer benyttes PN for sammenkobling.

41 Basisinstallasjoner, Elkraft
 411 Systemer for kabelføring

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
41.411.1.1	WP2.22 KABELSTIGE Lengde Materiale: Stål, galvanisert <i>Lokalisering:</i> Som vist på plantegning <i>Dimensjonerende last:</i> Valgfritt <i>Bredde:</i> 400 mm <i>Konsolltype:</i> Valgfritt <i>Avstand mellom konsoller:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	20		
41.411.1.2	WP2.6114 ARMATURSKINNE Lengde Materiale: Stål Overflatebehandling: Galvanisert <i>Lokalisering:</i> Garasje, for oppheng av lysarmaturer <i>Dimensjonerende last:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> 70 mm <i>Montasje:</i> I pendel fra tak <i>Andre krav:</i> Nei	m	12		
41.411.3	Kabelrør ORIENTERING KABELRØR Kabelrør for skjult kursopplegg inngår i punktpriser. Her medtas kabelrør for inntakskabler samt rør for kabel til oljeutskiller. Rørene for inntakskabel er vist på plantegninger. Rør til oljeutskiller avklares med rørlegger.				
41.411.3.1	WP1.2215 ELRØR Lengde Rørtype: Installasjonsrør, korrugert Rørmateriale: Plast - PVC Diameter: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Mellom tilknytningsskap og fordelingsskap <i>Montasje:</i> I grunnen <i>Andre krav:</i> Nei	m	5		

Sum denne side:

Akkumulert 41 Basisinstallasjoner, Elkraft :

41 Basisinstallasjoner, Elkraft
 411 Systemer for kabelføring

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
41.411.3.2	WP1.2215 ELRØR Lengde Rørtype: Installasjonsrør, korrugert Rørmateriale: Plast - PVC Diameter: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Mellom styreskap for oljeutskiller og oljeutskiller <i>Montasje:</i> I grunnen <i>Andre krav:</i> Nei	m	20		
41.411.3.3	AM1.824A KOORDINERENDE YTELSER Rundsum Ytelse: ANSVARLIG FOR KOORDINERING I UTFØRELSESFASEN <i>Prosjektbeskrivelse:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag KOORDINERING Her medtas kostnader for koordinering mot hovedentreprenør/graveentreprenør for nøyaktig plassering av trekkerør i grunn.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert 41 Basisinstallasjoner, Elkraft :

41 Basisinstallasjoner, Elkraft
 411 Systemer for kabelføring

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
41.411.4	<p>Spesielle kabelgjennomføringer</p> <p>ORINENTERING GJENNOMFØRINGER</p> <p>Gjennomføringer i brannklasifiserte vegger skal branntettes. Gjennomføringer mellom rom som har lydkrav skal lydtettes i hht til veggens lydkrav. Elentreprenøren tetter selv der kabler/rør enkeltvis føres gjennom vegger/dekker med brann- eller lydskille. Tettingen skal utføres med brannklasifiserte løsninger og materialer. Gjennomføringene skal minst tilfredstille det brann- eller lydkrav som er stilt til vegg eller dekke.</p> <p>Hver branntetting skal forsynes med skilt som angir klassifisering og godkjenning.</p> <p>Løsningen skal være godkjent av Statens Branninspeksjon. Tettingen skal utføres nøyaktig og fagmessig etter instruks for valgt tetningsmåte.</p> <p>Branntetting. Fabr./type oppgis: _</p> <p>_____</p> <p>Lydtetting. Fabr./type oppgis:</p> <p>_____</p>				
41.411.4.1	<p>SF6.10</p> <p>TETTING MED STØPBAR MASSE</p> <p>Antall tettede utsparinger</p> <p>Materiale: Valgfri masse <i>Lokalisering:</i> Omfatter tetting av gjennomføringer for kabler mellomgarasje og garderobedel <i>Konstruksjon:</i> Valgfritt <i>Funksjonskrav:</i> branntetting <i>Type gjennomføring:</i> kabler <i>Utsparingsmål:</i> Valgfritt <i>Materialtykkelse:</i> Valgfritt <i>Påføringsmetode:</i> Valgfritt <i>Fyllingsgrad:</i> Valgfritt <i>Overflate:</i> avsluttes i liv med omliggende flate <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	10		

Sum denne side:

Akkumulert 41 Basisinstallasjoner, Elkraft :

41 Basisinstallasjoner, Elkraft
 412 Systemer for jording

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
41.412	Systemer for jording ORIENTERING JORDING Jordelektroden er inntegnet på plantegning. Som jordelektrode legges det Cu-wire rundt bygget, med innstikk til hovedjordskinne. Hovedjordskinne etableres i fordeling. Kostnader for hovedjordskinne medtas i post for fordeling. Jordelektrode tilknyttes armering som vist på plantegninger.				
41.412.1	WN1.1419 JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Som line Materiale: Blank CU Ekvivalent cu-tverrsnitt: 25 mm ² <i>Lokalisering:</i> Utvendig, som vist på plantegning <i>Anvendelse:</i> Jordelektrode <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Jordelektrode forlagt i dreneringsgrøft rundt bygg, tilkobling til armering i fundament og innstikk til hovedjordskinne i hovedtavle <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
41.412.4	WN1.6599 JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Med ledning Materiale: PN gul/grønn Ekvivalent cu-tverrsnitt: 10 mm ² <i>Lokalisering:</i> Avklares med rørlegger <i>Anvendelse:</i> Utjevningsforbindelse mellom hovedutjevningssskinne og vannrør i på hovedvanninntak, inkl. tilkobling <i>Dimensjoner:</i> - <i>Montasje:</i> På kabelstige/åpent forlagt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert 41 Basisinstallasjoner, Elkraft :

41 Basisinstallasjoner, Elkraft
 412 Systemer for jording

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
41.412.5	WN1.6599 JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Med ledning Materiale: PN gul/grønn Ekvivalent cu-tverrsnitt: 25 mm ² <i>Lokalisering:</i> Innv <i>Anvendelse:</i> Utjevningsforbindelse mellom hovedutjevningsskinne og tjømemuffe, inkl. tilkobling <i>Dimensjoner:</i> PN 25 mm ² <i>Montasje:</i> I grøft/i rør <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
41.412.6	WN1.6513A JORDINGSMATERIELL Rundsum Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Med ledning Materiale: Blank CU Ekvivalent cu-tverrsnitt: 10 mm ² <i>Lokalisering:</i> Innvendig <i>Anvendelse:</i> Utjevningsforbindelse <i>Dimensjoner:</i> PN 10 mm ² <i>Montasje:</i> På kabelstige/åpent forlagt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag ANNEN IKKE SPESIFISERT JORDING Jording av utsatte anleggsdeler (andre ledende deler) i henhold til FEL.	RS			

Sum denne side:

Sum 41 Basisinstallasjoner, Elkraft :

43 Lavspent forsyning
 431 System for elkraftinntak

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
43.431	<p>Lavspent forsyning</p> <p>System for elkraftinntak</p> <p>ORIENTERING ELKRAFTINNTAK</p> <p>Entreprenør er ansvarlig for melding og koordinering med netteier i forbindelse med tilknytning.</p> <p>Netteier ivaretar stikkledning fra nettstasjon til tilknytningssskap.</p>				
43.431.1	<p>AM1.824A</p> <p>KOORDINERENDE YTELSER</p> <p>Rundsum</p> <p>Ytelse: ANSVARLIG FOR KOORDINERING I UTFØRELSESFASEN</p> <p><i>Prosjektbeskrivelse:</i> -</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>I denne posten skal alle kostnader for koordinering og tilrettelegging for stikkledning levert av netteier inngå.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert 43 Lavspent forsyning :

43 Lavspent forsyning

432 System for hovedfordeling

ORIENTERING HOVEDFORDELING

Posten innbefatter levering og montering av tilknytningsskap.

Prisen skal være komplett inkludert alt materiell, kabelinnføring og tilkobling av alle inngående og utgående kabler, rekkeklemmer, merking etc.

Plassforhold/ytre mål:

Det må avsettes tilstrekkelig plass til utspissing og tilkobling av inn- og utgående kabler.

Godkjenning:

Samsvarserklæring skal følge tavlen.

Det utarbeides kursfortegnelse som innbakes i plast og henges opp i hovedtavlerommet.

43 Lavspent forsyning
 432 System for hovedfordeling

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
43.432.1.1	<p>WD2.1114A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON Antall Type: Prefabrikkert Montasjeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP55 <i>Lokalisering:</i> Utendørs som vist på plantegning <i>Anvendelse:</i> Tilknytningsskap <i>Utstyrs plassering:</i> Se orientering og tekst nedenfor <i>Montasje:</i> Monteres på vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfatter tilknytningsskap i henhold til NEK 399:2018, metode A.</p> <p>Kapslingstype Utførelse: Helkapslet</p> <p>Materiale Type: Aluminium, saltvannsbestandig</p> <p>Overflate Type: Pulverlakkert Farge: Grå</p> <p>Kabelinnføring i tavlen Hovedtilførsel: Bunn Utgående kabler: Bunn</p> <p>Krav til betjening Usakkyndig</p> <p>Spenningsystem IT</p> <p>Spenning Hovedspenning 230V 50 Hz</p> <p>Kortslutningsholdfasthet Sikringsmateriellet må tilfredsstillere kravene for utkobling ved høyeste og laveste opptredende kortslutningsstrøm på stedet. Entreprenør er ansvarlig for å fremskaffe høyeste og laveste kortslutningsstrøm ved tilknytningsskap fra netteier.</p> <p>Vern</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert 43 Lavspent forsyning :

43 Lavspent forsyning
 432 System for hovedfordeling

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Kortslutningsvern 100 A, smeltesikringer Over spenningsbeskyttelse (fase-fase, fase-jord) Type 2 Måleranlegg: Det skal være avsatt plass til måler og måleromkobler som angitt i NEK 399 pkt 11.2.				
43.432.2	Inntakskabel ORIENTERING STIGEKABLER Kapitlet innbefatter inntakskabel mellom utendørs tilknytningsskap og fordelingssskap inne i bygget Levering og montering av kablene inngår i dette kapitlet. Tilkoblinger inngår i kapitlene 432 og 433. NB! Oppgitte lengder er netto mellom tilkoblingspunkter. Alle kabler skal kontrollmåles før bestilling.				
43.432.2.1	WJ2.21599 KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 3+PE / AL Ledertverrsnitt: 95 mm ² <i>Lokalisering:</i> Som vist på plantegning <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFSP <i>Forlegning/underlag:</i> I trekkerør <i>Andre krav:</i> Nei	m	8		

Sum denne side:

Akkumulert 43 Lavspent forsyning :

43 Lavspent forsyning

433 Elkraftfordeling til alminnelig forbruk

ORIENTERING ELKRAFTFORDELINGER OG KURSOPPLEGG TIL ALMINNELIG FORBRUK

Her inngår fordelinger og kursopplegg til alminnelig forbruk.

Tavlearrangement, strømløpsskjemaer og matrialspesifikasjon skal leveres RIE for gjennomsyn før produksjon.

Valg av fabrikat og type vern/sikringsutstyr m.m. skal for samordnes for å dokumentere selektivitet.

ORIENTERING UNDERFORDELINGER TIL ALMINNELIG FORBRUK

Fordelingen skal bygges i h.h.t. NEK EN 60439-3 (Usakkyndig betjening). Samsvarserklæring skal følge fordelingen.

For å oppnå selektivitet skal det benyttes brytere og sikringer fra en og samme leverandør gjennom hele anlegget.

Fordelingen skal utstyres med nettanalysator med måling av momentanverdier for strøm i hver fase, spenning mellom alle faser, effektforbruk, reaktivt effektforbruk og akkumulert energiforbruk.

Tavlen skal termofotograferes med full belastning av godkjent termografør før overtagelse. Komplette dokumentasjon skal inngå i FDV-dokumentasjon.

Som kurssikringer i underfordelinger benyttes sikringsautomater til og med 63A. Det benyttes C-karakteristikk hvis ikke annet er angitt. Automater skal tilfredsstille krav i FEL, kap. 43. Bryteevne for automater velges etter EN 60898 for usakkyndig betjening. Alle sikringskurser skal ha allpolig brudd. Tilbudt materiell må kunne koble ut største kortslutningsstrøm på stedet. Entreprenør er ansvarlig for å innhente kortslutningsdata.

Fordelingen skal utstyres med styreenhet for varmekabler utendørs. Styreenheten skal ha ekstern føler (beskrevet i kapittel 453), og skal styre varmekabler ut fra registrert temperatur og nedbør. Typeeksempel Micromatic Isfri 60 eller tilsvarende. Styreenhet skal ha venter for manuell på/av og automatikk.

I fordeling skal det inkluderes styring for utendørs belysning (sensor plassert utendørs på fasade) samt sentral for akustisk styring av lys i garasje.

Berøringssikkerhet:

Der ikke annet er angitt, skal fordelinger (i avdekket tilstand) være berøringssikker IP2XC. Dette gjelder også baksiden av innfelt utstyr i skapdør.

Plassforhold:

Det må avsettes tilstrekkelig plass til utspissing og tilkopling av inn- og utgående kabler. Fordelingen skal ha minst 30 % reserveplass for utvidelse.

Kabelgjennomføring:

For kabler inntil 6mm² benyttes membrannipler type TET. For større kabler benyttes pakknipler.

Utførelse:

Fordelinger i nisjer utføres som stativ med plastavdekning av hele stativarealet.

Alle inn- og utgående kabler opp til og med 6 mm² tilkobles via rekkeklemmelister.

Ferdig utfylt kursfortegnelse skal monteres i plastlomme i fordelinger.

43 Lavspent forsyning

433 Elkraftfordeling til alminnelig forbruk

Pris skal inkludere komplett fordeling med nødvendige rekkeklemmer, koblingsmateriell, merking, montasje og tilkoblinger av alle inn- og utgående kabler.

Dokumentasjon og godkjenning:

Tavlearrangement, strømløpsskjemaer og materialspesifikasjon skal leveres byggherre/byggeleder for gjennomsyn i god tid før produksjon.

Elektroentreprenør/tavlebygger skal utarbeide flerlinjeskjema og arrangementstegninger av hovedfordelingen. Disse tegningene skal foregges byggherre til godkjenning før fordelingen settes i produksjon.

Det påhviler entreprenøren å kontrollere kablenes strømføringssevne og sikre/dimensjonere disse i forhold til FEL og NEK400. Elektroentreprenør skal utføre kortslutnings- og selektivitetsberegninger. Beregningene skal oversendes byggherre før bestilling av fordelinger og kabler.

TILBUDT MATERIELL OG UTSTYR

Sikringsautomater:Fabr./type:

_____Effektbrytere:Fabr./type:

_____Fordelingsskap:Fabr./type:

43 Lavspent forsyning
 433 Elkraftfordeling til alminnelig forbruk

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
43.433.1.1	WD2.1113 ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON Antall Type: Prefabrikkert Montasjeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Underfordeling 433.001 <i>Anvendelse:</i> Valgfritt <i>Utstyrs plassering:</i> Ref enlinjeskjema <i>Montasje:</i> På gulv, mot vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
43.433.1.2	WZA Elkraft- og teleinstallasjoner Rundsum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag TERMOFOTOGRAFERING Fordelinger skal termograferes etter at anlegget er ferdigstilt og tatt i bruk. Her inngår både utførelse og rapport fra utførelsen. Termograferinger skal utføres snarest etter at bygget er tatt i bruk og etter noen timers vanlig drift av bygget på en virkedag. Ytelser som beskrevet.	RS			
43.433.1.3	WZA Elkraft- og teleinstallasjoner <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag KORTSLUTNINGSBEREGNINGER Under denne post medtas kostnader med kortslutningsberegninger for hele anlegget fra tilknytningsskap, underfordelinger, samtlige kursavganger og ut til siste uttak iht gjeldende forskrifter. Beregningene skal dokumenteres skriftlig ved overtakelse av anlegget. I tillegg skal nødvendige oppgaver innhentes og beregninger foretas før de enkelte arbeider igangsettes. Ytelser som beskrevet.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert 43 Lavspent forsyning :

43 Lavspent forsyning
 433 Elkraftfordeling til alminnelig forbruk

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	ENHETSPRISER For eventuell regulering av mengder bes oppgitt <u>opsjonspriser</u> for ferdig delprodukt.				
43.433.1.5	WF1.121A VERN Antall Type vern: Elementautomat Kapsling: I skap Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Bygg i denne entreprise <i>Vernet installasjon/utstyr:</i> Ikke relevant / se underpost <i>Strøm:</i> Se underpost <i>Spenning:</i> 230 V <i>Poltall:</i> Se underpost <i>Bryteevne:</i> Se underpost <i>Karakteristikk:</i> Se underpost <i>Montasje:</i> DIN -feste <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ferdig innsatt og tilkople, inkl. rekkeklemme, pakknippel etc. (føres ikke til sum). Utstyr skal være av samme fabrikat og type som utstyr benyttet fordelingene forøvrig.	stk	1		
43.433.1.5.1	Opsjonspris, komplett kurssikring 2p, 10-25A kar. C	stk	1		
43.433.1.5.2	Opsjonspris, komplett kurssikring 3p, 10-25A kar. C	stk	1		
43.433.1.5.3	Opsjonspris, komplett kurssikring 3p, 32A kar. C	stk	1		
43.433.1.5.4	Opsjonspris, komplett kurssikring 3p, 63A kar. C	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert 43 Lavspent forsyning :

43 Lavspent forsyning

433 Elkraftfordeling til alminnelig forbruk

ORIENTERING KURSOPPLEGG TIL ALMINNELIG FORBRUK**Garderobedel:**

Som hovedregel monteres skjultanlegg i vegg i lettvegger og systemhimlinger. Over demonterbare himlinger monteres åpent røranlegg i tak.

Garasje:

Som hovedregel monteres kabler åpent eller forlagt på kabelstiger/armaturskinner.

Vedørende. merking, se kapittel 40.

Tetting rundt rør og bokser m.m der fuktspærre brytes skal tettes av el-entreprenør.

Der det benyttes fleksibel ledning for tilkobling av utstyr skal det sørges for solid strekkavlastning i tilkoblingsenden.

Hulltaking for gjennomføringer av rør og kabler inntil 25mm er ikke angitt separat. Kostnader for dette skal inngå i prisene for kursopplegg.

Mengdeberegningen utføres i henhold til NS3420.

Innføring og tilkopling av kurskabler i fordelingstavler er medtatt i kapittel 4331.

Et punkt inkluderer andel av materiell og arbeid for kursopplegg fra fordeling til og med alle uttak eller tilkoblinger i kursopplegget

43 Lavspent forsyning
 433 Elkraftfordeling til alminnelig forbruk

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
43.433.2.1	WL1.313 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Montasje:</i> Stikkuttak enfase 16A. Dobbel. Påvegg, åpent forlagt. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
43.433.2.2	WL1.313 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Montasje:</i> Stikkuttak enfase 16A generelt på egne tekniske kurser. Dobbel. Påvegg, åpent forlagt. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
43.433.2.4	WL1.313 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Montasje:</i> Stikkuttak trefase 16A på egen kurs. Påvegg, åpent forlagt. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
43.433.2.5	WL1.313 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Montasje:</i> Stikkuttak trefase 32A på egen kurs. Påvegg, åpent forlagt. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert 43 Lavspent forsyning :

43 Lavspent forsyning
 433 Elkraftfordeling til alminnelig forbruk

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
43.433.2.6	WL1.311 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Garderobedel <i>Montasje:</i> Stikkuttak enfase 16A. Dobbel. Innfelt, skjult forlegning <i>Andre krav:</i> Nei	stk	9		
43.433.2.7	WL1.311 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Montasje:</i> Kursopplegg med kabel eller ledning. Åpent anlegg, for fast tilkoplebelysning og nødlys, samt for sensor for lys. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	14		
43.433.2.8	WL1.311 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Garderobedel <i>Montasje:</i> Kursopplegg med kabel eller ledning. Skjultanlegg, for fast tilkoplebelysning og nødlys, bevegelsesdetektorer, eller stikkontakter for lys. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	35		
43.433.2.9	WL1.311 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Montasje:</i> Kursopplegg med kabel eller ledning. For fast tilkoplebelysning, varmekabler, termostater <i>Andre krav:</i> Nei	stk	15		

Sum denne side:

Akkumulert 43 Lavspent forsyning :

43 Lavspent forsyning
 433 Elkraftfordeling til alminnelig forbruk

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
43.433.2.1 0	WL1.313 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Utendørs, på fasade <i>Montasje:</i> Kursopplegg med kabel eller ledning. Skjultanlegg, for fast tilkoplett belysning belysning på fasade og fotocelle <i>Andre krav:</i> Nei Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner	stk	4		
43.434.2	Kursopplegg for driftstekniske anlegg ORIENTERING FOR KURSOPPLEGG FOR DRIFTSTEKNISKE ANLEGG Kabler til VVS-komponenter legges hovedsakelig på kabelbruer og åpent forlagt. Nødvendig arbeidsunderlag i blir utarbeidet av VVS/automatikk-entreprenøren. Eventuelle avvik skal avregnes etter enhetspriser.				
43.434.2.1	WL1.313 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Montasje:</i> Omfatter punkt for varmepumper. Tilførsel til utedel. På kabelstige/åpent forlagt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
43.434.2.2	WL1.313 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Montasje:</i> Omfatter punkt for varmepumper. 4G1.5 kabel mellom ute- og innedel. På kabelstige/åpent forlagt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert 43 Lavspent forsyning :

OPPDRAKSGIVER BERG KOMMUNE

Branngarasje Skalands Elektro

Side 43-1

43 Lavspent forsyning

434 Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
43.434.2.3	WL1.313 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Montasje:</i> Omfatter punkt for ventilasjonsaggregat. På kabelstige/åpent forlagt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
43.434.2.4	WL1.313 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Montasje:</i> Omfatter punkt for varmebatteri ventilasjon. På kabelstige/åpent forlagt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
43.434.2.5	WL1.313 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Montasje:</i> Omfatter punkt for varmtvannsbereder. På kabelstige/åpent forlagt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
43.434.2.6	WL1.313 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Montasje:</i> Omfatter punkt for pumpesentral. På kabelstige/åpent forlagt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert 43 Lavspent forsyning :

43 Lavspent forsyning
 434 Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
43.434.2.7	WL1.313 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Garderobedel <i>Montasje:</i> Omfatter punkt for ventilasjonsaggregat. På kabelstige, deretter forlagt i rør over himling frem til aggregat i bøttekott <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
43.434.2.8	WL1.313 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Montasje:</i> Omfatter punkt for styreskap for oljeutskiller og avtrekksvifte ved kjemikalieskap. På kabelstige/åpent forlagt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
43.434.2.9	WL1.313 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Montasje:</i> Omfatter punkt for garasjeport. Trefase 16 A <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
43.434.2.1 0	WL1.313 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Montasje:</i> Omfatter punkt mellom ventilasjonsaggregat i garasje og styrepanel. PT10par <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert 43 Lavspent forsyning :

OPPDRAGSGIVER BERG KOMMUNE

Branngarasje Skaland Elektro

Side 43-1

43 Lavspent forsyning

434 Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
43.434.2.1 1	WL1.313 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Montasje:</i> Portstyring. Omfatter punkt mellom ventilasjonsaggregat i garasje og garasjeport. PT10par <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
43.434.2.1 2	WL1.313 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Montasje:</i> Omfatter punkt for brannsentral <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Sum 43 Lavspent forsyning :

44 Lys

442 Belysningsutstyr

ORIENTERING BELYSNINGSUTSTYR

Dette kapittel omfatter levering og montering av belysningsutstyr inkludert nødvendig tilbehør for å få et komplett anlegg.

Alle lysarmaturer er på plantegninger merket med et 2-sifret posisjonsnr. som henviser til utstyrsliste angitt på plantegning og til denne beskrivelse.

Alt belysningsutstyr skal være CE-merket og i henhold til FEL.

Montasje og tilkøpling:

Innfelte lysarmaturer i systemhimling skal monteres slik at de er sikret mot nedfall. Det kan benyttes avlastningsplater/rammer tilpasset himlingsmodulen.

Lyskilder:

Samtlige armaturer skal leveres med LED-lyskilder. Dette gjelder også for markeringslysarmaturer.

Det benyttes armaturer med følgende fargetemperaturer:

- Garasje 4000 K
- Garderobedel 3000 K
- Utendørs 3000 K

Fabrikat/type:

Der hvor det er beskrevet fabrikat og type med tekst "med egenskaper som", skal tilbudt fabrikat og type oppgis. Med "med egenskaper som" menes at armaturens kvalitet skal være lik eller bedre og at den skal ha design som ikke avviker vesentlig fra den beskrevne. Tilbudt lysarmatur skal ha bestykning som beskrevet og lystekniske egenskaper tilsvarende referanseproduktet.

Dokumentasjon:

Brosjyremateriell med tekniske data for de armaturene samt forkoplingsutstyr, vedlegges tilbudet. Tilbudt fabrikat og type skal oppgis for alle armaturer.

Prisene skal være komplette armaturer inkl. lyskilde, montasje og tilkøpling i henhold til tekniske bestemmelser i NS3420.

Lysstyring:

I garasje styres lys ved bruk av akustisk detektor. I garderobedel benyttes bevegelsesdetektorer.

Lysberegninger:

RIE har utført lysberegninger med de typeeksemplene som er beskrevet. Dersom entreprenør tilbyr andre typer enn disse, er entreprenør ansvarlig for at det utføres lysberegninger med tilbudte armaturtyper. Lysberegninger skal oversendes byggherre før bestilling. Ved lysberegninger skal krav i Lyskulturs publikasjon 1 B tilfredsstilles.

44 Lys

442 Belysningsutstyr

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
44.442.1	WT1.621111049 LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Interiørbelysning Kapslingsgrad: IP20 Avdekning type: Ingen Materiale i avdekning: Valgfritt Optisk egenskap for avdekning: Blank refleksjon Tilkobling: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Garderobedel, armaturtype UP01T <i>Armaturens form:</i> Sirkulær <i>Armaturens mål:</i> Ø183 <i>Lystekniske krav:</i> Med egenskaper som Fagerhult Pleiad Evo Matt <i>Montasje:</i> I systemhimling <i>Andre krav:</i> Nei	stk	14		
44.442.2	WT1.621233941 LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Industribelysning Kapslingsgrad: IP44 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Akryl Optisk egenskap for avdekning: Blank refleksjon Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Garasje, armaturtype UP02T <i>Armaturens form:</i> Som typeeksempel <i>Armaturens mål:</i> Som typeeksempel <i>Lystekniske krav:</i> Med egenskaper som Fagerhult Kaptur Lite <i>Montasje:</i> I tak/på armaturskinne <i>Andre krav:</i> Nei	stk	12		

Sum denne side:

Akkumulert 44 Lys :

44 Lys
 442 Belysningsutstyr

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
44.442.3	WT1.621133991 LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Interiørbelysning Kapslingsgrad: IP44 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Akryl Optisk egenskap for avdekning: Som typeeksempel Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Garderobedel, armaturtype UP03T <i>Armaturens form:</i> Som typeeksempel <i>Armaturens mål:</i> Som typeeksempel <i>Lystekniske krav:</i> Med egenskaper som Fagerhult Aqua <i>Montasje:</i> På vegg, over speil <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
44.442.4	WT1.621113029 LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Interiørbelysning Kapslingsgrad: IP20 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Valgfritt Optisk egenskap for avdekning: Opal transparent Tilkobling: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Garderobedel, armaturtype UP04T <i>Armaturens form:</i> Som typeeksempel <i>Armaturens mål:</i> Som typeeksempel <i>Lystekniske krav:</i> Med egenskaper som Fagerhult Multilime Slim Opal <i>Montasje:</i> I systemhimling <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert 44 Lys :

OPPDRAKSGIVER BERG KOMMUNE

Branngarasje Skaland Elektro

Side 44-4

44 Lys

442 Belysningsutstyr

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
44.442.5	<p>WT1.621112029 LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Interiørbelysning Kapslingsgrad: IP20 Avdekning type: Kuppel Materiale i avdekning: Valgfritt Optisk egenskap for avdekning: Opal transparent Tilkobling: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Garderobedel, armaturtype UP05T <i>Armaturens form:</i> Som typeeksempel <i>Armaturens mål:</i> Som typeeksempel <i>Lystekniske krav:</i> Med egenskaper som Fagerhult Discovery Evo <i>Montasje:</i> 4 stk i systemhimling, 1 stk på vegg <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	5		
44.442.6	<p>WT1.621393111 LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Utendørs på bygning Kapslingsgrad: IP65 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Glass, vanlig Optisk egenskap for avdekning: Klar transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Utendørs, over garasjeport. Armaturtype 06T <i>Armaturens form:</i> Som typeeksempel <i>Armaturens mål:</i> Som typeeksempel <i>Lystekniske krav:</i> Med egenskaper som Bega 24816 <i>Montasje:</i> Utendørs på vegg <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert 44 Lys :

44 Lys
 442 Belysningsutstyr

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
44.442.7	WT1.621393111 LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Utendørs på bygning Kapslingsgrad: IP65 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Glass, vanlig Optisk egenskap for avdekning: Klar transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Utendørs, ved innganger. Armaturtype 07T <i>Armaturens form:</i> Som typeeksempel <i>Armaturens mål:</i> Som typeeksempel <i>Lystekniske krav:</i> Med egenskaper som Bega 22383 <i>Montasje:</i> Utendørs på vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
44.442.8	WT3.25A UTSTYR FOR OPTISK STYRING AV KUNSTIG LYS Antall Funksjon: Lysstyring <i>Lokalisering:</i> Garasje, som vist på plantegning <i>Anvendelse:</i> Akustisk detektor for styring av bvelysning i garasje <i>Montasje:</i> På armaturskinne <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter akustisk detektor i garsje. Pris for styreenhet i fordeling medtas i pris for fordeling.	stk	1		
44.442.9	WT3.25 UTSTYR FOR OPTISK STYRING AV KUNSTIG LYS Antall Funksjon: Lysstyring <i>Lokalisering:</i> Garderobedel <i>Anvendelse:</i> Bevegelsesdetektor <i>Montasje:</i> I systemhimling <i>Andre krav:</i> Nei	stk	9		

Sum denne side:

Akkumulert 44 Lys :

44 Lys

442 Belysningsutstyr

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
44.442.10	XL3.44121093A LYSSTYRING Antall Type: Fotocellerelé Nivåinnstilling: Innbygd Givertype: Separat enhet Tilkobling til buss-system: Kobles ikke Kommunikasjonsprotokoll: Valgfri Kapslingsgrad hygrostat: - Kapslingsgrad giver: IP44 <i>Lokalisering:</i> Utendørs, som vist på plantegning <i>Montasje:</i> På vegg utendørs <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Fotocelle monteres slik at den påvirkes i minst mulig grad av annen belysning fra f.eks biltrafikk og veilys	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert 44 Lys :

44 Lys

443 Nødlisutstyr

ORIENTERING NØDLISUTSTYR

Dette kapittel omfatter komplett leveranse og montasje av nødlis inkl. lyskilde og batteri. Armaturene skal leveres med alle nødvendige festebraketter, avdekningsplater og skiltplater. Samtlige skilt skal ha symboler i henhold til ISO 3864.

Batterier skal være fri for såkalt memory-effekt, og garanteres for full drift i minst 1 time. Garantert levetid for batteri skal være min. 4 år under forutsetning av fulgt vedlikeholdsinstruks.

Markeringslys skal lyse fast, og koble over på batteridrift ved spenningsbortfall.

Alle markeringslysarmaturer skal være utstyrt med piktogram "løpende mann" pluss eventuell retningspil som tilleggssymbol.

44 Lys

443 Nødlisutstyr

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
44.443.1	WT2.1221 ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS Antall Funksjon: Markeringslys Strømforsyning: Innbygd energiakkumulering Tilstandsovervåkning: Tilstandsover våkning lokalt i armaturen Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Som vist på plantegninger <i>Montasje:</i> På vegg/i himling <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		

Sum denne side:

Sum 44 Lys :

45 Elvarme
 452 Varmeovner

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
45.452	Elvarme Varmeovner ORIENTERING VARMEOVNER Omfatter levering og montering av varmeovner (ribberørsovner) i tørkerom. Ovnene styres av termostat plassert i rommet. Termostater skal programmeres. Programsyklus avklares med byggherre.				
45.452.1	WR1.493 ELEKTRISK VARMEOVN Antall Type: Rørovn, med ribber Regulering: Ekstern termostat Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Tørkerom <i>Nominell spenning:</i> 230 V <i>Effekt:</i> 200 W <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
45.452.2	XL3.121111011A TERMOSTAT/VAKT Antall Type: Elektronisk romtermostat Anvendelse: Oppvarming Nivåinnstilling: Innbygd Givertype: Innbygd i regulator Tilkobling til buss-system: Kobles ikke Kommunikasjonsprotokoll: Valgfri Kapslingsgrad termostat: IP20 Kapslingsgrad giver: IP20 <i>Lokalisering:</i> Tørkerom <i>Montasje:</i> Innfelt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Programmerbar med mulighet for nattsenkning, ukesprogram og frostsikring. Programmering inkluderes i pris.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert 45 Elvarme :

45 Elvarme

453 Varmeelementer for innebygging

ORIENTERING VARMEKABLER

Her inngår levering og montasje av utvendige varmekabler og regulatorer for varmekablene. Kablene er beskrevet med mengder angitt i antall kvadratmeter og effekt pr kvadratmeter for de ulike kablene. Det stilles ikke spesifikke krav til type varmekabler som velges. Dette er opp til tilbyder.

Alle typer varmekabelanlegg monteres i tråd med produsentens retningslinjer og kontrollmåling skal foretas før og umiddelbart etter isolering/overdekking.

Varmekablene skal ha nødvendige kalde-ender.

Utendørs varmekabler og varmekabel under port styres av regulator med temperatur- og nedbørssensor.

Varmekabler innendørs styres via romtermostater med gulvfølere.

Termostater skal programmeres. Programsyklus avklares med byggherre.

For varmekabler i takrenner skal det benyttes enleder varmekabler. Kablene skal legges både i takrennene og ned i hvert nedløp ned til 0,5 meter under bakkenivå.

Inklusiv i leveransen av varmekablene skal det også inngå levering og montering av nett for å legge kablene på. Her benyttes hønsenetting eller tilsvarende.

Nøyaktig oppmåling må foretas før varmekabler bestilles. Kabler skal ohmes like før og etter innstøping for å sikre at de er uskadd.

Tilkoblingsbokser og styreorganer skal merkes godt med nødvendige referanser.

Gulvfølere skal legges i rør parallelt med sløyfene så høyt som mulig i støpen. Røret tettes i enden. Rørmontasje medtas i enhetspriser.

Varmekabel innstøpt i betong skal ikke påsettes spenning før min. 8 uker etter innstøping.

Varmekablene skal monteres i.h.h.t leverandørens montasjeanvisning og festes forsvarlig til underlaget.

Varmekabel skal ikke monteres direkte under faste innredninger.

Hver enkelt varmekabel skal dokumenteres med testrapport og tegning av systemets beliggenhet.

Digitale bilder av forlegningsmåte vedlegges som en del av FDV dokumentasjonen.

Elektroentreprenøren er ansvarlig for å koordinere fremdriftsmessige avhengigheter mot byggentreprenør i forbindelse med støping og andre forhold av betydning for installasjoner av varmekabler.

45 Elvarme
 453 Varmeelementer for innebygging

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
45.453.1	WR2.426 ELEKTRISK VARMEELEMENT Antall Elementtype: Toleder varmekabel Temperaturavhengighet: Fast elementeffekt Anvendelse: Snøsmelting <i>Lokalisering:</i> Utendørs ved inngang <i>Oppvarmet areal:</i> 2,9 m ² <i>Underlag:</i> Betong <i>Overdekning:</i> Betong <i>Nominell spenning:</i> 230 V <i>Effekt:</i> 300 W/m ² <i>Elementkobling:</i> Valgfritt <i>Tilkobling:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
45.453.2	WR2.426 ELEKTRISK VARMEELEMENT Antall Elementtype: Toleder varmekabel Temperaturavhengighet: Fast elementeffekt Anvendelse: Snøsmelting <i>Lokalisering:</i> Utendørs ved inngang <i>Oppvarmet areal:</i> 2,3 m ² <i>Underlag:</i> Betong <i>Overdekning:</i> Betong <i>Nominell spenning:</i> 230 V <i>Effekt:</i> 300 W/m ² <i>Elementkobling:</i> Valgfritt <i>Tilkobling:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
45.453.3	WR2.423 ELEKTRISK VARMEELEMENT Antall Elementtype: Toleder varmekabel Temperaturavhengighet: Fast elementeffekt Anvendelse: Frostsikring <i>Lokalisering:</i> Under port <i>Oppvarmet areal:</i> 0,8 m ² <i>Underlag:</i> Betong <i>Overdekning:</i> Betong <i>Nominell spenning:</i> 230 V <i>Effekt:</i> 250 W/m ² <i>Elementkobling:</i> Valgfritt <i>Tilkobling:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert 45 Elvarme :

45 Elvarme
 453 Varmeelementer for innebygging

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
45.453.4	WR2.913 ELEKTRISK VARMEELEMENT Antall Elementtype: Annen elementtype - må spesifiseres Temperaturavhengighet: Temperaturavhengig elementeffekt (selvregulerende) Anvendelse: Frostsikring <i>Lokalisering:</i> For Varmepumpe. I bunnpanne og på rør <i>Oppvarmet areal:</i> Ikke aktuelt, kabellengde ca 4 meter <i>Underlag:</i> I bunnpanne og på rør <i>Overdekning:</i> Ingen <i>Nominell spenning:</i> 230 V <i>Effekt:</i> 10W/m ved 10 grader celsius <i>Elementkobling:</i> Valgfritt <i>Tilkobling:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
45.453.5	WR2.421A ELEKTRISK VARMEELEMENT Antall Elementtype: Toleder varmekabel Temperaturavhengighet: Fast elementeffekt Anvendelse: Romoppvarming <i>Lokalisering:</i> Garderobe kvinner. Se plantegning <i>Oppvarmet areal:</i> 14 m2 <i>Underlag:</i> Betong <i>Overdekning:</i> Betong <i>Nominell spenning:</i> 230 V <i>Effekt:</i> 130 W/m2 <i>Elementkobling:</i> Valgfritt <i>Tilkobling:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert gulvføler	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert 45 Elvarme :

45 Elvarme

453 Varmeelementer for innebygging

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
45.453.6	WR2.421A ELEKTRISK VARMEELEMENT Antall Elementtype: Toleder varmekabel Temperaturavhengighet: Fast elementeffekt Anvendelse: Romoppvarming <i>Lokalisering:</i> Grovgarderobe. Se plantegning <i>Oppvarmet areal:</i> 12 m ² <i>Underlag:</i> Betong <i>Overdekning:</i> Betong <i>Nominell spenning:</i> 230 V <i>Effekt:</i> 130 W/m ² <i>Elementkobling:</i> Valgfritt <i>Tilkobling:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert gulvføler	stk	1		
45.453.7	WR2.421A ELEKTRISK VARMEELEMENT Antall Elementtype: Toleder varmekabel Temperaturavhengighet: Fast elementeffekt Anvendelse: Romoppvarming <i>Lokalisering:</i> Garderobe menn. Se plantegning <i>Oppvarmet areal:</i> 19 m ² <i>Underlag:</i> Betong <i>Overdekning:</i> Betong <i>Nominell spenning:</i> 230 V <i>Effekt:</i> 130 W/m ² <i>Elementkobling:</i> Valgfritt <i>Tilkobling:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert gulvføler	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert 45 Elvarme :

45 Elvarme
 453 Varmeelementer for innebygging

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
45.453.8	WR2.421A ELEKTRISK VARMEELEMENT Antall Elementtype: Toleder varmekabel Temperaturavhengighet: Fast elementeffekt Anvendelse: Romoppvarming <i>Lokalisering:</i> Gang. Se plantegning <i>Oppvarmet areal:</i> 19 m2 <i>Underlag:</i> Betong <i>Overdekning:</i> Betong <i>Nominell spenning:</i> 230 V <i>Effekt:</i> 90 W/m2 <i>Elementkobling:</i> Valgfritt <i>Tilkobling:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert gulvføler	stk	1		
45.453.9	XL3.121191011A TERMOSTAT/VAKT Antall Type: Elektronisk romtermostat Anvendelse: Oppvarming Nivåinnstilling: Innbygd Givertype: Innebygd romføler samt tilkobling av ekstern gulvføler Tilkobling til buss-system: Kobles ikke Kommunikasjonsprotokoll: Valgfri Kapslingsgrad termostat: IP20 Kapslingsgrad giver: IP20 <i>Lokalisering:</i> Som vist på plantegninger <i>Montasje:</i> Innfelt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Programmerbar med mulighet for nattsinking, ukesprogram og frostsikring. Programmering inkluderes i pris.	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert 45 Elvarme :

45 Elvarme
 453 Varmeelementer for innebygging

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
45.453.10	WR2.323 ELEKTRISK VARMEELEMENT Antall Elementtype: Enleder varmekabel Temperaturavhengighet: Fast elementeffekt Anvendelse: Frostsikring <i>Lokalisering:</i> Takrenner <i>Oppvarmet areal:</i> 16 m takrenner og nedløp <i>Underlag:</i> Takrenne <i>Overdekning:</i> Ingen <i>Nominell spenning:</i> 230 V <i>Effekt:</i> 25 W/m kabel (50 W/m renne) <i>Elementkobling:</i> Valgfritt <i>Tilkobling:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
45.453.11	WR2.323 ELEKTRISK VARMEELEMENT Antall Elementtype: Enleder varmekabel Temperaturavhengighet: Fast elementeffekt Anvendelse: Frostsikring <i>Lokalisering:</i> Takrenner <i>Oppvarmet areal:</i> 18 m takrenner og nedløp <i>Underlag:</i> Takrenne <i>Overdekning:</i> Ingen <i>Nominell spenning:</i> 230 V <i>Effekt:</i> 25 W/m kabel (50 W/m renne) <i>Elementkobling:</i> Valgfritt <i>Tilkobling:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert 45 Elvarme :

OPPDRAGSGIVER BERG KOMMUNE

Branngarasje Skaland Elektro

Side 45-8

45 Elvarme

453 Varmeelementer for innebygging

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
45.453.12	<p>XL3.151221015A TERMOSTAT/VAKT Antall Type: Temperaturvakt Anvendelse: Oppvarming Nivåinnstilling: Med separat enhet Givertype: Separat enhet Tilkobling til buss-system: Kobles ikke Kommunikasjonsprotokoll: Valgfri Kapslingsgrad termostat: IP20 Kapslingsgrad giver: IP67 <i>Lokalisering:</i> Plassert utendørs på fasade <i>Montasje:</i> På vegg Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering og montering av temperatur- og nedbørsføler. Selve styreenheten er beskevet i kapittel 433.</p> <p>c) Utførelse Følerhode monteres slik at vegg/tak ikke skjermer for nedbør.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Sum 45 Elvarme :

54 Alarm og signalsystemer

542 Brannalarm

Forskrifter, regelverk og standarder:

Brannalarmanlegget utføres i henhold til NS3960:2019 og brannteknisk konsept utarbeidet av brannrådgiver.

Formål:

Det skal installeres et adresserbart automatisk brannalarmanlegg som detekterer brann i overvåkte områder, og som varsler alle personer som oppholder seg i bygget.

Funksjoner og generelle krav:

Det skal benyttes adresserbare optiske røykdetektorer som er tilpasset romtype hvis ikke annet er angitt. Adresserbare varmedetektorer benyttes der røykdetektor ikke er egnet.

Isolasjonsledd skal være innebygd i detektorer eller monteres som separate enheter i henhold til FG's regelverk.

Anlegget skal ved programmering eller ved bruk av miljøtilpassede detektorer enkelt kunne tilpasses for å eliminere at brannlignende fenomener som vanndamp, eksos, o.l. forårsaker alarm, og dermed minimalisere uønskede alarmer. Funksjoner for dette må kunne dokumenteres.

Detektorer og meldere merkes med adresse. Tekststørrelse tilpasses takhøyde/leseavstand for god leselighet.

Ved montasje skal det påses at lysdiode på detektor vender mot den mest naturlige adkomstvei til rommet.

Som alarmorganer benyttes summer og flashlys integrert i detektor. Det skal også medtas brannklokke i garasje.

Brannstedsanvisning:

Ved alarm skal brannsted/deteksjonssted angis med tekst i displayer.

Kursopplegg:

Kursopplegg utføres som skjultanlegg i garderobedel og åpent anlegg i garasje. Anlegget skal i prinsippet utføres etter plantegninger (punkttegninger).

Entreprenøren er imidlertid ansvarlig ovenfor regelverket vedrørende detaljutførelse med henblikk på nøyaktig plassering av detektorer i forhold til bygningsutførelse, luftventiler etc., samt inntegning av kabler ut.

Ved plassering av komponenter over himling må det tas hensyn til ventilasjonskanaler etc. slik at komponentene blir tilgjengelige for service.

Eventuelle endringer som får kostnadskonsekvens tas opp med RIE før utførelse.

Til detektorsløyfer og alarmkurser benyttes kabeltyper i henhold til anvisninger fra utstyrsleverandør.

54 Alarm og signalsystemer
 542 Brannalarm

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
54.542.1	Kurser for brannalarm				
54.542.1.1	WL1.331 PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Som vist på plantegninger <i>Montasje:</i> Kursopplegg til detektorer og manuelle meldere. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	11		
54.542.1.2	WL1.331 PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Montasje:</i> Kursopplegg til brannklokker. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
54.542.1.3	WL1.331 PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Gang i garderobedel <i>Montasje:</i> Kursopplegg fra brannalarmsentral til alarmsender. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert 54 Alarm og signalsystemer :

54 Alarm og signalsystemer
 542 Brannalarm

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
54.542.2	Sentralutstyr for brannalarm				
54.542.2.1	<p>XB3.1121A SENTRAL FOR KONTROLL OG ALARM Antall</p> <p>Funksjon: Brannalarm Kapslingstype: I skap Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I gang i garderobedel <i>Montasje:</i> På vegg Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Sentral bestykes iht. komponenter som vist på tegninger. Med integrert betjeningspanel. Minimum bestykning:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 stk. detektorsløyfer • Klokkekurs • Alarmutganger for overføring til brannvesen med alarmoppringer. <p>Kraftforsyningen skal være dimensjonert i forhold til anleggets største strømforbruk med 25% reservekapasitet. Det skal være batterikapasitet til å drive anlegget i 24 timers og deretter gi alarm i 15 minutter ved bortfall av den primære kraftforsyning.</p> <p>Tilbudt fabrikat: _____</p> <p>Tilbudt type: _____</p>	stk	1		
54.542.2.2	<p>XB3A Sentralutstyr for kontroll og alarm Rundsum</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag ENNHET FOR ALARMOVERFØRING Alarmoverføring via mobilnettet basert på GPRS.</p> <p>Inkludert administrasjon ifm. bestilling, installasjon, idriftsettelse og testing.</p> <p>Tilbudt fabrikat og type: _____</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert 54 Alarm og signalsystemer :

54 Alarm og signalsystemer
 542 Brannalarm

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
54.542.2.3	AQ4.291A OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL Rund sum Anlegg: Brannalarmanlegg Personell: Brukere <i>Beskrivelse av opplæringen:</i> Opplæring gjennomføres 1 gang. <i>Opplæringens varighet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag OPPLÆRING Nødvendig opplæring av brukere/driftspersonellet tilpasset levert anlegg. Det skal gjennomføres en organisert, forhåndsavtalt opplæring av de personer som byggherre vil peke ut.	RS			
54.542.2.4	XB3.2A Programvare for kontroll og alarm Rundsum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag PROGRAMMERING, IDRIFTSETTELSE OG TESTING. Det skal i dokumentasjon inngå et testdokument som dokumenterer at alle funksjoner i anlegget er testet og virker som forutsatt, at akustisk alarm har tilfredsstillende volum i hele anlegget og at brannvesenet mottar alarmmelding <ul style="list-style-type: none"> • Følgende tester skal protokollføres: • Alarmoverføring til brannvesen. • Display og orienteringsplan (riktig adressering) • Manuelle meldere. (umiddelbar stor alarm) • Funksjonstest av alle akustiske alarmorganer, samt dekningsprøver i alle rom. • Kontroll av batterdrift ved nettbortfall Ytelser som beskrevet:	R.S.			

Sum denne side:

Akkumulert 54 Alarm og signalsystemer :

54 Alarm og signalsystemer
 542 Brannalarm

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
54.542.2.5	RP2.118A TAVLE ELLER SKILT Antall Type: Tavle, ensidig Formål: Informasjon Lys: Uten lys <i>Lokalisering:</i> Gang garderobedel <i>Utførelse:</i> Laminert <i>Dimensjoner:</i> A3 <i>Plassering:</i> Gang garderobedel <i>Underlag:</i> Gips <i>Festemåte:</i> Monteres på vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag UTARBEIDELSE AV O-PLANER Komplette leveranse av orienteringsplaner for bygget.	stk	1		
54.542.2.6	SERVICE Full service i garantitiden / reklamasjonstiden (1 / 5 år) skal inngå i tilbudet. Ant. servicebesøk pr. år: _____	R.S.			
54.542.3	Detektorer, meldere, alarmorgan mv. for brannalarm				
54.542.3.1	XN5.3111 BETJENINGSAPPARAT ALARM Antall Anvendelse: Brannalarm Type: Manuell brannmelder Kapslin gsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Som vist på plantegninger <i>Leveringsomfang:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Åpen montasje i garasje, innfelt montasje i garderobedel <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert 54 Alarm og signalsystemer :

54 Alarm og signalsystemer
 542 Brannalarm

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
54.542.3.2	XJ1.1111141 DETEKTOR FOR BRANN Antall Funksjonskriterium: Optisk detektor Signalutgang: Analog Tilkobling til buss-system: Kobles ikke Kommunikasjonsprotokoll: Leverandørspesifikk Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Som vist på plantegninger <i>Anvendelse:</i> For detektering av brann <i>Montasje:</i> Innfelt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
54.542.3.3	XJ1.1112141 DETEKTOR FOR BRANN Antall Funksjonskriterium: Optisk detektor med innbygd alarmorgan Signalutgang: Analog Tilkobling til buss-system: Kobles ikke Kommunikasjonsprotokoll: Leverandørspesifikk Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Som vist på plantegninger <i>Anvendelse:</i> For detektering av brann <i>Montasje:</i> Innfelt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
54.542.3.4	XJ1.1123101 DETEKTOR FOR BRANN Antall Funksjonskriterium: Kombinert optisk og termisk detektor Signalutgang: Analog Tilkobling til buss-system: Kobles ikke Kommunikasjonsprotokoll: Valgfri Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Som vist på plantegninger <i>Anvendelse:</i> For detektering av brann <i>Montasje:</i> Åpen i tak <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert 54 Alarm og signalsystemer :

OPPDRAGSGIVER BERG KOMMUNE

Branngarasje Skaland Elektro

Side 54-7

54 Alarm og signalsystemer

542 Brannalarm

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
54.542.3.5	<p>XN1.31 AKUSTISK SIGNALAPPARAT Antall Type: Ringeklokke Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Lydtrykk (LpAmin):</i> Kraftig type <i>Montasje:</i> På kabelstige <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		

Sum denne side:

Sum 54 Alarm og signalsystemer :

INNHOLDSFORTEGNELSE

00 Digital innlevering	00-1
01 Tilbudskjema	01-1
10 Generelle ytelser	10-1
01 Forberedende ytelser	10-2
02 Sluttokumentasjon	10-3
03 Drifts- og vedlikeholdsdokumentasjon	10-4
04 Andre ytelser	10-5
29 Diverse bygningsmessige arbeider	
292 Bygningsmessig arbeid for elektroinstallasjoner	
1 Hulltaking, slissing etc.	29-1
2 Grøfter, kummer, utomhusarbeider	29-1
3 Div. arbeider	29-3
40 Elkraft, generelt	40-1
41 Basisinstallasjoner, Elkraft	
411 Systemer for kabelføring	
1 Kabelbruer	41-1
3 Kabelrør	41-2
4 Spesielle kabelgjennomføringer	41-4
412 Systemer for jording	41-5
43 Lavspent forsyning	
431 System for elkraftinntak	43-1
432 System for hovedfordeling	
1 Hovedfordeling	43-2
2 Inntakskabel	43-4
433 Elkraftfordeling til alminnelig forbruk	43-5
1 Fordelinger til alminnelig forbruk	43-5
2 Kursopplegg til alminnelig forbruk	43-9
434 Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner	
2 Kursopplegg for driftstekniske anlegg	43-12
44 Lys	
442 Belysningsutstyr	44-1
443 Nødlisutstyr	44-7
45 Elvarme	
452 Varmeovner	45-1
453 Varmeelementer for innebygging	45-2
54 Alarm og signalsystemer	
542 Brannalarm	54-1
1 Kurser for brannalarm	54-2
2 Sentralutstyr for brannalarm	54-3
3 Detektorer, meldere, alarmorgan mv. for brannalarm	54-5

Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune

24.11.2019

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune					Side 30-1
Kapittel: 30 VVS					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30	VVS				
30.10	Fellesytelser				
30.10.30	Fellesytelser Rørteknisk				
30.10.30.1	ANDRE YTELSER				
40					
30.10.30.1	14 ANDRE YTELSER				
40.0.1	Under dette kapittel prises alle administrative kostnader som ikke er priset annet sted.				
30.10.30.1	Generelle krav til anlegget.				
40.1	<p><u>Kontroll av beregningene</u> Det skal gis tilbud på basis av det utstyr som er oppgitt som hovedalternativ der hvor produkt er angitt.</p> <p>Hvis tilbyderen likevel tilbyr annet utstyr enn det som er angitt som hovedalternativ, må tilbyderen f.eks. kontrollere fordelingsnett i henhold til trykkfallet for det utstyr han har tilbudt og eventuelt justere de angitte dimensjoner slik at mengdene blir i overensstemmelse med de prosjekterte.</p> <p><u>Alternativt utstyr</u> Alternativt utstyr må minst være kvalitetsmessig og funksjonsmessig likeverdig med det som er angitt i beskrivelsen.</p> <p>Dersom alternativt utstyr benyttes skal dette uttrykkelig oppgis i tilbudsbrevet. I motsatt fall forutsettes at det oppgitte utstyret er benyttet.</p> <p>Alternativt utstyr kan alltid tilbys som en opsjon i vedlegg til tilbudsbrevet med angivelse av priskonsekvens i forhold til tilbudssum.</p> <p>Dersom det leveres inn tilbud basert på utstyr og systemer som ikke oppfyller spesifikke krav i denne beskrivelse (f.eks. SFP-tall, div. virkningsgrader m.m.) vil tilbudet uten videre kunne bli forkastet uten videre evaluering. Det vil, på dette grunnlag, ikke bli gitt anledning til å korrigere sitt tilbud i ettertid.</p> <p><u>Øvrige avvik</u> Eventuelle avvik eller reservasjoner i forhold til tilbudsunderlaget skal vedlegges tilbudet med en begrunnelse slik at dette eventuelt kan prises og korrigeres av tiltakshaveren.</p> <p>Ubegrunnede avvik eller reservasjoner vil kunne føre til at tilbudet forkastes uten videre evaluering.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune					Side 30-2
Kapittel: 30 VVS					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.10.30.1 40.2	<p>Anmeldelse.</p> <p>Entreprenøren skal ha godkjenning i følge Plan og Bygningsloven og delta ved anmeldelse av entreprenørarbeidene. Alle elektriske detaljer skal tilfredstille de nødvendige godkjenninger.</p>	RS			
30.10.30.1 40.3	<p>Kontroll av utsparinger.</p> <p>Entreprenøren har ansvaret for å kontrollere alle utsendte utsparingstegninger som anviser åpninger i støpte/bærende konstruksjoner for prosjekterte installasjoner tilknyttet denne entreprisen.</p>	RS			
30.10.30.1 40.4	<p>Anvisninger av utsparinger i ikke bærende konstruksjoner.</p> <p>Entreprenøren anviser utsparinger i ikke bærende konstruksjoner.det vil i prinsipp si:</p> <ul style="list-style-type: none"> • alle lettveggskonstruksjoner og lettgulv • alle murte- ikke bærende konstruksjoner <p>Det kan ikke forlanges utsparingstegninger for slike vegger. Utsparinger skal være minimum 10 mm og maksimum 25 mm på hver side (totalt 20- 50 mm) større enn rør- / kanaldimensjon av hensyn til luft/ lyd, og brannetting. Eventuelle kostnader for avvik mindre/større enn oppgitt størrelse belastes entreprenøren.</p>	RS			
30.10.30.1 40.5	<p>Anvisning av spikeslag for utstyrsfeste.</p> <p>Utstyr som skal monteres på lettvegger, krever solide spikerslagfester. Entreprenørene har ansvaret for å anviser tømmer om eksakt plassering og dimensjon av slike spikerslag for utstyr som skal veggmonteres:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vasker, servanter og kummer • Dusjgarnityr og vannarmatur • Håndslukkeapparater • Rør i Rør skap for forbruksvann og eventuelt for også for varme 	RS			
30.10.30.1 40.6	<p>Målsetting av oppstikk og sluk fra grunnen.</p> <p>Fagrådgiver leverer målsatt tegning som angir senter posisjoner rør samt senter sluk.</p> <p>All målsetning tar utgangspunkt i akser satt ut på bygget. Eventuelle mistanker om avvik, skal varsles stedlig teknisk byggeledelse for avklaring i god tid før gulvstøp utføres.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune					Side 30-3
Kapittel: 30 VVS					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.10.30.1 40.7	<p>Planlegging av Rør-i-Rør (RIR) installasjoner i rørtekniske anlegg; sanitær og varme.</p> <p>VVS-tegningene vil normalt bare angi ledningnett fram til og med fordelingssskap. Tegningen vil ikke angi traseer for RIR-ledninger mellom fordelingssskap og utstyret. Med utstyr menes alt Sanitær- og varmeutstyr som er forsynt fra RIR-systemer.</p> <p>Rørleggeren må derfor selv påregne å måtte planlegge egen installasjon og koordinere dette mot øvrige aktører. Kostnader forbundet med dette skal prises i denne post.</p>	RS			
30.10.30.1 40.8	<p>Koordinering på byggeplassen.</p> <p>Entreprenørene for rørtekniske anlegg har et gjensidig vesentlig ansvar for koordinering av egne arbeider opp mot andre aktører.</p> <p>I god tid før arbeidene starter opp skal de tekniske entreprenører holde minst ett fellesmøte hvor man går i gjennom tegningsmateriellet for hver etasje/ rom slik at man blir gjensidig informert om omfanget og avhengigheter mellom entreprisene. Byggeledelsen skal delta og føre referat fra koordineringsmøte.</p> <p>Kostnad knyttet til møteavviklingen skal prises i denne post.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.10.30.1 40.9	<p>Regningsarbeider</p> <p>Timepriser for personell skal være alt inklusive (lønn, sosiale utgifter, tariffestet godtgjørelse, rigg og drift, administrasjon, fortjeneste mm.). Prisene føres ikke til sum og men vil tas med i evalueringen av tilbudene.</p> <p>Timeprisene vil bli benyttet ved bestillinger som gjøre opp etter medgått, etter disse satsene.</p> <p>Beløpene oppgis inkl alle påslag, eks mva.</p> <p><u>RØRANLEGG</u> Timesats for fagarbeider, ordinær arbeidstid.</p> <p>kr/time</p> <hr/> <p>Timesats for hjelpearbeider/lærling, ordinær arbeidstid.</p> <p>kr/time</p> <hr/> <p><u>LUFTBEHANDLINGSANLEGG</u> Timesats for fagarbeider, ordinær arbeidstid.</p> <p>kr/time</p> <hr/> <p>Timesats for hjelpearbeider/lærling, ordinær arbeidstid.</p> <p>kr/time</p> <hr/>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune					Side 30-5
Kapittel: 30 VVS					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.10.30.1 70	DOKUMENTASJON				
30.10.30.1 70.0.1	17 DOKUMENTASJON Entreprenøren skal i byggeprosjektets ulike faser levere ulike former for dokumentasjon: <ul style="list-style-type: none"> • Ved tilbud/ tilbudsevaluering. • Dokumentasjon på løsninger og produkter hvor det måtte være beskrevet. • Som bygget tegningsdokumentasjon; grunnlag for ajourføring av tegningsmaterieil. • Dokumenterende beregninger for ytelser hvor dette er beskrevet. • FDVU-dokumentasjon som skal følge bygget i dets levetid. 				
30.10.30.1 70.1	Dokumentasjon av tekniske data. Ved tilbud: Som hovedregel skal tilbud gis på basis av det utstyr som er oppgitt som hovedalternativ, der dette er angitt. Tilbyder skal i sitt tilbud oppgi fabrikat og typebetegnelse på alt tilbudt utstyr. I motsatt fall forutsettes at det oppgitte utstyret ligger til grunn. Alternativt utstyr må kvalitetsmessig og funksjonsmessig minst være likeverdig med det som ev. er angitt i denne beskrivelse. Ved tilbudsvurdering: Uten forpliktelse for tiltakshaveren skal tilbyderne oppgi supplerende opplysninger der tiltakshaverens representanter anmoder om dette.	RS			
30.10.30.1 70.2	Tegninger og skjema fra entreprenøren. Entreprenøren skal levere følgende ytelse beskrevet i følgende poster:				
30.10.30.1 70.2.1	Fremskaffe eksakte konstruksjonsmål for Utstyr.	RS			
30.10.30.1 70.2.2	Nødvendige EL-skjema, strøm- og effekt oppgaver for maskinelt utstyr som er nødvendig for automatikkleverandørens og elektrikerens kontraktsarbeider.	RS			
30.10.30.1 70.2.3	Deltaljskisser med konstruksjonsmål for følgende spesialprodukter:	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune					Side 30-6
Kapittel: 30 VVS					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.10.30.1 70.2.4	<p>"Som bygget" tegning.</p> <p>Levering av entydige tegninger (mark-up) til rådgivende ingeniør hvor alle avvik fra originaltegninger er anmerket. Tegningene skal danne basis for utarbeidelsen av Som Bygget - dokumentasjonen.</p> <p>Tegningene skal også angi tydelig informasjon om utstyr- og komponentnumre iht faktisk merking i anlegget. Komponenter som beredere, pumper, varmevekslere mm.</p>	RS			
30.10.30.1 70.3	<p>FDVU-dokumentasjon.</p> <p>Instruksjon og opplæring av teknisk personell.</p>				
30.10.30.1 70.3.1	<p>FDVU-dokumentasjon iht NS3456:2010.</p> <p>Med unntak av de automatikkdeler som inngår i egen entreprise *), skal denne entreprenøren levere komplett dokumentasjon for Forvaltning, Drift, Vedlikehold og Utvikling for anleggene omfattet av kontrakten.</p> <p>Instruksene skal oppfylle intensjonene beskrevet i norsk standard NS3456:2010 "Dokumentasjon for forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling (FDVU) for byggverk"</p> <p>Entreprenøren skal redigere FDVU-dokumentasjonen i henhold til følgende norske standarder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • NS3454 Livssyklus kostnader for byggverk - Prinsipper og struktur. • NS3451 Bygningsdelstabell. <p>Redigeringen skal følge den valgte systemnummereringen i prosjektet.</p> <p>Forslag til FDVU-dokumentasjon skal overleveres RIV for kontroll og ev. sammenstilling med øvrig dokumentasjon før endelig overlevering til byggherre finner sted.</p> <p>Dokumentasjonen skal leveres i et relevant elektronisk, redigerbart format/ programvare for Windowsbaserte datamaskiner. I tillegg skal det leveres en papirbasert versjon oppdatert ved overtakelsestidspunktet.</p> <p>Følgende dokumentasjon skal inkluderes i FDVU-dokumentasjonen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oversikt over produsenter, leverandører og servicebedrifter med all relevant kontaktinformasjon. • Systembeskrivelser, komponentbeskrivelser, systemskjema, tavlefrontskjema og evt. funksjonsbeskrivelse i samarbeid med automatikkentreprenøren. • Detaljinstrukser (leverandørinstruks) på norsk for alle spesifikke, leverte produkter/ utstyr. 				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune					Side 30-7
Kapittel: 30 VVS					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<ul style="list-style-type: none"> • Feilsøkingsskjema. • Tilsyns- og vedlikeholdsskjema. • Forbruksmaterieell og reservedeler. • Fullstendig materialspesifikasjon med alle tekniske data. • Kopi av anmeldelses/godkjennelses dokumenter/ rapporter. • Innreguleringsrapporter, målerapporter, trykkprøvingsrapporter. • Dobbel ventilfortegnelse (ventilliste) for alle avstengnings- og reguleringsventiler som er montert i anlegget. Den doble ventilfortegnelsen består av 1 liste sortert etter ventilnummer, og 1 liste sortert etter rom. • Protokoll fra ampermålinger (strømtrekk) for vifter og pumper. • Protokoll fra dokumentasjon av oppnådd SFP/ SPP-tall • Dokumentasjon trykkfalls- og støytekniske beregninger. • Dokumentasjon/ protokoll fra stikkprøvekontroll støyforhold i anleggene. <p>Frist for levering av dokumentasjon. Det er en forutsetning at FDVU-dokumentasjonen skal ha vært presentert for fagrådgiver/ byggerre senest 2 uker førbyggherrens overtakelse av anleggene. Ved overtakelse av anleggene og overlevering av instruksen skal alle kommentarer til FDVU-instruksen være rettet opp/ ajourført.</p> <p>Frist for levering av dokumentasjonen er dagmulktbelastet med kr 1000,- pr. dag tidsfristene overskrides.</p>				
30.10.30.1 70.3.2	<p>Opplæring av teknisk personell.</p> <p>Det påhviler denne entreprenør å undervise tiltakshaverens driftspersonale i bruk og vedlikehold av samtlige anlegg som er omfattet av denne entrepriser. Undervisningen skal ha basis i godkjent FDVU-dokumentasjon; elektronisk versjon og papirversjonen. Undervisningen skal foregå etter en plan utarbeidet i samråd med tiltakshaver.</p>	RS			
		RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune					Side 30-8
Kapittel: 30 VVS					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31	Sanitær				
30.31.310	Sanitær generelt				
30.31.310.0	<p>31 SANITÆR</p> <p>Dette er et orienteringskapittel for 31 Sanitær som foruten generell orientering også kan inkludere funksjonskrav. Funksjonskrav skal ifm kostnadskalkulasjon implementeres i de etterfølgende prisbærende poster.</p> <p>Denne beskrivelsen er basert på NS3420_4_201801. NS3420 er en vesentlig del av denne spesifikasjon som enhver entreprenør plikter å være kjent med under prissetting og gjennomføring av produkt- og systemleveranser. NS3420 spesifiserer en rekke krav til kvaliteter og ytelser som ikke nødvendigvis er gjengitt i denne spesifikasjon.</p> <p>Entreprisen omfatter et komplett sanitæranlegg inklusiv bunnledninger og utvendige ledninger med grensesnitt som angitt i kapittel 731.</p> <p>Rørdimensjonering På tegninger og i beskrivelse er det benyttet utvendig diameter i mm på rør opp t.o.m. 50mm. For større dimensjoner benyttes angivelse av nominell dimensjon (DN); det vi si tilnærmet innvendige diametre.</p> <p>Multilagsrør Ved bruk av alternative rørtyper med store godstykkelser f.eks. Multilagsrør, skal innvendig diameter være tilsvarende beskrivelsens hovedalternativ.</p> <p>TRYKKLASSER Sanitæranleggets ledningsnett for forbruksvann med armatur og utstyr skal innedørs ha trykkklasse PN10. Sanitæranleggets ledningsnett og utstyr for vann utomhus før innvendig trykkreduksjonsventil skal ha trykkklasse PN16.</p> <p>PRODUKTGODKJENNING I NORGE Alle produkter som benyttes skal ha en godkjenning av Sintef Byggforsk for bruk i de aktuelle systemene. Produktdokumentasjon fra SINTEF Byggforsk tilfredsstiller kravene i Teknisk forskrift til Plan- og bygningsloven vedrørende egenskapsdokumentasjon.</p> <p>Sanitærinstallasjoner i våtrom skal få en utførelse basert på retningslinjer gitt i Byggebransjens Våtromsnorm (BVN) og TEK15. Hvor det er relevant, skal normen betraktes som en del av arbeidsgrunnlaget for etablering av sanitærinstallasjonene. Det skal derfor velges produkter og løsninger som bidrar til at Våtromsnormens intensjoner oppfylles.</p> <p>MATERIALVALG I LEDNINGSNETT, ARMATUR OG UTSTYR</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune					Side 30-9
Kapittel: 30 VVS					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Utførelse rørlegger plikter å påse at materialvalgene for ledningsnett, armatur og utstyr som leveres til anlegget ligger innenfor akespterte tolleranser mht å unngå destruktiv galvanisk korrosjon i ferdig bygget anlegg. Konferer gjerne Skarland Press/ Kompetansebiblioteket/ Prenøk/ Prenøk blad 5.22 "Materialvalg i Rørsystemer" for detaljer.</p> <p><u>Generell orientering om sanitæranlegget i dette byggeprosjekt:</u> For vannforsyning til bygget tilknyttes vann til eksisterende utvendig kommunal ledning. Ved tilknytning etableres kum med brannkopling for utvendig slukkevann til bygget. Ledning føres inn til bygget hvor fordeler seg til egne fylleledninger for brannbiler og som tappevann til det øvrige sanitæranlegget.</p> <p>Spillvann føres ut av bygget til tilknyttes eksisterende utvendig kommunaltr anlegg. Oljeholdig avløp fra garasje ledes til oljeutskiller før dette tilknyttes det utvendige anlegget for spillvann.</p> <p>Tanknedløp ledes ut av bygget som eget avløpssystem. Ledes til utvendig synkekum for overvann.</p> <p>Spenning for teknisk utstyr som skal leveres i prosjektet skal være: 230 Volt - IT- nett.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune		Side 30-10			
Kapittel: 30 VVS					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.311	Bunnledninger				
30.31.311.0	<p>3110 Bunnledninger</p> <p>Dette orienteringskapittel for 3110 Bunnledninger inneholder funksjonskrav. Funksjonskrav skal ifm kostnadskalkulasjon implementeres i de etterfølgende prispåbærende poster.</p> <p><u>Orientering</u> Bunnledninger er definert som ledningsnett i grunnen - under bygningsdeler - fra 1 meter utenfor byggelivet.</p> <p>Rørdimensjonering På tegninger og i beskrivelse er det benyttet utvendig diameter i mm på trykkledninger opp t.o.m. 50mm. For større dimensjoner på trykkledninger benyttes angivelse av nominell dimensjon (DN); det vi si tilnærmet innvendige diameter. Avvik fra dette på speiselle rørtyper vil være oppgitt spesielt.</p> <p>For avløpsledninger er på tegning og beskrivelse oppgitt med ytterdiameter i mm.</p>				
30.31.311.0.1	<p>Eventuelle kostnader forbundet med krav i innledende orienterende tekster som entreprenøren mener ikke er dekket av etterfølgende prispåbærende poster, prises her. Beskrives/ spesifiseres i eget vedlegg til tilbudet/ anbudet.</p> <p>Rund sum</p>	RS			
30.31.311.0.2	<p>AVLØPSLEDNINGER/ SPILLVANN PP-avløpsrør og deler iht NS-EN 1852-1/ A1</p>				
30.31.311.1	<p>UB2.114311111A INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - KOMPLETT Formål: Spillvannsledning Materiale: PP Plassering: I grunnen Montasje: Som bunnledning Skjøt: Muffeskjøt <i>Lokalisering:</i> Bunnledninger <i>Pakningstype:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Se prispost <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse Med referanse til innledende tekster i kapittelet d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.311. 1.1	75 mm	m	28,00		
30.31.311. 1.2	110 mm	m	34,00		
30.31.311. 2.2	JORDINGSMUFFE				
30.31.311. 3	Jordningsmuffe med kabel 110 mm Antall	stk	1		
30.31.311. 4.6	VANNLEDNINGER PE100 trykkrør etter NS EN 12201-1/2/3 - PN10				
30.31.311. 5	UB1.1112211100 INNENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: PE 100 Plassering: I grunnen Montasje: Som bunnledning Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Vannforsyning <i>Ledningsstrek:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> PE100 SDR 11 <i>Andre krav:</i> Nei				
30.31.311. 5.1	63 mm	m	7,00		
30.31.311. 6.1	UTSTYR I GRUNNEN				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.311. 7	<p>UF5.113311A GULVSLUK Type: Baderomssluk Materiale i sluk: Kunststoff Materiale i rist: Kunststoff Vannlåsløsning: Fast vannlås Montasje: Med forhøyningsring <i>Lokalisering:</i> Dusj og BK <i>Utforming:</i> Sirkulær rist. <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Kapasitet:</i> 75 mm <i>Anboringer:</i> Ingen <i>Type membran på gulv:</i> Valgfritt <i>Type gulvoverflate:</i> Belegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Merket "G1" på tegning. b) Materialer Sluk PEH plast c) Utførelse Sideutløp. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar</p>				
30.31.311. 7.1	75mm	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.311.8	<p>UF5.169912A GULVSLUK Type: Sluk til industriell bruk Materiale i sluk: Polymerbetong Materiale i rist: Støpjern Vannlåsløsning: Fast vannlås Montasje: Uten forhøyningsring <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Utforming:</i> Rektangulær <i>Dimensjon:</i> Anslutning 160 mm <i>Kapasitet:</i> 110 mm <i>Anboringer:</i> Ingen <i>Type membran på gulv:</i> Epoxy maling <i>Type gulvoverflate:</i> Epoxy maling <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Merket "G2" på tegning. b) Materialer c) Utførelse Avløpsrenne med målene: Lengde: 7000mm Bredde: 300mm Balastningsklasse u hht EN1433: D400/E600, kjøresikker utførelse. Ensidig intrrent fall mot sandfang i ende. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar</p>				
30.31.311.8.1	7000 x 300mm	stk	1		
30.31.311.9	Denne entreprenør skal ha ansvaret for at alle sluk og gulvbrønner knyttet til bunnledninger er fullstendig rengjort før ferdigstilling/ overlevering. Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.312	Ledningsnett				
30.31.312.0	<p>3120 Ledningsnett</p> <p>Dette orienteringskapittel for 3120 Ledningsnett inneholder funksjonskrav. Funksjonskrav skal ifm kostnadskalkulasjon implementeres i de etterfølgende prisbærende poster.</p> <p>Rørdimensjonering På tegninger og i beskrivelse er det benyttet utvendig diameter i mm på trykkledninger opp t.o.m. 50mm. For større dimensjoner på trykkledninger benyttes angivelse av nominell dimensjon (DN); det vi si tilnærmet innvendige diametre.</p> <p>Bruk av Multilagsrør Ved bruk av alternative rørtyper med store godstykkelser f.eks. Multilagsrør, skal innvendig diameter tilsvare beskrivelsens hovedalternativ.</p> <p>For avløpsledninger er på tegning og beskrivelse oppgitt med ytterdiametre i mm.</p> <p>Trykkklasse trykkvannledninger innendørs PN10</p> <p><u>Oppheng/ klamring av rør</u> For opphenging av rør i tak benyttes regulerbare pendler og klammer beregnet for den aktuelle rørtypen. På varme- og kalde ledninger benyttes ISO-klammer. For rør på vegg/søyler benyttes konsoller hvis dette er hensiktsmessig.</p> <p>Rørlegger skal foruten tegninger og beskrivelse, benytte rørfabrikantenes montasjeretningslinjer som arbeidsgrunnlag da disse vil angi spesielle krav til klamring, ekspansjon, behov for fastpunkter etc som er avgjørende for et godt sluttprodukt..</p> <p>Under montering må alle åpne rørender forsynes med plugg eller kappe. Ledninger ned i vegg må klamres med spesiell oppmerksomhet for å unngå brukerulempet ved normal drift.</p> <p><u>Avløpsledninger:</u> I dette prosjektet er det prosjektert avløpsrør for spillvann og overvann i støysvakt støpejern. Det ønskes pris på et muffeløst system med utvendige epoxybelagte rør og rustfrie koblingsklemmer. De rustfrie klemmene(skjøtemansjetter) skal være inkludert i meterprisen på rør.</p> <p><u>Forbruksvannledninger:</u> Fra innvendig stoppekran og fram til fordelere til RIR-systemer, er det prosjektert vannledninger i stive, metalliske rørkvaliteter beregnet for forbruksvann (drikkevann).</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune					Side 30-15
Kapittel: 30 VVS					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Dersom det tilbys multilags rør (PEX-ALU-PEX), skal det kun tilbys rørsystem med skrudde forbindelser og deler uten innsnevring av tverrsnittet. Det skal brukes spesialverktøy for rørsystemet utviklet av produsenten.</p> <p>Krav til ledningsnett for forbruksvann i plastmateriale PEX som Rør- i Rør systemer: PEX: Forbruksvannledning av ledningsnett i høyverdig plastrør (PEX). Maks tilfeldig temperatur 95 grd. Maks driftstemperatur 70 grd.</p> <p>Systemet skal leveres komplett med rør og originale deler som inngår i leverandørens assortiment. Det skal ikke forekomme sammenblanding av ulike systemer som kan bidra til å svekke kvaliteten og garantiforhold på sluttproduktet.</p> <p>Rørsystemet skal ha godkjenning fra Norges Byggeforskningsinstitutt/ SINTEF. Utførende rørleggere skal kunne dokumentere at de av systemleverandøren har gjennomgått opplæring/ kurs i montasje av rørsystemet. Dokumentasjon kan kreves fremlagt før montasjestart.</p> <p>Som hovedretningslinje for utførelsen skal benyttes Byggebransjens Våtromsnorm (BVN) - Blad 41.220 RIR-systemer. Utførelse. Utførende rørlgger plikter å gjøres eg kjent med normen og ha den tilgjengelig på byggeplassen.</p> <p><u>Varerør for RIR-systemer</u> Hvor rørsystemer blir liggende skjult i vegger skal installasjonen være størst mulig sikret mot vannskader. Det innebærer at vannførende rør legges i varerør mellom tappested og fordeler hvor dette er benyttet (RIR). Rør-i-Rør systemet avsluttes ved alle tappestedet med veggbokser - også i kjøkkenbenk.</p> <p>Alle veggbokser skal mot armatur utstyres med pakning som sikrer at lekkasjevann finner vegen tilbake til fordeler/ fordelskap.</p> <p>Varerør skal være utført i parallellkorrugert plast og skal utføres uten skjøter. Hvor skjøter må nyttes skal disse være vanntette. Varerørene skal ha minst 50mm innstikklengde i skapet.</p> <p><u>Stengeventiler</u> På fordelernes inntaksside skal medtaes stengeventiler på kaldt- og varmt vann. Likeledes skal det på alle utgående PEX-kurser for kaldt og varmt vann monteres stengeventil, type kuleventil med håndtak. Stengeventilene er masseberegnet i kapittel 314 Armatur.</p> <p>Det skal avsettes plass til vannmåler, utstyr for automatisk avstengning etc hvor det er beskrevet.</p> <p><u>Klamring</u> Klamring av PEX-rør systemer og spesielt RIR-systemer</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune					Side 30-16
Kapittel: 30 VVS					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>hvor det vannførende rør skal kunne skiftes ut, er særdeles viktig. Her skal produsentens og systemleverandørens anvisninger følges. Det skal benyttes minumim ett klammer pr. meter rett rør og tre klammer pr. 90 grd. bøy.</p> <p><u>Isolasjon</u> Hvor ledningsnettet er frostutsatt skal vannførende rør være preisolert og eventuelt med isolasjon utenpå varerøret. Ledninger som ikke ligger i varerør skal isoleres iht retningslinjer gitt i kapittel ISOLASJON. Ikke korrosjonsbeskyttede rør skal avfettes og males med korrosjonsbeskyttende maling før isolering foretas. Kostnader for maling er beskrevet i egne prisbærende poster ifm kapittel 316.</p> <p><u>Fordeler og skap.</u> Hvert tappested er koblet opp mot fordelere for henholdsvis varmt- og kaldt vann. Fordelerne skal monteres i standard skap tilpasset størrelsen på fordelerne og annet utstyr i skapet. Fordelerne er mengdet i kapittel 312 Ledningsnett. RIR-skapet integreres i lettvegg, ha ramme og låsbar frontluke. Luken skal ha systemlås.</p> <p>Alle gjennomføringer i skapet skal være utstyrt med tetningsnipler som sikrer at lekkasjevann/ sprut i skapet ikke finner vegen ut i konstruksjoner, men ut gjennom dreneringsrør som går til rom med sluk/ avløp. Skapets åpningsluke skal vende mot rom med slikt sluk/ avløp.</p> <p>Skapdybden bør ikke være dypere enn at det lar seg integrere i 4" vegg (inkl. 2 x 13 mm gipsplate).</p> <p><u>Veggbokser</u> Fullverdig RIR-system skal inkludere veggbokser for <u>alle</u> tappesteder - også i kjøkkenbenk og ved eventuell overgang mellom PEX-rør og åpen installasjon. Veggbokser som skal integreres i lettvegger skal ha byggemål tilpasset 2" vegg.</p> <p><u>Spikeravvisere</u> Det er et absolutt krav at det ved gjennomføringer i stenderverkskonstruksjoner i tre samt bunn- og toppsviller av tre, skal benyttes spikeravviser i metall for å redusere risikoen for punktering av vannledninger ved montering av plater, hyller og annet utstyr.</p> <p><u>Verktøy</u> Til montasje skal rørlegger kun benytte det verktøy som produsenten/ leverandøren har utviklet for systemet.</p> <p><u>Overgang mellom RIR og stive rørsystemer</u> Hvor RIR-ledninger legges mellom stive rørsystemer og fordelerskap, skal det i overgangspunktet mellom systemene, monteres tetningsforinger mellom vannførende rør og varerør for å sikre at mest mulig av lekkasjevann finner vegen tilbake til RIR-skapet.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.312.0.1	Eventuelle kostnader forbundet med krav i innledende tekster som entreprenøren mener ikke er dekket av etterfølgende prispåbærende poster, prises her. Beskrives i eget vedlegg til tilbudet/ anbudet. Rund sum	RS			
30.31.312.0.2	AVLØPSLEDNINGER SELVFALL				
30.31.312.1	UB2.1143100911A INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - KOMPLETT Formål: Spillvannsledning Materiale: PP Plassering: Uspesifisert Montasje: VERTIKALT OG HORIZONTALT MONTERT Skjøt: Muffeskjøt <i>Lokalisering:</i> Avløpsledninger fra utstyr og lufterledninger. <i>Pakningstype:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> Trykkløst <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> PP <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse Med referanse til innledende tekster i kapitlet d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar				
30.31.312.1.2	40 mm PP-rør	m	10,00		
30.31.312.1.3	50 mm PP-rør	m	5,00		
30.31.312.1.4	110 mm PP-rør	m	6,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.312.2	UB2.13242413199931A INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL Rørdel: Stakerør Formål: Avløpsledning Materiale rør: Støpejern Materiale rørdel: PP Plassering: Horisontalt og vertikalt Montasje: Vertikalt og horisontalt Skjøt: Skjøtemansjett <i>Lokalisering:</i> <i>Pakningstype:</i> <i>Trykk:</i> <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse Med referanse til innledende tekster i kapitlet. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler 				
30.31.312.2.2	110mm	stk	1		
30.31.312.3	UB2.13994003100931A INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL Rørdel: Takhatt for lufting av spillvannssystemet Formål: Spillvannsledning Materiale rør: Uspesifisert Materiale rørdel: PP Plassering: Uspesifisert Montasje: På tak Skjøt: Skjøtemansjett <i>Lokalisering:</i> Se underposter <i>Pakningstype:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> Trykkløst <i>Dimensjon:</i> se underposter <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse Med referanse til innledende tekster i kapitlet. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler 				
30.31.312.3.2	110mm, flatt tak inntekking med folie	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.312.4	<p>UF8.49A VANNLÅS Antall</p> <p>Type vannlås: Rettløpsvannlås i PP <i>Lokalisering:</i> Garasje, drenering fra varmpumpe. <i>Materiale:</i> PP <i>Dimensjon inn:</i> 40mm PP <i>Dimensjon ut:</i> 40mm pp <i>Plassering:</i> Garasje. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse Rettløpsvannlås montert på vegg som drenering far utedel varmpumpe. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar</p>	stk	1		
30.31.312.5	<p>FORBRUKSVANNLEDNINGER TRYKKLEDNINGER</p> <p>Funksjonskrav i denne orienteringsdel skal ifm kostnadskalkulasjon implementeres i de etterfølgende prusbærende poster.</p> <p>Rørlegger skal foruten tegninger og beskrivelse, benytte rørfabrikantenes montasjeretningslinjer som arbeidsgrunnlag da disse vil angi spesielle krav til klamring, ekspansjon, behov for fastpunkter og bruk av spesialverktøy etc som er av avgjørende avgjørende for et godt sluttprodukt.</p> <p>Som alternativ; utenfor anbud/ tilbud gis pris på:</p> <p>Multilags rør (PEX-ALU-PEX) med rør og deler basert på skrudde forbindelser og uten innsnevninger av tverrsnittet i deler. Innvendig dimensjon tilsvarende beskrivelsens hovedalternativ.</p> <p>Alternativ pris Multilags rør PEX-ALU-PEX: kr _____ ekskl. 25% mva</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.312.6	<p>UB1.111999999A INNENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: Mapress Pressfitting system i kobber; DIN EN 1057. Plassering: I hht tegning. Montasje: Horisontalt og vertikalt Skjøt: Pressfittingsskjøt Lokalisering: I hht tegning Ledningsstrek: Valgfritt Trykk: PN10 Dimensjon: Iht underposter Materialkvalitet: Mapress Pressfitting system i kobber; DIN EN 1057. Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse Med referanse til innledende tekster i kapittelet om Forbruksvannledninger/ Trykkledninger. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar</p>				
30.31.312.6.2	15mm	m	7,00		
30.31.312.6.3	18mm Lengde	m	22,00		
30.31.312.6.4	22mm	m	4,00		
30.31.312.6.5	28mm	m	18,00		
30.31.312.7.6	35mm	m	8,00		
30.31.312.7.6	54mm	m	5,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.312.8	<p>UB1.112999911A INNENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT Type vannledning: Varmt forbruksvann Materiale: Mapress Pressfitting system i kobber; DIN EN 1057. Plassering: I hht tegning Montasje: Horisontalt og vertikalt Skjøt: Muffeskjøt <i>Lokalisering:</i> I hht tegning <i>Ledningsstrek:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> iht underposter <i>Materialkvalitet:</i> Mapress Pressfitting system i kobber; DIN EN 1057. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse Med referanse til innledende tekster i kapitlet om Forbruksvannledninger/ Trykkledninger. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar</p>				
30.31.312.8.2	15mm	m	7,00		
30.31.312.8.3	18mm	m	22,00		
30.31.312.9.3	22mm	m	4,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.312.10	<p>UB1.24A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - RØRFORDELER <i>Lokalisering:</i> Garderober <i>Dimensjon tilførsel:</i> Se prispost <i>Dimensjon utganger:</i> Se prispost <i>Antall utganger:</i> Se prispost <i>Stengeventil på hver utgang:</i> Ja <i>Stengeventil på tilførsel:</i> Ja <i>Trykk:</i> PN10 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer Messing c) Utførelse SKAP MED FORDELER Med referanse til innledende tekster i kapittelet om Forbruksvannledninger/ Trykkledninger. - Fordeler skal leveres komplett med stengeventiler, dreneringer, festeanordninger o.l. - Fordelerne skal merkes med graverte skilt og med nr. som angitt på tegning. Uttakene merkes med rom og utstyr. - Tilførsels- og uttaksdimensjoner angis i prisposter. - Montasjetype for skap "Utenpåliggende" eller "Innfelt" angis i prispostene. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar</p>				
30.31.312.10.1	<p><i>Fordelerskap merket "F1" på tegning:</i> Plassering : 07 Grovgarderobe Type : Innfelt Tilførsel : kv/vv = 18/18 mm Cu Antall uttak 15 mm : 4 kv + 3 vv</p> <p>Fordelerskap, komplett Antall</p>	stk	1		
30.31.312.10.2	<p><i>Fordelerskap merket "F2" på tegning:</i> Plassering : 02 BK Type : Innfelt Tilførsel : kv/vv = 18/18 mm Cu Antall uttak 15 mm : 7 kv + 6 vv</p> <p>Fordelerskap, komplett Antall</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.312.11	<p>UB1.26A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - TILKOBLINGSBOKS Antall <i>Lokalisering:</i> <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Veggbokser som del av RIR-systemet tilpasset 48mm stenderverk. For kaldt vann og varmt forbruksvann. b) Materialer I henhold til tilbudt RIR-system. c) Utførelse Med referanse til innledende tekster i kapitlet om Forbruksvannledninger/ Trykkledninger og RIR-systemer. x) Mengdereglar Avregnes mot faktisk levert og montert.</p>	stk	19		
30.31.312.12	<p>UB1.27A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - DRENERINGSSLANGE Lengde <i>Lokalisering:</i> Drenering fra rør-i-rør skap <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Vanntett drensør fra fordelerskapets bunn til posisjon ved gulv. Vanntett nippel i bunn av skap. Sprutplate bak dør i fordelerskap. b) Materialer c) Utførelse Inkludert dryppnese i plast som settes fast med klar sanitærsilikon. Baksiden av dør skal fylles ut med kursfortegnelser/ romnummer. Tetting mellom varerør og hull i vegg utføres med sterk, klar sanitærsilikon. Med referanse også til innledende tekster i kapitlet om Forbruksvannledninger/ Trykkledninger/ RIR-systemer.</p>	m	2,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.312.13	<p>Lukking av rørgjennomføringer i våtrom og rom med sanitærtekniske installasjoner.</p> <p>Med referanse til Byggebransjens Våtromsnorm (BVN) som er en del av arbeidsgrunnlaget, er det rørleggers oppgave å lukke <u>alle</u> rørgjennomføringer i vegger på en slik måte at vannsøl på vegger ikke kan trenge inn i konstruksjoner mellom rør og kledning.</p> <ul style="list-style-type: none"> • avløp fra utstyr som går mot vegg - f.eks. servanter, utslagsvasker, urinaler etc. • rørgjennomføringer ved RIR-bokser og andre uttak/ gjennomføringer i vegger. <p>Fuging av spalten mellom kledning og rørføring/ veggboks utføres med sterk sanitærsilikon som kun påføres flater som er fri for fett og støv. Fuging skal utføres <u>før</u> dekkopper og dekkskiver monteres.</p> <p>Dersom rørgjennomføringene er forutsatt branntettet og branntettingen ikke er vanntett, skal silikonfugen legges utenpå branntettingen for å ivareta sikringen mot vannskader.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.314	Armaturer				
30.31.314.0.1	<p>3140 Armatur Rørlegger skal montere all armatur som følger egen leveranse. i tillegg skal rørlegger skal <u>montere</u> armatur i rørtekniske anlegg som leveres av andre aktører. Som montasjegrnnullag skal benyttes systemskjema fra fagrådiver og montasjeanvisninger for enkeltprodukter levert fra armaturleverandørene.</p> <p>Trykkklasse PN10</p> <p>VENTILER</p> <p>UC1.31190A INNENDØRS STENGEVENTIL Ventiltype: Kuleventil Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Kule og hus av messing Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> I hht tegning <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 10-90 °C <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se prispost. <i>Dokumentasjon:</i> Underlag til FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ventiler fra og med 25mm/ til og med 50mm skal ha 360 graders gearlukking. b) Materialer c) Utførelse d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler</p> <p>.</p>				
30.31.314.3.2	DN15	stk	1		
30.31.314.3.3	DN20	stk	9		
30.31.314.3.4	DN25	stk	2		
30.31.314.3.4	DN32	stk	1		
30.31.314.3.5	DN50	stk	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune						Side 30-26
Kapittel: 30 VVS						
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
30.31.314. 4.3	<p>STRUPEVENTILER I RØRKRETSENE</p> <p>For innregulering av sanitæranleggenes sirkulasjonssystemer skal det leveres og monteres innreguleringsventiler med trykkuttak beregnet for innregulering av vannmengder og trykk. Ventilene skal være en kombinert innjusteringsventil og avstengningsventil som normalt skal monteres i kretsenes returledninger.</p> <p>Når produkt er kontrahert og skal bestilles, er det rørleggers ansvar å velge riktige ventilstørrelser utfra opplysninger om vannmengder og medium. Det skal ikke velges ventiler utfra rørdimensjonen alene.</p> <p>Dimensjonerende differansetrykket over ventilen skal være tilstrekkelig høyt til at gode innreguleringsdata oppnås. Typisk nominelt trykkfall 8 kPa tilpasset instrumentering som skal benyttes ved innjustering.</p>					
30.31.314. 5	<p>UC2.921152110A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL</p> <p>Ventiltype: Kombinert strupe- og stengeventil med trykkuttak for kapasitetsmåling</p> <p>Funksjon: Strupeventil</p> <p>Medium: Forbruksvann og vanntilførsel</p> <p>Materiale: Forkrommet messing</p> <p>Rørløp: Toveis</p> <p>Betjening: Manuell med ratt</p> <p>Skjøt: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> I hht tegning</p> <p><i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt</p> <p><i>Overflatebehandling:</i> Ingen</p> <p><i>Temperaturområde:</i> Medietemperatur 0 - 90 °C</p> <p><i>Trykk:</i> 4-10 Bar</p> <p><i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Som angitt i underposter</p> <p><i>Dokumentasjon:</i> For FDV</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>b) Materialer</p> <p>c) Utførelse Med referanse til innledende tekster foran.</p> <p>d) Toleranser</p> <p>e) Prøving og kontroll</p> <p>x) Mengdereglar</p>					
30.31.314. 5.1	<p>DN10</p> <p>DIVERSE ARMATURER OG INSTRUMENTER</p>	stk	1			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 30 VVS:						

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.314.7	<p>UC4.21150A INNENDØRS REDUKSJONSVENTIL Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Forkrommet messing Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Innlegg vann <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 5 - 25 C <i>Trykk:</i> Primærtrykk: ca. 7 Bar, Sekundærtrykk ca 4 bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> Underlag til FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Trykkreduksjonsventil for reduksjon av statisk trykk på forbruksvannledning. Ventilen skal ha manometer som kontinuerlig viser ventilens primær- og sekundærtrykk.</p> <p>b) Materialer c) Utførelse d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar</p>				
30.31.314.7.1	DN50	stk	1		
30.31.314.8	<p><u>FILTER</u> Vannfilter og manometer og tilbakespylingordning. Skal ta urenheter ned til 0,05 mm.</p> <p>Monteres ved innv. hovedstoppekran.</p> <p>Det medregnes avløp til sluk.</p>				
30.31.314.8.1	DN 50	stk	1		
30.31.314.9	<p><u>VOLUMSTRØMMÅLER</u> Levering og montering av vannmåler.</p> <p>Måler i hht krav fra Berg kommune. Regelverk fra Lenvik kommune skal benyttes.</p>				
30.31.314.9.1	Levering og montering av vannmåler. Dim.: DN50	stk	1		
30.31.314.10	<p><u>VENTIL TILBAKESLAGSSIKRING</u> Ventil tilbakestrømssikring. ventilen leveres og monteres etter følgende spesifikasjon: - Dimensjon: DN 50. - Kategori: 2.</p> <p>Det medregnes avløp til sluk.</p> <p>Montering i hht. reglement og den stedelige montasjesituasjon</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune

Side 30-28

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.314. 10.1	DN 50	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune					Side 30-29
Kapittel: 30 VVS					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.315	Utstyr				
30.31.315.0.1	<p>3150 Utstyr</p> <p>Dette orienteringskapittel for 3150 Utstyr kan inneholde funksjonskrav. Funksjonskrav skal ifm kostnadskalkulasjon implementeres i de etterfølgende prispåbærende poster.</p> <p>Den innledende tekst i hvert kapittel er viktige orienterende deler av beskrivelsen som entreprenøren skal hensynta ved gjennomføring av tilbudsregning og praktisk gjennomføring av entreprisen.</p> <p>TRYKKLASSER Sanitæranleggets rørsystemer for vannarmatur og utstyr i trykkvannsystemer skal dimensjoneres for trykkklasse PN10 dersom ikke annet er beskrevet.</p> <p>Spenning for teknisk utstyr som skal leveres i prosjektet skal være: 230 Volt - IT- nett.</p> <p>Dersom utstyr leveres med annen tilknytningsdimensjon enn på dimensjonert rør, skal overgangsrør være inkludert i prisen for utstyret.</p> <p>Forskrift om maskiner, Forskrift av 19.08.94 nr 820</p> <p>Formålet med forskriften er å sikre at maskiner og sikkerhetskomponenter konstrueres og bygges slik at arbeidstakere og forbrukere er vernet mot skader på liv og helse, og ikke blir utsatt for uheldige belastninger.</p> <p>Forskriften er begrenset til å gjelde bygging og konstruksjon av maskiner. Den retter seg derfor mot produsenter, importører, leverandører og andre forhandlere. Bruk av maskiner i en virksomhet, omfattes ikke av denne forskriften. Maskiner som kommer inn under forskriften skal ha samsvarserklæring og være CE-merket.</p> <p>En rekke maskiner omfattes ikke av denne forskriften. Disse er listet i forskriftens § 1, Virkeområde.</p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for at alle maskiner som leveres i denne entreprise er CE-merket og leveres med erklæring om at maskinen er i henhold til forskrift om maskiner. Dersom det skal leveres maskiner for innmontering i andre maskiner, og disse ikke kan fungere selvstendig eller ikke er i henhold til forskrift om maskiner er entreprenøren ansvarlig for at disse maskinene leveres med produsenterklæring i henhold til forskrift om maskiner. Denne erklæringen skal inneholde et forbud mot bruk før den sammensatte maskinen er erklært å være i samsvar med bestemmelsene i forskrift om maskiner. Entreprenøren er også ansvarlig for at dette forbudet er tydelig merket på maskinen slik at den som skal ferdigstille maskinen blir gjort oppmerksom på dette.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.315. 2	<p>Dersom entreprenøren ferdigstiller slike sammensatte maskiner skal entreprenøren CE-merke maskinen og levere samsvarserklæring om at den sammensatte maskinen er i henhold til forskrift om maskiner.</p> <p>SERVANTER, KLOSETTER M.M.</p> <p>UF1.114161A SERVANT - KOMPLETT Type servant: Servant for håndvask Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: På bærejern <i>Lokalisering:</i> Rom for WC og i gardeober. <i>Dimensjon:</i> iht underposter <i>Farge:</i> Hvit <i>Utforming:</i> Porselen <i>Blandebatteri:</i> Uten termostat. Med trykkstøtdemping. Ettgreps modell med hendel. <i>Bunnventil:</i> Forkrommet med plugg og kjede <i>Vannlås:</i> Rørvannlås i forkrommet plast montert på utstyr <i>Avstengningsventil:</i> Forinnstillingsventiler vannforsyning <i>Veggrosett:</i> Forkrommete dekkrosetter satt i klar sanitærsilikon <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse Servant leveres uttaksbokser for rør-i-rør og forkrommet vannlås. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar</p>				
30.31.315. 2.1	<p>Håndvask Dimensjon 500 x 360 mm Monteringshøyde: 850 mm. Monteres inntil vegg med 30mm avstand til denne. Merket "S1" på tegning.</p>	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.315. 3	<p>UF1.21112919A KLOSETT - KOMPLETT Antall</p> <p>Brukskategori: For normal bruk Materiale: Porselen Plassering: Frittstående Montering: Gulvmontert. Spylesystem: Sisterne påbygd Vannlås: Skjult vannlås <i>Lokalisering:</i> Rom for WC. <i>Farge:</i> Hvit <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Sete:</i> Gjennomfarget hvitt sete og lokk med lukkedempning. <i>Sisterne:</i> Påbygget <i>Avstengningsventil:</i> Forstillingsventil forkrommet utførelse <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Merket "WC1" på tegning. Montasje høyde OK porselen 400-420 mm.</p>	stk	1		
30.31.315. 4	<p>UF4.2231--A TERMOSTATISK BLANDEBATTERI Antall</p> <p>Anvendelse: Dusj Betjening: Hendel Trykkstøtdemping: Trykkstøtdempning Trykkregulering: Trykkregulering <i>Lokalisering:</i> Dusj <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materiale:</i> Forkrommet <i>Tilbehør:</i> Dusjgarnityr med såpeholder <i>Plassering:</i> Rom/nisje for dusj <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse Merket "D1" på tegning. Batteri leveres med uttaksbokser for rør-i-rør. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglere</p>	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.315.5	<p>UF2.13421A OPPVASK-/UTSLAGSENHET Antall Type: Utslagsvask med bøtterist Materiale: Rustfritt stål Montering: På bærejern <i>Lokalisering:</i> <i>Dimensjon kummer:</i> 600x400mm <i>Farge:</i> Rustfritt stål <i>Utforming:</i> Med oppfellbar bøtterist og bakplate <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Merket "U1" på tegning. Veggmontert ett-greps blandebatteri. Forkrommet messing. Med trykkstøtdemping. Rørvannlås 40mm i forkrommet plast Avløpsledning 40mm til vegg</p> <p>b) Materialer Rustfritt stål 18/10</p> <p>c) Utførelse Montasjehøyde overkant 600mm</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.315.6	<p>UF2.13199A OPPVASK-/UTSLAGSENHET Antall Type: Benkebeslag med oppvaskkum Materiale: Møbel med utslagsvask og beslag i rustfritt stål Montering: På gulv <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Dimensjon kummer:</i> Valgfritt <i>Farge:</i> Rustfritt stål. <i>Utforming:</i> Arbeidsbenk i rustfritt stål. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Merket "U2" å tegning. b) Materialer c) Utførelse - Arbeidsbenk i 1,25 mm rustfrie stålplater og med stålrammen med 30x30mm firkantprofiler og 8 stk justerbare ben. Arbeidsbenk/beslag med hovedmålene 2000x600x900 (BxDxH). - 1 stk kummer med målene 440x400x240mm (BxDxH). Kum plassert i senter av arbeidsbenk/beslag. - Arbeidsbenk utrustes med underhylle. - 1 stk benmontert forspylebatteri, som type KWC eller tilsvarende. Ettgreps batteri med svingbar tut og forspylebatteri. Lengde på tut: 270mm. Dusj skal være avstengbar med fleksibelt oppheng og tilbakeslagsventiler. - Leveres med P- vannlås. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler</p> <p>TAPPEVENTILER, BLANDBATTERIE, BRANNUTSTYR M.M.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.315.8	<p>UF4.119A TAPPEVENTIL</p> <p>Antall</p> <p>Anvendelse: Ytterveggsmontert armatur for utvendig spyling. Vannutkaster med frostfri funksjon; ventilen montert på varm side av veggen. <i>Lokalisering:</i> Utvendig ved port <i>Materiale:</i> Valgfritt <i>Plassering:</i> 1,1 m over ferdig terreng. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Merket "K1" på tegning. b) Materialer c) Utførelse Frostfri, selvdrenerende utvendig plassert spylekran med slangekupling og firkant nøkkelbetjening. - 20 mm med 3/4" slangekupling. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler</p>	stk	1		
30.31.315.9	<p>UE6.2--9A SLANGETROMMEL FOR BRANNSLOKKING</p> <p>Antall</p> <p>Skap: Skap Montasje: Montasje Brannmotstand for skap: Ingen. <i>Lokalisering:</i> Garderobes <i>Dimensjon skap:</i> 795x795x110mm (BxHxD) <i>Slangelengde:</i> 25 m <i>Underlag:</i> For FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Merket "B1" på tegning. b) Materialer c) Utførelse Dimensjon på slange 19mm. Leveres med ramme. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.315.10	<p>UE6.2810A SLANGETROMMEL FOR BRANNSLOKKING Antall Skap: Uten Montasje: Veggmontert, utenpåliggende Brannmotstand for skap: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Dimensjon skap:</i> Uten skap <i>Slangelengde:</i> 25 m <i>Underlag:</i> For FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Merket "B2" på tegning. b) Materialer c) Utførelse Dimensjon på slange 19mm. Branntrommel med vannfylt svingarm for montering på vegg. Slangetrommel med sideplater lakkert. 1" manuell ventil og strålerør regulerbart for stengt/dusi/samletstråle. Vannfylt sviongarm/høyrehengslet. Justerbar brems. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler</p>	stk	1		
30.31.315.11.1	<p>VARMTVANNSPRODUKSJON/ BEREDERE M.M.</p> <p>Det ønskes pris på anerkjente kvalitetsprodukter som er produsert mht god driftsøkonomi, lang levetid og miljøvennlighet.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.315. 12	<p>YF1.11111A VANNVARMER, ENKELT MANTLET Antall</p> <p>Oppvarmingsmetode: Med elektrokolbe Materialer i ytre mantel: Rustfritt stål Materialer i trykkttank: Rustfritt stål Montasje: Frittstående på gulv <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Volum:</i> 300 liter <i>Varmekolber, antall:</i> 1 stk <i>Varmekolbe, effekt:</i> 7,5 kW <i>Termostater og regulering:</i> Av/ på ved stillbar arbeidstermostat. Fabrikkinnstilt 75 grader C. <i>Trykkklasse:</i> Valgfritt <i>Ytelser:</i> Kombinert blandeventil/ avstengningsventil og sikkerhetsventil iht forskriftene. <i>Elektriske data:</i> 7,5 kW, 230 V <i>Lydeffektnivå:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> For FDV. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse - Leveres med kaldvannsett med stengeventiler, sikkerhetsventil og tilbakeslagsventil. - Leveres med ekspansjonskar 18 liter, ladetrykk 5 bar. - Blandeventil 3/4" med termometer, tilbakeslagsventiler 3 stk og tilknytting for VVC. - 4 stk stengeventiler for hhv pumpe VVC, ventil bypass legionella spyling og ventil avstegning mellom blandetrinn og bereder. - 1 stk pumpe for varmtvannsirkulasjon, kapasitet: 0,31 l/min mot 2 mVS.</p> <p>d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune						Side 30-37
Kapittel: 30 VVS						
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
30.31.316	Isolasjon					
30.31.316.0.1	<p>3160 Isolasjon</p> <p>Generelt Kapittelet holder forskjellige generelle, orienterende tekster som skal ivaretas gjennom tilbudsregning og ved gjennomføring av prosjekt. Hvor det fremkommer funksjonskrav i disse tekstene som er relevant for dette prosjektet, skal kravene implementeres kostnadmessig i de etterfølgende prisbærende poster.</p> <p>Leverandørens veiledninger om montering av isolasjon er en vesentlig del av prisgrunnlaget og montasjegrunnlaget ved isolering av ledningsnett, armatur og utstyr i sanitæranlegget.</p> <p>Alle kaldtvannsledninger og innvendige takvannsledninger skal isoleres diffusjonstett med neoprencellegummi. Varmtvannsledninger skal uten unntak isoleres med alumantlede mineralullskåler. Synlige koblingsledninger isoleres ikke. Rør-i-rør systemer isoleres ikke, med mindre de ligger frostutsatt.</p> <p>Arbeidsgrunnlag Forruten denne beskrivelse og tilhørende tegninger inkluderer arbeidsgrunnlaget isolasjonsprodusentens montasjeveiledninger og krav til teknisk isolering NS-EN 12828.</p> <p>Bruk av isolatører Det forventes kun isolering av høyeste kvalitet. Det er derfor et krav at isoleringsarbeidene utføres av isolatører med kompetanse på isolering av installasjoner med de beskrevne isolasjonsprodukter. Isolatører skal ha gjennomgått fargopplæring for isolering av rør og skal kunne fremlegge dokumentasjon på sin kompetanse.</p> <p>Termisk isolering og isolering mot kondens med neoprencellegummi Ledningsnett som fører vann ved så lav temperatur at utvendig kondens kan opptre på rørene, skal isoleres med materiale av neoprencellegummi. Det skal kun brukes dimensjonstilpasset isolasjonsmateriale.</p> <p>Spesielt for isolering med neoprencellegummi For alle rør som isoleres med neoprencellegummi gjelder at den skal limes til røret i hele rørets lengde og omkrets. For rør som isoleres med slanger skal isolasjonen slutte tett til rørene slik at det ikke oppstår luftlommer mellom isolasjon og rør. For bend og deler der det benyttes segmenter av neoprencellegummi skal disse hellimes. Uansett rørdimensjon skal alle langsgående og tversgående skjøter limes med trykk i skjøtene og limes til røret for forsegling. Når det brukes ISO-klammer skal isolasjonsmaterialet limes inntil klammeret under trykk.</p>					
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 30 VVS:						

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Ferdig montert, skal all rørisolering være i diffusjonstett utførelse. Alle former for tape brukt som sammenføyningsmetode er en ikke akseptabel løsning.</p> <p>Neoprencellegummi og brann Det skal velges cellgummikvaliteter som er godkjent for uskjøtet helhetlig føring gjennom banncellebegrensende vegger.</p> <p>Isolering av ledninger og armatur som fører vann over romtemperatur Ledningsnett som fører varmt vann skal isoleres med rørskåler av mineralull. Skålene skal være fibersikret med armert aluminiumsfolie.</p> <p>Isolering av armatur og utstyr All armatur og utstyr i ledningsnett som fører kaldt vann skal isoleres med tilpasset isolasjon for å forebygge skadelig kondens. Det skal i høyest mulig grad benyttes prefabrikert isolasjon dersom den holder kravet til diffusjonstetthet. Armatur/ ventiler med ventilratt, avlesningsskala og eventuelle trykkuttak skal isoleres slik at disse blir tilgjengelig uten å bryte/ demontere isoleringen.</p> <p>I de enkelte poster er det oppgitt midlere tykkelser på isolering.</p>				
30.31.316.0.2	<p>Eventuelle kostnader forbundet med krav i innledende tekster som entreprenøren mener ikke er dekket av de etterfølgende prisbærende poster, prises her. Beskrives i eget vedlegg til tilbudet/ anbudet.</p> <p>Rund sum</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.316.1	<p>SB2.1211--99A ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED CELLEMATERIALER Isolasjonsmateriale: Isolasjonsmateriale Overflatebelegg: Overflatebelegg Tykkelse: Stigende etter rørdimensjon. Lokalisering: Kaldt forbruksvannsledning Krav til fysiske egenskaper: Type og dimensjon på rørledning: Krav til fysiske egenskaper: Det skal benyttes cellegummi med varme-ledningstall $10^{\circ}\text{C}\cdot\text{m}^2/\text{W}$ iht DIN 52612 og DIN 52613. Diffusjons-motstandsfaktoren m^2 10000 iht DIN 52615. Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Isolering av kalde ledninger med slanger og matter av neoprencellegummi (FEF) i sjakter og traseer som ikke er definert som rømningsveger. Det skal velges isolering med innerdiameter lik rørets ytterdiameter.</p> <p>b) Materialer Som kondensisolasjon skal det benyttes cellegummi med tiltagende (økende) isolasjonstykkelse.</p> <p>c) Utførelse I henhold til innledende tekster i isolasjonskapittelet.</p> <p>d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar</p>				
30.31.316.1.2	15mm KV-ledning	m	7,00		
30.31.316.1.3	18mm KV-ledning	m	22,00		
30.31.316.1.4	22mm KV-ledning	m	4,00		
30.31.316.1.5	28mm KV-ledning	m	18,00		
30.31.316.2.3	35mm KV-ledning	m	8,00		
30.31.316.2.4	54mm KV-ledning	m	5,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.316.3	<p>SB2.11113299A ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED MINERALULL Type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Armert aluminiumsfolie uten netting Tykkelse: Stigende etter rørdimensjon. <i>Lokalisering:</i> Varmt forbruksvann - hovedstrekk og sirkulasjonsledninger, t>+55°C [fylles ut] <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Krav til fysiske egenskaper: Det skal benyttes rørskål av mineralull med varmeledningstall $110^{\circ}\text{C}\text{£}0,032 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ i henhold til NS-EN ISO 8497 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Isolering av ledninger som fører varmt vann > 55 grader.</p> <p>b) Materialer Produktet skal tilfredsstillere krav til rørisolasjonsklasse PI i henhold til NT Fire 036. Forøvrig skal mineralullen være klassifisert ubrennbar etter ISO 1182. Krav til isolasjonstykkelser dimensjoneres iht NS-EN 12828. Gjennomføringer isoleres i henhold til produktets gjeldende brannteknisk godkjenning.</p> <p>c) Utførelse Skal følge krav til isolasjonstykkelser iht NS-EN 12828 hvor relevant. Konferer innledende tekster i isolasjonskapittelet.</p>				
30.31.316.3.2	15mm VV-ledning	m	7,00		
30.31.316.3.3	18mm VV-ledning	m	22,00		
30.31.316.3.4	22mm VV-ledning	m	4,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.317	Prøving, innregulering				
30.31.317.0	317 Prøving, innjustering, ferdigbefaring				
30.31.317.1	<u>Instrumentering</u> Denne entreprenør medtar alle ordinære temperatur- og trykkmålere for egne installasjoner og som ikke inngår i andre utstyrsleveranser. Omfatter instrumentering i ledningsnett og utstyr for lokal avlesning.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune		Side 30-42			
Kapittel: 30 VVS					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.317.2	<p>MERKING AV TEKNISKE ANLEGG</p> <p>Generelle retningslinjer. Funksjonskrav spesifisert her, skal gjenspeiles i de etterfølgende prisbærende poster.</p> <p>Merking av rørledninger, armatur og utstyr skal utføres før installasjonene vil bli ansett som komplett. Merking skal utføres slik at det forenkler byggherre forvaltning, drift, vedlikehold og videreutvikling av installasjonene i bygget. Hvis det ikke benyttes Statsbygg merkesystem (TFM), så skal merkingen følge NS 3451.</p> <p>Det skal benyttes et hensiktsmessig merkesystem som har følgende egenskaper og kvaliteter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Høy mekanisk slitestyrke i skilt og tekst. • Temperaturstabil og fuktbestandig; skal tåle fritt vann. • UV-bestandig; ingen falming eller bleking pga lys. • Være motstandsdyktig mot de vanligste kjemikalier/ løsemidler. • Tekst og farge etter NS 813-1987 utgave 2. • Betegnelser og klartekst skal angis med kontrastfarger iht NS 4054 utg.2. <p>Rørmerking skal utføres ved ventiler, forgreninger, teknisk utstyr, armatur og ved gjennomgang i gulv og vegg. Inn- og utganger ved sjakter skal merkes. Må rette strekk skal det minimum være merking for hver 10 meter. I tekniske rom skal rørmerking skje for hver 3 meter.</p> <p>Hvert merkested skal beskrive: Systemnummer, komponentnummer, medie, temperatur, strømningsretning og betjeningsområde.</p> <p>Det skal være et merkeskilt medsystem/ komponentnummer på alle tekniske komponenter slik som pumper, ventiler etc. Systemnummereringen skal følge prosjektets nummersystemet iht funksjonstabellene.</p> <p>Hvor ventiler og utstyr som skal merkes blir skjult bak himlinger eller innkledning, skal det på himling eller inspeksjonsluke festes merkeskilt som entydig angir hvilke komponenter/ utstyr som har tilkomst fra denne luke. I slike tilfeller blir det altså 2 merker pr. komponent/ utstyr.</p> <p>Utstyr som pumper etc. skal merkes med skilt som festes på egnet måte. Hvor det er vanskelig å finne flater til feste av skilt, skal skilt monteres i kjede eller solide plaststrips. Forkortelser av teksten på merkene skal best mulig følge de forkortelser som er benyttet på tegningene. Dersom klarteksten inneholder mål, skal dette angis i SI-systemet.</p> <p>Merkeskilt skal kun festes på rengjorte flater og skal være avsluttet før ferdigbefaring avholdes.</p> <p>Alle kostnader forbundet med det beskrevne merkesystem skal innlemmes i de prisbærende poster.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.317.2.1	<p>Tverrfaglig merkekoordinering. Byggherren ønsker at all merking av tekniske installasjoner; inkludert elektrotekniske installasjoner får et enhetlig merkesystem. Med enhetlig menes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • samme fabrikat • samme merketyper hvor dette er hensiktsmessig. • samme fonter og kontrastfarger så langt det er mulig innenfor eventuelle forskriftskrav for f.eks. EL-anlegg. <p>I denne post medtaes kostnad for avklaringsmøter med de tekniske entreprenører i prosjektet.</p>	RS			
30.31.317.3	<p>UL2.1532A MERKING AV INNENDØRS RØRLEDNING Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 15 mm Antall linjer: 3 Antall tegn per linje: 11 - 20 <i>Lokalisering:</i> Avtales <i>Materiale i merke:</i> Bestandig rørmerking <i>Andre krav:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse Iht innledende tekst vedr. merking. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler Avregnes etter faktisk levert og montert 				
30.31.317.3.1	Komplett merking av rør i system 310.001 Antall	stk	10		
30.31.317.3.2	Komplett merking av rør i system 310.002 Antall	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.317.4	<p>UL2.21532A MERKING AV INNENDØRS VENTIL MED SKILT Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 15 mm Antall linjer: 3 Antall tegn per linje: 11 - 20 <i>Lokalisering:</i> <i>Skiltmateriale:</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse I henhold til innledende tekst om merking. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar Avregnes etter faktisk levert og montert</p>				
30.31.317.4.1	Komplett merking av ventiler i system 310.001 Antall	stk	10		
30.31.317.5	<p>UL2.61532A MERKING AV INNENDØRS UTSTYR Tegnhøyde for tallog bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 15 mm Antall linjer: 3 Antall tegn per linje: 11 - 20 <i>Lokalisering:</i> Avtales <i>Utstyrstype:</i> Valgfritt <i>Skiltmateriale:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse I henhold til innledende tekster om merking. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar Avregnes etter faktisk levert og montert</p>				
30.31.317.5.1	Komplett merking av utstyr i system 310.001 Antall	stk	5		
30.31.317.5.2	Komplett merking av utstyr i system 310.002 Antall	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.317.6	<p>UL1.21xx-A TRYKKPRØVING AV INNENDØRS RØRANLEGG - KOMPLETT Rund sum Rørledningsanlegg: Rørledningsanlegg - innendørs Materiale: Materiale - innendørs Prøvemedium: Prøvemedium <i>Lokalisering:</i> Avtales <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Prøvetrykk:</i> Se egen tekst. <i>Tetthetskrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Alle vannledninger i grunnen og over grunnen skal gjennomspyles før trykkprøving. Rørledninger prøves med et trykk som er 3 ato. over driftstrykket og min. 6 ato. Alle skjøter kontrolleres. Dersom ledningene innkles uten at det foreligger godkjenning for prøving, skal ledningene blottes og alle kostnader vedr. riving av og oppsetting av ny innkledning belastes rørleggeren. Entreprenøren må vise omtanke ved frostfare og sørge for effektiv nedtapping av ledninger og utstyr når dette er påkrevet. All prøving skal dokumenteres ved daterte og signerte protokoller.</p> <p>b) Materialer c) Utførelse d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar</p>	RS			
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.317. 7	<p>UL1.119919A TETTHETSPRØVING AV INNENDØRS TRYKKLØSE AVLØPSLEDNINGSANLEGG</p> <p>Antall ledningsstrek Materiale: PP. Prøvemedium: Luft Prøvemethode: Avtales. <i>Lokalisering:</i> <i>Dimensjon:</i> <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> <i>Seksjonering:</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tetthetsprøving av avløpsledninger i grunnen og over grunnen skal utføres i følge retningslinjer gitt i Sanitærreglementet gjeldende for det aktuelle byggeobjekt. Dersom ledningene innkles uten at det foreligger godkjenning for prøving, skal ledningene blottes og alle kostnader vedr. riving av og oppsetting av ny innkledning belastes rørleggeren.</p> <p>b) Materialer c) Utførelse d) Toleranser e) Prøving og kontroll All prøving skal dokumenteres ved daterte og signerte protokoller. x) Mengderegler</p>	RS			
30.31.317. 8	Kontroll og kvalitetsikring.				
30.31.317. 8.1	<p>Rådgivende ingeniør skal til enhver tid ha rett til å foreta undersøkelser og prøver han måtte ønske, for å kontrollere at leveransen blir kontraktmessig utført.</p> <p>Kontroll av komponenter kan utføres såvel i leverandørens verksted som hos dennes eventuelle underentreprenør eller på montasjeplassen. Entreprenøren er forpliktet til å være behjelpelig med å legge forholdene til rette for en slik kontroll.</p> <p>Komponenter og deler av anlegget som skal bygges inn og senere blir utilgjengelige for ettersyn, skal kunne ferdigkontrolleres og prøves, både kvalitetsmessig, funksjonsmessig og montasjemessig før innbygging tillates.</p>	RS			
30.31.317. 9	<p>Innregulering av sanitæranlegget</p> <p>Sanitæranlegget skal kapasitetsprøves og innreguleres slik at de tekniske spesifikasjoner blir oppfylt. Dette gjelder bl.a. innregulering av strupeventiler i sirkulasjonskretser mm.</p> <p>Innreguleringen skal gjennomføres og dokumenteres i protokoll før overlevering skjer.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.317.10	Ferdigbefaring/overtakelsesforretning				
30.31.317.10.1	<p>Ferdigbefaring.</p> <p>Det påpekes at anlegget skal være kontrollert av entreprenør før ferdigbefaring. Ved ferdigbefaring utover 1 gangs ferdigbefaring samt 1 gangs kontroll, skal rådgivende ingeniørs honorar for ny befaring dekkes av entreprenøren når befaringen skyldes ufullstendig ferdiggjørelse.</p> <p>Når entreprenøren har skriftlig meddelt at anlegget er ferdig montert, prøvet og innregulert, foretas ferdigbefaring av anlegget.</p> <p>Entreprenøren plikter å medbringe til avleveringsprøvene de typer av instrumenter som er benyttet ved innregulering og fortrinnsvis de instrumenter som er benyttet. (Instrumentene skal være forskriftsmessig kalibrert.)</p>	RS			
30.31.317.10.2	<p>Overtakelsesforretning.</p> <p>Overtakelse finner sted når anlegget er igangsatt for normal drift, alle forlangte protokoller er overlevert og godkjent, samt FDV-materiell er komplett levert fra entreprenør, og de påpekte feil og mangler fra ferdigbefaring er rettet iht NS 8405.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum												
30.36	Luftbehandling																
30.36.360	Luftbehandling, generelt																
30.36.360.0	<p>36 LUFTBEHANDLING</p> <p>Denne beskrivelsen er basert på NS3420_4_201801. NS3420 er en vesentlig del av denne spesifikasjon som enhver entreprenør plikter å være kjent med under prissetting og gjennomføring av produkt- og systemleveranser. NS3420 spesifiserer en rekke krav til kvaliteter og ytelser som ikke nødvendigvis er gjengitt i denne spesifikasjon.</p> <p>Denne innledende tekst er en viktig <u>orienterende del</u> av beskrivelsen som entreprenøren skal hensynta ved gjennomføring av tilbudsregning og praktisk gjennomføring av entreprisen.</p> <p>Spenning for teknisk utstyr som skal leveres i prosjektet skal være: 230 V</p> <p>KORROSJONSKLASSE FOR UTSTYR, ARMATUR og UTRUSTNING SOM SKAL STÅ UTE Ventilasjonsteknisk utstyr og utrustning som i dette prosjektet er forutsatt å stå ute skal i alle deler minst tilfredsstillende korrosjonsklasse C4 iht NS-EN-ISO 12944-2.</p> <p>Denne entreprisen omfatter komplette luftbehandlingsanlegg.</p> <p>Orientering om luftbehandlingsanleggene: Luftbehandlingsanlegget omfatter følgende systemer:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>System</th> <th>Betjener</th> <th>Luftmengde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>360.001</td> <td>Garasje</td> <td>± 1000 m³/h</td> </tr> <tr> <td>360.002</td> <td>Garderober</td> <td>± 1000 m³/h</td> </tr> <tr> <td>360.003</td> <td>Garasje</td> <td>Oppvarming</td> </tr> </tbody> </table> <p>System 360.001 inneholder egen fraluftsvifte for fraluft fra kjemikalieskap. Kjemikalieskap inngår i dette kapittel.</p> <p>System 360.003 er system for oppvarming garasje. Systemet er en luft/luft varmpumpe.</p> <p>Krav til støy fra klimaenleggene. Installasjonene skal som et minimum tilfredstille Plan og Bygningsloven/ Teknisk Forskrifts krav til støy fra tekniske installasjoner hvis ikke de spesifiserende tekstene angir strengere krav. Det innebærer at entreprenøren må velge sitt utstyr mht å tilfredstille de spesifiserte krav.</p> <p>Kontroll av resultat. Alle lydmålinger i oppholdsrom skal ha referanser til normal oppholdssone. Målepunktet skal normalt ikke være nærmere lydkilde enn 1 m. (Skal måle i etterklangsfeltet)</p> <p>Støy fra klimaenleggene skal ikke overstige følgende verdier (<u>lydtryknivå</u> i dB(A)):</p>	System	Betjener	Luftmengde	360.001	Garasje	± 1000 m ³ /h	360.002	Garderober	± 1000 m ³ /h	360.003	Garasje	Oppvarming				
System	Betjener	Luftmengde															
360.001	Garasje	± 1000 m ³ /h															
360.002	Garderober	± 1000 m ³ /h															
360.003	Garasje	Oppvarming															
Sum denne side:																	
Akkumulert Kapittel 30 VVS:																	

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune

Side 30-49

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Garasje N 32 (37 dB(A)) Gardeober N 32 (37 dB(A))				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune					Side 30-50
Kapittel: 30 VVS					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.362	Kanalnett for luftbehandling				
30.36.362.0.1	<p>3620 Kanalnett</p> <p>Dette er et orienteringskapittel for 362 Kanalnett som foruten generell orientering også inkluderer funksjonskrav. Funksjonskrav skal ifm kostnadskalkulasjon implementeres i de etterfølgende prispåbærende poster.</p> <p>Generelt Det skal primært benyttes spirokanalsystem med prefabrikerte deler m/ pakninger som tilfredstiller tetthetsklasse C som tilsvarer en lekkasjeluftmengde maksimum 0,15 l/(sm²). System likeverdig med Flakt Woods/Veloduct eller Lindab Safe kan tilbys.</p> <p>Det hvor det benyttes rektangulære kanaler, skal disse minst oppfylle tetthetsklasse B som tilsvarer en lekkasjeluftmengde på 0,44 l/(sm²). I kanaler med overtrykk (tilluft) skal tetning utføres om mulig innvendig. På fraluftskanaler med undertrykk, skal fuging utføres utvendig. Hvor det må benyttes tetningsmidler for å oppnå krevet tetthetsklasse skal det benyttes tetningsmasse beregnet for formålet. Tetningsmiddelet skal være aldringsbestandig, ha nøytral farge og ha gyldig miljøsertifikat.</p> <p>Grenkanaler frem til hver enkelt ventil er dimensjonert ut fra hastighet i kanal. Dersom det leveres ventil med annen tilknytningsdimensjon, skal overgang medtaes i tilbudet.</p> <p>Nipler skal være med i kanalprisen på spirokanaler. Geider med pakninger skal være inkludert i meterprisen på rektangulære kanaler. Geider skal være komplett med hjørner.</p> <p>Fleksible kanaler tillates ikke benyttet uten forhåndsgodkjenning fra fagrådgiver. Mellom hovedkanaler og ventilasjonsaggregater skal det imidlertid benyttes fleksible, sterke mansjetter som skal oppfylle funksjon som vibrasjonsisolatorer. Avgreninger fra firkantet hovedkanal skal utføres med en meget større tilkobling enn dimensjonen på grenkanalen og helst like stor som hovedkanalen er bred.</p> <p>Generelt skal det skal benyttes T-stykker/ T-rør ved avgreninger i kanalnettet. Det skal kun benyttes fabrikat/ typer som er produsert med betydelige innerradier i avgreningene for å gi lav egenstøy og lave trykkfall. Hvor det eventuelt tillates benyttet påstikksløsninger, skal disse ha minst samme innerradier som T-stykker/ T-rør og tilfredstille tetthetsklasse C.</p> <p>Det påpekes at krav til beskyttelse av kanaler etter NS3420 skal foretas ved propping av åpne kanaler under transport og i hele montasjetiden. Se forøvrig</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune						Side 30-51
Kapittel: 30 VVS						
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
	<p>kap.13 Rent bygg. Kanalnettet skal kunne holdes rent. For isolering av kanalnett se kap. 366.</p> <p>Opphengssystem Det skal kun benyttes godkjent opphengssystem for kanalene som minst holder de samme tekniske klasser (f.eks. mht brann) som kanalsystemet forøvrig. Det vil bli forlangt lagt fram dokumentasjon på at det valgte opphengssystem oppfyller de nødvendige krav. Skruing/popping for feste av oppheng i selve kanalgodset er ikke tillatt.</p> <p>Det presiseres at brannkravet gjelder både materialet i selve opphenget samt innfestingsanordningen i bygningskonstruksjonen. Opphenget skal være korrosjonsbeskyttet og forankret direkte i bygningskonstruksjonen. For kanaler som bryter brannskille skal det benyttes oppheng på hver side av dette med samme brannkrav som skillekonstruksjonen. Ved avgreninger skal alle grenkanaler ha eget oppheng. Oppheng masses ikke separat, men skal være med i meterprisen på kanaler.</p> <p>Blikkeslager skal utvise stor oppmerksomhet ifm sin egen montasje og koordinering mot øvrige aktører på byggeplassen. Dette er viktig av hensyn til at det er meget begrensede plassforhold i bygget.</p> <p>Kanalgjennomføringer i utsparinger. Entreprenøren skal sørge for at minimum avstand til utsparingskanter skal være minst 15 mm av hensyn til luft/lyd og branntetting.</p>					
30.36.362.0.2	<p>Eventuelle kostnader forbundet med krav i innledende orienterende tekster som entreprenøren mener ikke er dekket av etterfølgende prisbærende poster, prises her. Beskrives/ spesifiseres i eget vedlegg til tilbudet/ anbudet.</p> <p>Rund sum</p>	RS				
30.36.362.1	<p>VV2.113A SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL INKLUDERT DELER Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningsystem Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Dimensjon:</i> Som beskrevet i underpost <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse Omfatter også generell beskrivelse 362.0.1 d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler</p>					
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 30 VVS:						

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.362. 1.2	ø125	m	7,00		
30.36.362. 1.3	ø160	m	17,00		
30.36.362. 1.4	ø200	m	12,00		
30.36.362. 1.5	ø250	m	24,00		
30.36.362. 1.6	ø315	m	16,00		
30.36.362. 2.3	Kanallyddempere Lyddempere er inntegnet på tegningene.				
30.36.362. 3	VE7.11111A LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG Form: Rektangulær, rett Brannklasse: Ingen Kapsling: Galvanisert stål Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Største tillatte trykkfall:</i> Standard for produkt <i>Luftmengde:</i> Se tegning <i>Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser:</i> Standard for produkt <i>Dimensjon:</i> Som beskrevet i underpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse Omfatter også generell beskrivelse 362.0.1 d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar				
30.36.362. 3.2	ø160, L = 600 mm	stk	1		
30.36.362. 3.3	ø160, L = 900 mm	stk	3		
30.36.362. 3.4	ø250, L = 900 mm	stk	2		
30.36.362. 4.7	ø315, L = 900 mm	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune					Side 30-53
Kapittel: 30 VVS					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.362.4.8	<p>VE7.14111A LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG Form: Sirkulær, vinkelformet Brannklasse: Ingen Kapsling: Galvanisert stål Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Største tillatte trykkfall:</i> Standard for produkt <i>Luftmengde:</i> Se tegning <i>Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser:</i> Standard for produkt <i>Dimensjon:</i> Som beskrevet i underpost <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse Omfatter også generell beskrivelse 362.0.1 d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler</p>				
30.36.362.4.9	<p>Ø250, vinkellydfelle Antall</p>	stk	1		
30.36.362.5	<p>VE7.21A INSPEKSJONS- OG RENSELUKE I VENTILASJONSKANAL <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Dimensjon:</i> Se beskrivelse i underpost <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse Inspeksjonsluker for de respektive kanalvernsnitt/diametre. Luker skal holde samme tetthetsklasse som kanalnettet. Lukene skal være store nok til at de kan nyttes til konvensjonell renhold av kanalnett ved bruk av mekanisk rengjøringsverktøy og ved kanalinspeksjon ved kamerabil. Omfatter også generell beskrivelse 362.0.1 d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler</p>				
30.36.362.5.1	For spirokanaler:				
30.36.362.5.2	ø250	stk	2		
30.36.362.5.3	ø315	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune						Side 30-54
Kapittel: 30 VVS						
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
30.36.364	Utstyr for luftfordeling					
30.36.364.0.1	<p>3640 Luftfordelingsutstyr Det skal velges luftfordelingsutstyr som tilfredsstiller krav til trykkfall, støyforhold og design i prosjektet.</p> <p>Hvor tilknytningsdimensjon på utstyr fraviker fra den prosjekterte tilknytningskanal, skal overgangsdeler være inkludert i enhetsprisen for utstyret.</p>					
30.36.364.0.2	<p>Eventuelle kostnader forbundet med krav i innledende orienterende tekster som entreprenøren mener ikke er dekket av etterfølgende prisbærende poster, prises her. Beskrives/ spesifiseres i eget vedlegg til tilbudet/ anbudet.</p> <p>Rund sum</p>	RS				
30.36.364.1	<p>VE3.11118A LUFTINNTAKSRIST Type: Rist med liggende lameller Materiale: Galvanisert stål Overflatebehandling: Ingen <i>Lokalisering:</i> Luftinntak garasje og gardeobe <i>Festemetode:</i> Valgfritt <i>Veggtype:</i> Valgfritt <i>Vinkel på lameller:</i> Leverandøravhengig <i>Dimensjon:</i> som beskrevet i underpost <i>Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030:</i> ikke relevant <i>Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030:</i> ikke relevant <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse Støy fra inntaksrist skal ikke overskride et lydtryknivå på 55dB(A) målt 1m fra kilden. Smådyrsikkert beskyttelsesnett. Risten utrustes med gjennomføring i vegg og tettemasjett mellom gjennomføring og vindsperre og mellom gjennomføring og dampspærre. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler</p>					
30.36.364.1.1	<p>For system 360.001 Luftmengde (m³/h): 1000 Ristdimensjon Ø315 mm:</p>	stk	1			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 30 VVS:						

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.364.2	<p>VE3.12118A LUFTAVKASTRIST Type: Rist med liggende lameller Materiale: Galvanisert stål Overflatebehandling: Ingen <i>Lokalisering:</i> <i>Festemetode:</i> Valgfritt <i>Veggtype:</i> Valgfritt <i>Vinkel på lameller:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030:</i> Valgfritt <i>Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse Støy fra avkasthette/inntaksrist skal ikke overskride et lydtryknivå på 55dB(A) målt 1m fra kilden. Smådyrsikkert beskyttelsesnett. Risten utrustes med gjennomføring i vegg og tettemasjett mellom gjennomføring og vindsperre og mellom gjennomføring og dampspærre. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar</p>				
30.36.364.2.1	System nr 360.001 Luftmengde (m ³ /h): 1000 Ristdimensjon Ø315 mm:	stk	1		
30.36.364.2.2	System nr. 360.001. Avkast fra kjemikalieskap. Luftmengde (m ³ /h): 100 Dim: Ø 100 mm:	stk	1		
30.36.364.3	<p>VE3A Luftinntak, avkast og gjennomføringer <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag KOMBIBOKS FOR LUFTINNTAK OG AVKAST b) Materialer c) Utførelse Støy fra avkast/inntak skal ikke overskride et lydtryknivå på 55dB(A) målt 1m fra kilden. Smådyrsikkert beskyttelsesnett. Kombiboks i pulverlakkert 0,7mm alusink behandlet stålplate. Lakken skal være av type 80-120µm. Farge sort, RAL 9005 glans 25. Kombiboksen utrustes med gjennomføring i vegg og tettemasjett mellom gjennomføring og vindsperre og mellom gjennomføring og dampspærre. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.364.4	<p>TILLUFTSVENTILER Dersom tilslutningsdimensjon på tilbudte ventiler avviker fra prosjektert matekanal, skal kanalovergang være inkludert i pris på komplett ventil.</p> <p>Tilluftsventiler skal tilfredsstillende de kravene som settes til kastelengde, undertemperatur, spredemønster og slutthastighet i oppholdssone.</p>				
30.36.364.5	<p>VE2.114172A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Form: Kvadratisk med justering av sprednings-mønster Materiale Galvanisert stål Tilbehør: Med plenumskammer, spjeld og måleuttak Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> Garderober <i>Luftmengde:</i> Som beskrevet i underpost <i>Lydkrav:</i> standard for produkt <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> Standard for produkt <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Som beskrevet innledningsvis i kapittel 364 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse Dyseventil for integrering i systemhimling 600 x 600 med bæresystem av tynnplateprofiler. Uavhengige stillbare dyser hvor sprednings-mønsteret skal kunne justeres uten at dette påvirker trykkfallet over ventilen (og derved også luftmengde og lydnivå).</p> <p>Alle ventilene leveres i utgangspunktet med dysene i virvelmønster. Isolert plenumskammer. Eventuelt nødvendig forlengningsstykke (sirkulært) fra kammer til ventilåpning for å unngå slag på tilknytningkanalen skal være med i enhetsprisen for ventilen.</p> <p>Eventuelt nødvendig overgang fra tilførselskanal til ventil ved dimensjonsendring skal være med i enhetsprisen for ventilen.</p> <p>d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler</p>				
30.36.364.5.1	Dimensjon: ø 125	stk	2		
30.36.364.5.2	Dimensjon: ø 160	stk	1		
30.36.364.5.3	Dimensjon: ø 200	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.364.6	<p>VE2.117193A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Form: Dyse Materiale Galvanisert stål Tilbehør: Uten tilbehør Montasje: Kanalmontert <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Luftmengde:</i> Som beskrevet i underpost <i>Lydkrav:</i> Standard for produkt <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> Standard for produkt <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Som beskrevet i innledningen til kapittel 364 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse - Eventuelt nødvendig overgang fra tilførselskanal til ventil ved dimensjonsendring skal være med i enhetsprisen for ventilen. - Ventil med diffusert eller konsentrert spredningsbilde. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglene</p>				
30.36.364.6.1	Dimensjon: ø 250	stk	4		
30.36.364.7.3	<p>Fraluftsventiler. Dersom tilslutningsdimensjon på tilbudte ventiler avviker fra prosjektert matekanal, skal kanalovergang være inkludert i pris på komplett ventil.</p> <p>Fraluftsventiler skal tilfredsstillere de kravene som settes tiltrykkfall, støy ved angitt luftmengde.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.364.8	<p>VE2.211209A AVTREKKSVENTIL Form: Sirkulær Materiale Lakkert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Montert i himling og på vegg. <i>Lokalisering:</i> I garderober <i>Luftmengde:</i> Som beskrevet i underpost <i>Lydkrav:</i> Standard for produkt <i>Dimensjon på ventil:</i> Standard for produkt <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Som beskrevet i underpost <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse Hvit, låsbar kontrollventil skal innenfor lydkravene kunne innjusteres med en motstand over ventilen fra 20 til 100 Pa. For montasje i systemhimling eller faste platehimlinger. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler</p>				
30.36.364.8.3	Dimensjon: ø160	stk	9		
30.36.364.9	<p>VE2.213292A AVTREKKSVENTIL Antall</p> <p>Form: Rektangulær Materiale Lakkert stål Tilbehør: Fraluftskammer med fraluftsrist. Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Luftmengde:</i> Som beskrevet i underpost <i>Lydkrav:</i> Standard for produkt <i>Dimensjon på ventil:</i> Standard for produkt <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Som beskrevet i underpost <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse Fralufts-kammer med følgende utførelse: - Fraluftsrist 600x600mm, som type B30 eller tilsvarende. - Mål på kammer ca 700x700x400mm (BxDxH) - Kammer skal ha innvendig lysisolasjon 30mm. - Innløp Ø400, kanal. - Utløp 600x600mm d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.364.11	<p>KJEMIKALIESKAP</p> <p>RL1A Faste innredninger</p> <p>Antall</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag KJEMIKALIESKAP MED FRALUFT</p> <p>b) Materialer</p> <p>c) Utførelse Kjemikalieskap med blå, 2- fløyet og låsbar dør, med utvendig høyde 1990mm og bredde 1000mm. Dybde 435mm. Leveres komplett med 4 stk galvaniserte hyller tilpasset kjemikalie- og væskespill. Helsveist stålskap med låsbar, hengslet dører. Fyller skal være flyttbare med kanter for oppsamling av spill. Stålskapet skal på sidene ha lufteventiler opp og nede og en Ø100 mm ventilasjonstuss i toppen for tilkobling av ekstern ventilasjon. Gråhvitt skrog RAL 9002 med blå dører med RAL 5005.</p> <p>d) Toleranser</p> <p>e) Prøving og kontroll</p> <p>x) Mengderegler</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune					Side 30-60
Kapittel: 30 VVS					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.365	Utstyr for luftbehandling				
30.36.365.0.1	<p>GENERELLE FUNKSJONS- OG KVALITETSKRAV LUFTBEHANDLINGSAGGREGATER</p> <p>Dette er et orienteringskapittel for 3650 Utstyr som foruten generell orientering også inkluderer funksjonskrav. Funksjonskrav skal ifm kostnads kalkulasjon implementeres i de etterfølgende prispåbærende poster. Følgende krav/beskrivelser gjelder for komponenter i alle luftbehandlingsaggregater dersom ikke annet er angitt.</p> <p>Spenning Byggets forsyningssystem er 230V. Før bestilling av utstyr, skal entreprenøren kontrollere at utstyret er tilpasset slik spenning.</p> <p>Generelt vedr. leveranseomfang Entreprenøren skal for ferdig koblede/lukkede apparater/enheter med alt elektrisk utstyr som er nødvendig for å oppnå den beskrevne funksjon og sikkerhet.</p> <p>Det presiseres at aggregater skal være av anerkjent merke og kvalitet og utstyrt med hengslede inspeksjonsluker som gir god tilkomst til alle komponenter for inspeksjon, service og renhold.</p> <p>Aggregatet skal trykkprøves etter at det er ferdig montert. Trykkprøving skal skje ved undertrykk. prøveresultatene skal protokolleres og inkluderes i sluttdokumentasjonen. Systemenes lekkasje er ikke tatt med i de oppgitte kapasiteter og må således tillegges de oppgitte kapasiteter som sikkerhet. Alle aggregater må vurderes montert på vibrasjonsisolatorer for med sikkerhet å kunne ivareta de spesifiserte krav til støy. Vifter i aggregater skal være utstyrt med mansjetter for avisolering fra aggregatet og diffusorer for maksimal reduksjon av systemtap som følge av turbulens og tap av dynamisk trykk etter vifte. Aggregatet skal også være avisolert mot kanalnettet med solide mansjetter.</p> <p>Spesielle krav</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motorer skal belastes max. 80 % av merkestrøm. • Alle sikringer, kontaktorer, brytere etc. skal utføres med allpolig brudd. • Det skal i størst mulig utstrekning benyttes elektrisk utstyr av samme fabrikat • For å unngå stans etter strømbrydd skal vendere benyttes fremfor trykknappsstyring der dette er mulig. <p>Alt kontrollpliktig elektrisk materiell og utstyr skal være</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune					Side 30-61
Kapittel: 30 VVS					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>CE-merket og godkjent av det stedlige el-tilsyn.</p> <p>Finfilter tilluft/avtrekk Filtere skal være testet i hht. NS-EN 779 Filterposene i inntaksseksjon skal være utformet og festet slik at de beholder samme stilling når luftstrømmen stanser. Dette for at filteret ikke skal kunne berøre bunn av filterhuset når aggregat står.</p> <p>Filterhuset skal være utstyrt med montasjeramme med tettelister og ekspanderende låsing mot filterrammen.</p> <p>Filterseksjonen eventuelt seksjonen der filteret er montert skal være utstyrt med fabrikkmonterte differansetrykkmålere. I tillegg skal det over hvert filter installeres Magnehelic for manuell avlesing på plassen. Største starttrykkfall F7-filter: 75 Pa Største starttrykkfall F9-filter: 100 Pa</p> <p>Spjeld Spjeld skal ha motgående, isolerte blader med pakninger og fjær tilbaketrekk.</p> <p>Regenerative//Roterende varmegjennvinnere, system 360.002, garderobe Temperaturvirkningsgrad: min. 80 %</p> <p>Rekuperative/kryssveksler varmegjennvinnere Temperaturvirkningsgrad: min. 80 %</p> <p>Varmebatterier Dimensjon: som aggregat Maks trykkfall luftside: 100 Pa Maks trykkfall vannside: 15 kPa</p> <p>Maks lufthastighet gjennom batteriet ved dimensjonerende utetemperatur og dimensjonerende luftmengde skal maks. være 2,5 m/s målt over batteriets netto areal.</p> <p>Maks lufthastighet gjennom batteriet ved dimensjonerende utetemperatur og dimensjonerende luftmengde skal maks. være 2,5 m/s målt over batteriets netto areal.</p> <p>Vifter Det skal leveres kammervifter. Det skal på trykkside og på sugeside av viften monteres fleksibel mansjett slik at det ikke blir en fast forbindelse mellom viften og aggregatet som kan overføre vibrasjon videre til bygningskonstruksjonen. Viftens ramme skal utrustes med vibrasjonsdempere som er tilpasset motorens tyngde og turtall på viften Virkningsgrad skal være min. 75%. Med mindre leverandørene har innsigelser skal vifter, motorer og frekvensomformerne dimensjoneres slik driftes med 50-60 Hz ved 100% luftmengde og beste virkningsgrad. Oppnådde viftevirkningsgrader skal dokumenteres.</p> <p>Motorene skal leveres med utstyr for myk oppstart og skal</p>				
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 30 VVS:					

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune						Side 30-62
Kapittel: 30 VVS						
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
	<p>være forriglet til h.h.vis inntaks- og avkastspjeld slik at disse er åpnet før motor starter. Ved dimensjonering av trykkfallet i systemene må det dynamiske trykk fra viften og tap av dette beregnes og medtas for hvert enkelt anlegg av leverandøren.</p> <p>Motoren skal utrustes med intern termistor for motorvern. Alle viftemotorer skal være kapasitetsregulerte av frekvensomformere. Frekvensomformerne skal leveres sammen med ventilasjonsaggregatene og være designet for optimal drift av viftemotorene.</p> <p>Lydnivå i tekniske rom Det skal velges støysvakt utstyr som skal oppfylle følgende retningslinjer: Støy (lydtryknivå) fra ett aggregat: max. 65 dBA (målt ved normal driftstilstand og i en avstand av 1 meter fra aggregatet). Ved tekniske rom med flere aggregater, skal støynivået (lydtryknivået) ikke overskride 70 dBA ved betingelser som nevnt over.</p> <p>Aggregatene skal tilfredstille de spesifiserte krav til mekaniske ytelser iht NS-EN 1886.</p> <p>Forskrift om maskiner, Forskrift av 19.08.1994 nr 820 Formålet med forskriften er å sikre at maskiner og sikkerhetskomponenter konstrueres og bygges slik at arbeidstakere og forbrukere er vernet mot skader på liv og helse, og ikke blir utsatt for uheldige belastninger.</p>					
30.36.365.0.2	<p>Eventuelle kostnader forbundet med krav i innledende orienterende tekster som entreprenøren mener ikke er dekket av etterfølgende prisbærende poster, prises her. Beskrives/ spesifiseres i eget vedlegg til tilbudet/ anbudet.</p> <p>Rund sum</p>	RS				
30.36.365.1	<p>VH1A Luftbehandlingsaggregater <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Det skal leveres følgende aggregater: 360.001 vent.aggregat 360.002 vent.aggregat</p> <p>c) Utførelse Aggregat skal tilfredsstillende de over beskrevne krav til mekaniske ytelser iht NS-EN 1886 samt generell beskrivelse i post 3650.0.1</p>					
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 30 VVS:						

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune		Side 30-63			
Kapittel: 30 VVS					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.365. 2	<p>VH1.1112211A LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT Antall</p> <p>Luftsystem: Til- og avtrekkssystem Type: Prefabrikkert Isolasjonsklasse: T20,5 - 1,0 Kuldebroklasse: TB20,60 - 0,75 Mekanisk styrke: D1< 4 mm/m Lekkasjeklasse: L10,15 <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Systemnummer:</i> 360.001 <i>Luftmengde nominell tilluft:</i> 1.000 m3/h <i>Tilluftstemperatur:</i> 20 <i>Luftmengde nominell avtrekk:</i> 1.000 m3/h <i>Reservekapasitet:</i> 20 <i>Største totaltrykkfall aggregat, tilluft:</i> Valgfritt <i>Største totaltrykkfall aggregat, avtrekk:</i> Valgfritt <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, tilluft:</i> 200 Pa <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, avtrekk:</i> 200 Pa <i>Største hastighet i tverrsnittsareal:</i> 3,57 (varmebatteri) <i>Ytelser:</i> Varmebatteri: 7,5 kW <i>Materialer:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> 2334x1096x901mm (LxHxD) <i>Tilbehør:</i> Elektronisk timer for overstyring av driftstid. Montret i garasje under aggregat. <i>Dokumentasjon:</i> For fdv. <i>Funksjonsdeler:</i> Spjeld, filter, kryssveksler, varmebatteri, vifter <i>Elektrisk spenning:</i> 230V <i>Antall faser:</i> 1 fas til aggregat, 3 fas til varmebatteri. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse - Aggregat skal tilfredsstillende de over beskrevne krav til mekaniske ytelser iht NS-EN 1886 samt generell beskrivelse i post 3650.0.1 - Konferer også systemskjema. - Anleggenes trykkfall skal beregnes med midlere trykkfall over filter. - Varmegjenvinner leveres med temp.virkningsgrad min. 80%. Varmveksler type motstrømsveksler - Leveransen skal omfatte alle overganger til kanalnettet på både kald- og varmside.</p> <p>Aggregat leveransen skal også omfatte følgende tilleggfunksjoner: - For å sikre at garasjen får utventilert eksos skal fraluftsvifte i aggregat stoppe når port åpner. Utventilering ved overtrykk i garasje. Fraluftsvifte skal starte når port starter å gå mot lukket stilling. - Signaler fra port og kabling mellom port og aggregat, er ivarettatt i annet kapittel. - Her skal medregnes internt automatikk i aggregatet slik at ovenfor nevnte funksjon kan ivaretas.</p> <p>Aggregat leveransen skal også omfatte:</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>- Bryter for overstyring av ventilasjon ved bruk av port. Bryter monteres ved port.</p> <p>- Bryter skal ha følgende funksjoner:</p> <ul style="list-style-type: none"> - AUTO: Aggregat styres etter intern automatikk i aggregat og funksjon i port for åpning/lukking. - AV: Systemn 360.001 er avslått. Fraluftsvifte fraluft kjemikalieskap skal gå. - Ventilasjon: Aggregatet går i balansert luftmengde uavhengig av posisjon av port. Ingen styring fra port. <p>Oppheng aggregat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aggregatet skal monteres/henges i taket inne i garasjen. - Her medregnes monteringskinner festet eller tredd gjennom bunnrammen til aggregatet med gjengestag festet i monteringskinner og i tak/takkonstruksjon. - Supplerende skinner/stål i tak skal være inklusivt i arbeidene/arbeidsomfanget. <p>d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler</p>				
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 30 VVS:	

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune		Side 30-65			
Kapittel: 30 VVS					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.365.3	<p>VH1.1112211A LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT Antall Luftsystem: Til- og avtrekkssystem Type: Prefabrikkert Isolasjonsklasse: T20,5 - 1,0 Kuldebroklasse: TB20,60 - 0,75 Mekanisk styrke: D1< 4 mm/m Lekkasjeklasse: L10,15 <i>Lokalisering:</i> Over himling i garderobe <i>Systemnummer:</i> 360.002 <i>Luftmengde nominell tilluft:</i> 1.000 m3/h <i>Tilluftstemperatur:</i> 20 <i>Luftmengde nominell avtrekk:</i> 1.000 m3/h <i>Reservekapasitet:</i> 20 <i>Største totaltrykkfall aggregat, tilluft:</i> Valgfritt <i>Største totaltrykkfall aggregat, avtrekk:</i> Valgfritt <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, tilluft:</i> 150 Pa <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, avtrekk:</i> 150 Pa <i>Største hastighet i tverrsnittsareal:</i> 2,1 (varmebatteri) <i>Ytelser:</i> Varmebatteri: 2,1 kW <i>Materialer:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> 1080x1200x788mm (LxHxD) <i>Tilbehør:</i> Elektronisk timer for overstyring av driftstid. Montret inne i BK. <i>Dokumentasjon:</i> For fdv. <i>Funksjonsdeler:</i> Spjeld, filter, kryssveksler, varmebatteri, vifter <i>Elektrisk spenning:</i> 230V <i>Antall faser:</i> 1 fas til aggregat, 1 fas til varmebatteri. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse - Aggregat skal tilfredsstillende de over beskrevne krav til mekaniske ytelser iht NS-EN 1886 samt generell beskrivelse i post 3650.0.1 - Konferer også systemskjema. - Anleggenes trykkfall skal beregnes med midlere trykkfall over filter. - Varmegjenvinner leveres med temp.virkningsgrad min. 80%. Roterende varmeveksler. - Leveransen skal omfatte alle overganger til kanalnettet på både kald- og varmside.</p> <p>Oppheng aggregat: - Aggregatet skal monteres/henges i taket inne i BK. - Her medregnes monterings Skinner festet eller tredd gjennom bunnrammen til aggregatet med gjengestag festet i monterings Skinner og i tak/takkonstruksjon. - Supplerende Skinner/stål i tak skal være inklusivt i arbeidene/arbeidsomfanget.</p> <p>d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglene</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.365. 4	<p>VH2.211939A AKSIALVIFTE</p> <p>Antall</p> <p>Skovtype: Faste skovler Materiale i viftehus: Galvanisert stål Materiale i rotor: Stål, bakoverbøyde skovler. Montasje: I kanal Tilbehør: Vifte med EC- motor. <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Total luftmengde:</i> 100 m³/h <i>Statisk trykkdifferanse:</i> 90 Pa <i>Spennning, strømtype, antall faser:</i> 230V, 1 fas <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse Vifte som type K100 EC Vifte vegg Ø100mm fra Systemair eller tilsvarende. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.365. 5	<p>YL4.4919A VARMEPUMPE FOR Antall</p> <p>Anvendelse: Oppvarming av rom Medium: R32 Type kondensator: Luftkjølt Montasje: Luft/luft varmepumpe med inne- og utedel. <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Kuldeytelse:</i> 5,6 kW <i>Fordamperytelse:</i> 5,6 kW ved +35°C ute <i>Kondensatorytelse:</i> 6,3 kW ved +7°C ute <i>Lydkrav:</i> Utedel: 65 dB(A) ved varmedrift. Inneedel 48 dB(A) ved høy hastighet på vifte. <i>Arbeidstrykkområde:</i> Ikke relevant <i>Dimensjon:</i> Utedel: 550x780x290 mm (hxbxd). Inneedel: 275x700x750 mm (hxbxd) <i>Tekniske data:</i> Ikke relevant. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse Dimensjonerende temperatur rom: 17°C. Som type Toshiba eller tilsvarende. Utedel: RAV-GM561ATP-E Inneedel: RAV-RM561BTP-E Inneedel utrustes med følgende: - Kablet fjernkontroll med veggkonsoll - Plenums-kammer foran innblåsning for luftfordeling i rom. - På plenums-kammer monteres 2 stk Ø200 45° bend for luftfordeling i garasje/rom. Utedel og dreneringør fra dryppanne utrustes med selvregulerende varmekabel. Varmekabel medtatt i annet kapittel. Kabling frem til utedel og mellom utedel og inneedel er medtatt i annet kapittel. Arbeidene skal også være inklusivt: - Alle rørarbeider mellom inne og utedelen inkl. trykkprøving, vakuumering osv. Alle arbeidene skal være i hht Norsk Kuldenorm.</p> <p>d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.366	Isolasjon av installasjon for luftbehandling				
30.36.366.0.1	<p>3660 Isolasjon</p> <p>Dette er et orienteringskapittel for 3660 Isolasjon som foruten generell orientering også inkluderer funksjonskrav. Funksjonskrav skal ifm kostnadskalkulasjon implementeres i de etterfølgende prispåbærende poster.</p> <p>Generelt om isolering. Det skal kun tilbys/ leveres isolasjonsfabrikater av anerkjente kvaliteter som Rockwool, Glava, Kaiflex (neoprencellegummi) eller likeverdig. Leverandørens monteringsbeskrivelse er en del av arbeidsgrunnlaget. Konferer f.eks. Rockwool hovedkatalog del 10 Teknisk Isolasjon, eller Glava hovedkatalog del 3 Teknisk Isolasjon. Isolering med fiberisolasjon skal utføres på en slik måte at ikke mineralfiber avgies til ventilasjonsluften eller til omgivelsene.</p> <p>Isolering mot kondens Luftinntakskanaler og luft avkastkanler til aggregater skal være utvendig termisk isolert med godkjent isolasjon fra ytterveggstris og avkaststris, og frem til inntak- og avkaststuss v/ aggregat.</p>				
30.36.366.0.2	<p>Eventuelle kostnader forbundet med krav i innledende orienterende tekster i dette kapittel og som entreprenøren mener ikke er dekket av etterfølgende prispåbærende poster, prises her. Beskrives/ spesifiseres i eget vedlegg til tilbudet/ anbudet.</p> <p>Rund sum</p>	RS			
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.366.1	<p>SB2.3112194200A UTVENDIG ISOLERING AV SIRKULÆR KANAL MED MINERALULL - LENGDE Areal Omfang/kanal del: ISOLERING AV SIRKULÆR SPIRO Type produkt: Lamellmatter Overflatebelegg: Armert aluminiumsfolie uten netting Tykkelse: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Kanaler i uisolert sone <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Det skal benyttes lamellmatte av mineralull med varmeledningstall $10^{\circ}\text{C}\text{€} 0,034 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ i henhold til NS-EN 12667. <i>Kanalstørrelse:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer Produktet skal tilfredsstillende euroklasse A2-s1,d0 iht klassifiseringsstandarden NS-EN13501 del 1 c) Utførelse Skal også tilfredsstillende generelle krav i 366.0.1.</p> <p>Det skal ta hensyn til at matten skal ha en overlapp på mellom 5-10 cm der isolasjonslamellen fjernes. Denne overlappen av aluminium skal stiftes med stiftmaskin med 10-15 cm mellomrom.</p> <p>Alle skjøter skal deretter tapes med brannklassifisert og diffusjonstett aluminiumstape</p> <p>NB! Alutapens overflate skal være preget med leverandørens logo pga etterkontroll. Aluminiumsfargede lerretstaper er ikke tillatt.</p> <p>På rektangulære kanaler skal matten festes på undersiden av kanalen med pinspotter eller tilsvarende. Om nødvendig skal også de vertikale sidene festes på tilsvarende måte.</p> <p>Se for øvrig leverandørens sanvisninger.</p> <p>d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler</p>	m ²	14,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.367	Prøving, innregulering etc.				
30.36.367.0.1	3670 Prøving, innjustering, ferdigbefaring.				
30.36.367.1	Instrumentering Denne entreprenør medtar alle temperatur- og trykkmålere for egne installasjoner.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune					Side 30-71
Kapittel: 30 VVS					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.367. 2	<p>MERKING AV TEKNISKE ANLEGG Generelle retningslinjer</p> <p>Merking av kanalnett, fordelingsutstyr, reguleringsenheter og maskinelt utstyr skal utføres før installasjonene vil bli ansett som komplett. Merking skal utføres slik at det forenkler byggherreanse forvaltning, drift, vedlikehold og videreutvikling av installasjonene i bygget. Hvis det ikke benyttes Statsbygg merkesystem (TFM), så skal merkingen følge NS 3451.</p> <p>Det skal benyttes et hensiktsmessig merkesystem som har følgende egenskaper og kvaliteter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Høy mekanisk slitestyrke i skilt og tekst. • Temperaturstabil og fuktbestandig; skal tåle fritt vann. • UV-bestandig; ingen falming eller bleking pga lys. • Være motstandsdyktig mot de vanligste kjemikalier/ løsemidler. • Tekst og farge etter NS 813-1987 utgave 2. • Betegnelser og klartekst skal angis med kontrastfarger iht NS 4054 utg.2. <p>Merking skal utføres på kanalnett, ved forgreninger, på reguleringsenheter, teknisk utstyr, ventiler og ved kanalgjennomgang i gulv og vegg. Inn- og utganger ved sjakter skal merkes. Må rette strekk skal det minimum være merking for hver 10 meter. I tekniske rom skal kanalmerking skje for hver 3 meter.</p> <p>Hvert merkested skal beskrive: Systemnummer, komponentnummer, medie, temperatur, strømningsretning og betjeningsområde.</p> <p>Det skal være et merkeskilt med system/ komponentnummer på alle tekniske komponenter slik som regulatorer, spjeld etc. Systemnummereringen skal følge prosjektets nummersystemet iht funksjonstabellene.</p> <p>Hvor komponenter som skal merkes blir skjult bak himlinger eller innkledning, skal det på himling eller inspeksjonsluke festes merkeskilt som entydig angir hvilke komponenter/ utstyr som har tilkomst fra denne luke. I slike tilfeller blir det altså 2 merker pr. komponent/ utstyr.</p> <p>Utstyr som vifter og ventilasjonsaggregater skal merkes med skilt som festes på egnet måte. Hvor det er vanskelig å finne flater til feste av skilt, skal skilt monteres i kjede eller solide plaststrips. Forkortelser av teksten på merkene skal best mulig følge de forkortelser som er benyttet på tegningene. Dersom klarteksten inneholder mål, skal dette angis i SI-systemet.</p> <p>Merkeskilt skal kun festes på rengjorte flater og skal være avsluttet før ferdigbefaring avholdes.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.367.2.1	<p>Tverrfaglig merkekoordinering.</p> <p>Byggherren ønsker at all merking av tekniske installasjoner; inkludert elektrotekniske installasjoner får et enhetlig merkesystem. Med enhetlig menes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • samme fabrikat • samme merketyper hvor dette er hensiktsmessig. • samme fonter og kontrastfarger så langt det er mulig innenfor eventuelle forskriftskrav for f.eks. EL-anlegg. <p>I denne post medtaes kostnad for avklaringsmøter med de tekniske entreprenører i prosjektet.</p>	RS			
30.36.367.3	<p>RQ2.21422A MERKING AV KANALUTSTYR Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 10 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 11 - 20 Lokalisering: Skiltmateriale: Valgfritt Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Merking av hovedkanaler i ventilasjonsanlegg b) Materialer c) Utførelse Følger retningslinjene/ kravene innledningsvis i avsnittet om merking. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar Avregnes etter faktisk levert og montert.</p>				
30.36.367.3.1	<p>Komplett merking av system 360.001</p> <p>Antall</p>	stk	5		
30.36.367.3.2	<p>Komplett merking av system 360.002</p> <p>Antall</p>	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.367.4	RQ2.21422A MERKING AV KANALUTSTYR Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 10 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 11 - 20 <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Skiltmateriale:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Merking av luftfordelingsutstyr i ventilasjonsanlegg b) Materialer c) Utførelse Følger retningslinjene/ kravene innledningsvis i avsnittet om merking. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler Avregnes etter faktisk levert og montert. x) Mengderegler 				
30.36.367.4.1	Komplett merking av system 360.001 Antall	stk	5		
30.36.367.4.2	Komplett merking av system 360.002 Antall	stk	5		
30.36.367.5.2	Komplett merking av system 360.003 Antall	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune						Side 30-74
Kapittel: 30 VVS						
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
30.36.367.6	<p>Entreprenøren for luftteknisk entrepriser skal ha funksjonsansvaret for at sammensatte lufttekniske løsninger fungerer ved overlevering.</p> <p>Funksjonene som skal testes er beskrevet i funksjonstabeller med tilhørende funksjonsbeskrivelser for de aktuelle systemene. Typiske funksjoner er temperaturregulering, start, stopp, signaler og alarmer mm..</p> <p>Kontrollene skal være fysiske i tillegg til de elektroniske - og skjermbaserte kontrollfunksjoner. Med fysiske menes at man virkelig skal sjekke at sjeldet stenger, shuntventilen åpner, pumpen starter etc.</p> <p>Hoveddelene av arbeidene skal utføres av automatikkentreprenøren. Automatikkentreprenøren er også ansvarlig for å planlegge testene.</p> <p>Luftteknisk entreprenør må altså samarbeide tett med de involverte aktører for å kvalitetssikre funksjonene på sluttproduktene. All funksjonsprøving skal protokoll dokumenteres og inngå i sluttdokumentasjonen/ drifts- og vedlikeholdsinstrukser.</p> <p>Alle kostnader forbundet med dette prises i denne post.</p>					
30.36.367.6.2	<p>Funksjonskontroll av ventilasjonsaggregater og systemer. Systemnummer 360.001 og 360.002 Systemskjema og funksjonstabell</p>	stk	2			
30.36.367.7	Kontroll og kvalitetsikring.					
30.36.367.7.1	<p>Løpende kontroll</p> <p>Tiltakshavers representanter skal til enhver tid ha rett til å foreta undersøkelser og prøver han måtte ønske, for å kontrollere at leveransen blir kontraktmessig utført.</p> <p>Kontroll av komponenter kan utføres såvel i leverandørens verksted som hos dennes eventuelle underentreprenør eller på montasjeplassen. Entreprenøren er forpliktet til å være behjelpelig med å legge forholdene til rette for en slik kontroll.</p> <p>Komponenter og deler av anlegget som skal bygges inn og senere blir utilgjengelige for ettersyn, skal kunne ferdigkontrolleres og prøves, både kvalitetsmessig, funksjonsmessig og montasjemessig før innbygging tillates.</p>	RS				
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 30 VVS:						

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.367.8	<p>VE8.131A INNREGULERING AV VENTILASJONSANLEGG <i>Lokalisering:</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Innregulering av ventilasjonsanleggene. Antall anlegg er gitt av underpostene.</p> <p>b) Materialer</p> <p>c) Utførelse Følgende NBI - dokumenter gjøres gjeldende ved innregulering:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Innregulering av ventilasjonsanlegg, Fellesnordiske retningslinjer. • Måling av termisk inn klima, Fellesnordiske retningslinjer <p>Avvikstoleransen for de målte luftmengder skal eksklusiv målefeilen være + 10% og - 5 %. Ved bruk av instrumentet skal korreksjonsverdier fra kalibreringen benyttes. Kalibreringsprotokoll skal fremlegges.</p> <p>For balanserte anlegg skal forskjellen på innregulert hovedluftmengde på tillufts- og fraluftsiden være maks 5%. I hvert rom med balanserte luftmengder tillates maks 10% forskjell på tilluft og fraluft.</p> <p>Følgende referansetilstander skal følges ved innregulering av anlegget.</p> <p>a) Filteret skal være rent.</p> <p>b) Eventuell befuktning skal være i drift.</p> <p>c) Samtlige motorstyrte spjeld skal kontrolleres at de står helt åpne (evt. stengt)</p> <p>d) For ev. anlegg med felles luftinntak/utblåsning skal samtlige anlegg gå med full kapasitet.</p> <p>e) Innregulering av luftmengder skal foregå ved maksimal vindhastighet ute lik med frisk bris.</p> <p>f) Referansetemp. ute skal være ca. +10 °C.</p> <p>g) Vinduer og dører skal være stengt.</p> <p>Ventilasjonssentreprenøren har ansvaret for all innjustering av luftmengder, trykk, temperatur og fuktighet.</p> <p>Automatikkentreprenøren har ansvaret for reguleringsnøyaktighet for det automatikkutstyr som installeres.</p> <p>Dersom flere ventilasjonssystemer har felles luftinntak og/ eller avkast, skal alle anleggene gå</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>på 1/1 kapasitet når de innjusteres.</p> <p>d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler</p>				
30.36.367. 8.1	Innregulering system 360.001	stk	1		
30.36.367. 8.2	Innregulering system 360.002	stk	1		
30.36.367. 9	Ferdigbefaring / Overtagelsesforretning				
30.36.367. 9.1	<p>Ferdigbefaring</p> <p>Det påpekes at anlegget skal være kontrollert av entreprenør før ferdigbefaring. Ved ferdigbefaring utover en gangs ferdigbefaring og en gangs kontroll, skal rådgivende ingeniørs honorar for ny befaring dekkes av entreprenøren når befaring skyldes ufullstendig ferdiggjørelse.</p> <p>Når entreprenøren skriftlig har meddelt at anlegget er ferdig montert, prøvet og innregulert, samt overlevert ferdigmelding med kopier av egenkontrollskjema, foretas ferdigbefaring av anlegget.</p> <p>Entreprenøren plikter å medbringe til avleveringsprøvene de typer instrumenter som er benyttet ved innreguleringen og fortrinnsvis de samme instrumenter som er benyttet. (Instrumentene skal være forskriftsmessig kalibrert).</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.39	Andre VVS-installasjoner				
30.39.01	Grunn og terreng arbeider				
30.39.01.0 .1	<p>TILLEGGSBESKRIVELSE VVS GRUNNARBEIDER OG TERRENGENDRINGER</p> <p>Beskrivelsen er basert på NS3420_4_201801.</p> <p>NS3420 er en vesentlig del av denne spesifikasjon som enhver entreprenør plikter å være kjent med under prissetting og gjennomføring av produkt- og systemleveranser. NS3420 spesifiserer en rekke krav til kvaliteter og ytelser som ikke nødvendigvis er gjengitt i denne spesifikasjon.</p> <p>Det regnes med de oppgitte mengder som vil bli justert ved endelig oppmåling på byggeplassen. Det er en forutsetning for komplett anbud/ tilbud at enhetspriser oppgis i henhold til mengdeoppstillingen. Enhetsprisene vil bli benyttet ved tillegg og/eller fradrag. Grunn- og betongkonsulentens generelle og spesielle bestemmelser gjelder også for disse arbeider.</p>				
30.39.01.0 .2	<p>UTVENDIGE GRØFTER</p> <p>Det vises til situasjonsplan som inngår i prosjektmaterialet.</p>				
30.39.01.0 .3	<p>Eventuelle kostnader forbundet med krav i generelle beskrivelsestekster som entreprenøren mener ikke er dekket av etterfølgende prispåbærende poster, prises her. Beskrives i eget vedlegg til tilbudet/ anbudet</p> <p>Rund sum</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.39.01.1	<p>FV3.11103A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering: Stedlige masser <i>Lokalisering:</i> Utvendig <i>Formål:</i> Grøft til vannledninger, ledninger spill- og overvann <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Ingen <i>Bunnbredde:</i> 0,8 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 2,5 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Tilbakefylling over overdekning av ledninger. <i>Krav til komprimering:</i> Ja <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse - Utgraving av grøft. - Utlekking av ledningsfundament. Tykkelse 15 cm, bredde 0,8m. Fraksjon: 8 -16. - Omfylling og overfylling av ledning til 30 cm over ledning. Fraksjon: 8 -16. - Tilbakefylling av stedlige masser. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar</p>				
30.39.01.1 .2	<p>Bunnbredde: 0,8 m Dybde {tabell h10} inntill: 2,5 m</p>	m	48,00		
30.39.01.2	<p>FD3.13911A GRAVING AV GROPER - VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Graving av grop til for tilknytning av vann. Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Grop for tilknytning av vann. <i>Type grop:</i> Grop for tilknytning eksisterende vannledning. <i>Dimensjoner:</i> Se egen sprsfikasjon. <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse -Ut graving grop for tilknytning av vann til eksisterende vannledning utenfor bygningen. - Omfylling av ledning/tilknytningspunkt, fraksjon 8-16. - Omfylling og overfylling av stedlige masser. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar</p>	m ³	8,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.39.01.3	<p>ARBEIDER TILKNYTING EKSISTERENDE LEDNING</p> <p>Her skal medregnes følgende arbeider:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nøyaktig plassering av trase' for eksisterende vannledning er ukjent og er på tegning plassert etter en ca anvisning fra byggherre. - Her skal medregnes arbeider med graving og avdekking av tilknytningspunkt for eksisterende vannledning. - Her skal medregnes følgende som avregnes til slutt: <ul style="list-style-type: none"> - Timer fagarbeider: 16 timer - Timer maskin og graving: 16 timer - Kostnader materiell og gravemasser: 50.000,- eks. mva. <p>Ovenfor nevnte punkter summeres og føres til sum:</p> <p>SUM: _____ eks. mva.</p> <p>Ovenfor nevnte sum føres inn i prispost Rund sum</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.39.01.4	<p>FD3.13911A GRAVING AV GROPER - VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Graving av grop til for oljeutskiller. Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Grop for etablering av oljeutskiller <i>Type grop:</i> Grop fra etablering oljeutskiller. <i>Dimensjoner:</i> Se egen spesifikasjon. <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse - Ut graving grop for nedsetting av oljeutskiller. - Overskuddsmasser fordeles på tomt. - Utlegging av fiberduk. - Nedsenking av oljeutskiller. - Innfesting av utskiller til betongfundament i samarbeid med teknisk entreprenør. - Etablering av fundament for utskiller, fraksjon 8-16. - Omfylling rundt utskiller, fraksjon 8-16. - Omfylling og overfylling av stedlige masser.</p> <p>Fundement for forankring utskiller: - Mål på fundament: 2200x5400x350mm (BxLxH) - Betong skal ha følgende ekvaliteter: - Betongkvaliteter: MF40 - Belastningsklasse: B45 - Eksponeringsklasse: XS3 - Alle arbeider med innstøping av forankringsbøyler skal være inklusivt.</p> <p>d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar</p>	m ³	16,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.39.01.5	<p>FD3.13911A GRAVING AV GROPER - VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Graving av grop til for slamavskiller. Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Grop for etablering av slamavskiller <i>Type grop:</i> Grop fra etablering slamavskiller. <i>Dimensjoner:</i> Se egen spesifikasjon. <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse - Ut graving grop for nedsetting av oljeutskiller. - Overskuddsmasser fordeles på tomt. - Utlegging av fiberduk. - Nedsenking av oljeutskiller. - Innfesting av utskiller til betongfundament i samarbeid med teknisk entreprenør. - Etablering av fundament for utskiller, fraksjon 8-16. - Omfylling rundt utskiller, fraksjon 8-16. - Omfylling og overfylling av stedlige masser.</p> <p>Fundament for forankring utskiller: - Mål på fundament: 2200x3600x350mm (BxLxH) - Betong skal ha følgende ekvaliteter: - Betongkvaliteter: MF40 - Belastningsklasse: B45 - Eksponeringsklasse: XS3 - Alle arbeider med innstøping av forankringsbøyler skal være inklusivt.</p> <p>d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar</p>	m ³	16,00		
30.39.01.6	<p>SB1.122926A ISOLERING AV VEGGER MED CELLEMATERIALER Isolert areal Isolasjonsmateriale: XPS Montasje: Over utvendige ledninger for hhv vann, spillvann og overvann. Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Utvendig ledninger. <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse - Markisolasjon over ledninger. Legges over overfylling over ledninger. ca 30 cm over ledninger i bakken. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar</p>	m ²	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.39.01.7	INNVENDIGE GRØFTER Det vises til bunnledningsplaner utarbeidet av Sweco Norge AS.				
30.39.01.8	FV3.11103A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering: Stedlige masser <i>Lokalisering:</i> Innvendige bunnledning, vann, spillvann og overvann. <i>Formål:</i> Bunnledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Ingen <i>Bunnbredde:</i> 0,6m <i>Grøftedybde:</i> ca 1,6 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Tilbakefylling over tilbakefylling over ledningssone. <i>Krav til komprimering:</i> ja <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse - Utgraving av grøft. - Utlegging av ledningsfundament. Tykkelse 15 cm, bredde 0,8m. Fraksjon: 8 -16. - Omfylling og overfylling av ledning til 30 cm over ledning. Fraksjon: 8 -16. - Tilbakefylling av stedlige masser. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar				
30.39.01.8 .1	Bunnbredde: 0,6 m Dybde {tabell h10} inntill: 1,6 m	m	69,00		
30.39.01.9	FUNDAMENT TIL INNVENDIG AVLØSRENNE Her skal medregnes følgende arbeider: - Etablering av betingsfundament for innvendig avløpsrenne i garasje. - Lengde på renne: 7,0 m - Bredde på rtenne: 0,3 m. - Innstøping av renne i betongfundament i hht levreandørenes montasjeanvisning.				
30.39.01.9 .1	Etebalering av fundament for avløpsrenne Antall	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.39.04	Tømmer				
30.39.04.0 .1	<p>TILLEGGSBESKRIVELSE VVS TØMMER/SNEKKERARBEIDER</p> <p>Beskrivelsen er basert på NS3420_4_201801.</p> <p>NS3420 er en vesentlig del av denne spesifikasjon som enhver entreprenør plikter å være kjent med under prissetting og gjennomføring av produkt- og systemleveranser. NS3420 spesifiserer en rekke krav til kvaliteter og ytelser som ikke nødvendigvis er gjengitt i denne spesifikasjon.</p> <p>Det regnes med de oppgitte masser som vil bli justert ved endelig oppmåling på byggeplassen. Det er en forutsetning for komplett anbud at enhetspriser oppgis i henhold til masseoppstillingen. Enhetsprisene vil bli benyttet ved tillegg og/eller fradrag.</p>				
30.39.04.0 .2	<p>Eventuelle kostnader forbundet med krav i generelle beskrivelsestekster som entreprenøren mener ikke er dekket av etterfølgende prispåbærende poster, prises her. Beskrives i eget vedlegg til tilbudet/ anbudet</p> <p>Rund sum</p>	RS			
30.39.04.1	<p>QB8.22A SPIKERSLAG - ANTALL</p> <p><i>Lokalisering:</i> IHT tegninger og anvisninger <i>For feste av:</i> VVS-Utstyr <i>Dimensjon:</i> I henhold til underposter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Spikerslag pr. utstyr komplett. For feste/ bæring av: VVS-teknisk utstyr. Anvisning av: Utførende rørlegger. Dimensjon: Noe utstyrsavhengig.</p> <p>b) Materialer c) Utførelse d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler</p>				
30.39.04.1 .1	Feste for veggbokser RIR-system sanitæranlegg.	stk	19		
30.39.04.1 .2	Feste for bærejernsmonterte- eller boltemonterte håndvasker og servanter.	stk	4		
30.39.04.1 .3	Feste for bærejernsmonterte- eller platemonterte utslagsvasker og vaskekar.	stk	1		
30.39.04.1 .4	Feste av fordelerskap for RIR-systemer i sanitæranlegge.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.39.04.1 .5	Feste for brannskap - utenpåliggende eller innfelte.	stk	2		
30.39.04.2	QK5A Platekledninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Hulltaking i platehimlinger for VVS-tekniske installasjoner anvises/ merkes av de teknisk utførende entreprenører. Antall hull for: <ul style="list-style-type: none"> • ventilasjonskanaler. • luftfordelingsutstyr. b) Materialer c) Utførelse d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler				
30.39.04.2 .1	ø50	stk	20		
30.39.04.2 .2	ø100	stk	10		
30.39.04.2 .3	ø160	stk	5		
30.39.04.2 .4	ø 200	stk	4		
30.39.04.2 .5	ø 250	stk	12		
30.39.04.3	QK5A Platekledninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Hulltaking på en side av gipsvegg. Hulltaking i platevegger for tekniske installasjoner anvises/ merkes av de utførende tekniske entreprenører. Størrelse til hullene er inkludert 10 -25 mm klaring på hver side av kanal/rør på grunn av etterfølgende tetting. Eventuelle kostnader for avvik ved klaring i utsparingene belastes hulltaker. b) Materialer c) Utførelse d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler				
30.39.04.3 .1	ø20-50	stk	15		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.39.04.4	QK5A Platekledninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Hulltaking på to sider av gipsvegg. Hulltaking i platevegger for tekniske installasjoner anvises/ merkes av de utførende entreprenører. Størrelse til hullene er inkludert 10 -25 mm klaring på hver side av kanal/rør på grunn av etterfølgende tetting. Eventuelle kostnader for avvik ved klaring i utsparingene belastes hulltaker. b) Materialer c) Utførelse d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar				
30.39.04.4 .1	ø20-50	stk	5		
30.39.04.4 .2	ø75-100	stk	5		
30.39.04.4 .3	ø200-250	stk	8		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.39.06	Himlingsarbeider				
30.39.06.0 .1	<p>TILLEGGSBESKRIVELSE VVS HIMLINGSARBEIDER</p> <p>Beskrivelsen er basert på NS3420_4_201801.</p> <p>NS3420 er en vesentlig del av denne spesifikasjon som enhver entreprenør plikter å være kjent med under prissetting og gjennomføring av produkt- og systemleveranser. NS3420 spesifiserer en rekke krav til kvaliteter og ytelser som ikke nødvendigvis er gjengitt i denne spesifikasjon.</p> <p>Det regnes med de oppgitte masser som vil bli justert ved endelig oppmåling på byggeplassen. Det er en forutsetning for komplett anbud at enhetspriser oppgis i henhold til masseoppstillingen. Enhetsprisene vil bli benyttet ved tillegg og/eller fradrag.</p>				
30.39.06.0 .2	<p>Eventuelle kostnader forbundet med krav i generelle beskrivelsestekster som entreprenøren mener ikke er dekket av etterfølgende prisbærende poster, prises her. Beskrives i eget vedlegg til tilbudet/ anbudet</p> <p>Rund sum</p>	RS			
30.39.06.1	<p>RD3.81A HULLTAKING I SYSTEMHIMLING</p> <p><i>Lokalisering:</i> I henhold til teknisk himlingsplaner hvis slike er produsert</p> <p><i>Hull for:</i> Hull for gjennomføringer av rør, kanaler og utstyr. VVS-entreprenør angir de eksakte hulldimensjoner.</p> <p><i>Dimensjon:</i> iht oppgave/ merking fra tekniske entreprenører</p> <p><i>Himlingstype:</i> Systemhimling 600 x 600 mm</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjennomgående hull.</p> <p>b) Materialer</p> <p>c) Utførelse</p> <p>d) Toleranser</p> <p>e) Prøving og kontroll</p> <p>x) Mengderegler</p>				
30.39.06.1 .4	ø200-250	stk	12		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.39.08	Taktekking				
30.39.08.0 .1	<p>TILLEGGSBESKRIVELSE VVS TAKTEKKINGSARBEIDER</p> <p>Beskrivelsen er basert på NS3420_4_201801.</p> <p>NS3420 er en vesentlig del av denne spesifikasjon som enhver entreprenør plikter å være kjent med under prissetting og gjennomføring av produkt- og systemleveranser. NS3420 spesifiserer en rekke krav til kvaliteter og ytelser som ikke nødvendigvis er gjengitt i denne spesifikasjon.</p> <p>Det regnes med de oppgitte masser som vil bli justert ved endelig oppmåling på byggeplassen. Det er en forutsetning for komplett anbud at enhetspriser oppgis i henhold til masseoppstillingen. Enhetsprisene vil bli benyttet ved tillegg og/eller fradrag.</p>				
30.39.08.0 .2	<p>Eventuelle kostnader forbundet med krav i generelle beskrivelsestekster som entreprenøren mener ikke er dekket av etterfølgende prisbærende poster, prises her. Beskrives i eget vedlegg til tilbudet/ anbudet</p> <p>Rund sum</p>	RS			
30.39.08.1	<p>SF1.384 INNTEKKING AV GJENNOMFØRINGER I MEMBRAN</p> <p><i>Lokalisering:</i> I henhold til takplaner VVS <i>Type gjennomføring:</i> Taktekkingsmateriale: <i>Form:</i> I henhold til spesifikasjon fra tekniske entreprenører <i>Andre krav:</i> Nei</p>				
30.39.08.1 .1	<p>Takhatter for avløpsrør for lufting av spillvannsledninger.</p> <p>Dim ø110 mm utvendig.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune						Side 30-88
Kapittel: 30 VVS						
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
30.39.10	Brann- og lydtetting for VVS					
30.39.10.0	<p>TILLEGGSBESKRIVELSE VVS LYDTETTING OG BRANNTETTING AV VVS- TEKNISKE GJENNOMFØRINGER</p> <p>Denne orienterende tekst som foruten er en generell orientering om lyd- og branntetting inkluderer også funksjonskrav. Funksjonskrav skal ifm kostnadskalkulasjon implementeres i de etterfølgende prispåbærende poster.</p> <p>Denne beskrivelsen er forøvrig basert på NS3420, utgave 4 (201701). NS3420 er en vesentlig del av denne spesifikasjon som enhver entreprenør plikter å være kjent med under prissetting og gjennomføring av produkt- og systemleveranser. NS3420 spesifiserer en rekke krav til kvaliteter og ytelser som ikke nødvendigvis er gjengitt i denne spesifikasjon.</p> <p>Orientering. Arbeider beskrevet i dette kapittel skal utføres av godkjent firma med branntetting og brannforebygging som spesialkompetanse. I tilbud skal oppgis hvilket firma som er tenkt utføre arbeidet. Etter at ventilasjonskanaler, vann- og avløpsrør er montert og montasjen er godkjent, skal alle hull og gjennomføringer i dekker, lettvegger, mur-og betongvegger lukkes tett. Det skal utføres etter to ulike grunnprinsipper:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ikke brannklassifiserte vegger og dekker skal lukkes i gjennomføringer lukkes tett slik at de blir innsynssikker og luftlydtett. Det • Brannklassifiserte vegger og dekker EI60 eller høyere, skal brannlukkes slik at de blir røyktett og opprettholder sin brannklasse ved brann. <p>Se brannplaner utarbeidet av brannteknisk rådgiver: *) Sweco Norge AS.</p> <p>LYD/ LUFTTETTING - metodebeskrivelse</p> <p>1 Åpning rundt kanaler og rør dyttes med steinull for å oppnå god lyddemping og for å danne forskaling for tetningsmassene.</p> <p>2 På begge sider av veggen skal isoleringen forsegles med aldriingsbestandig, lavemitterende tetningsmasse. Alternativt kan branntetningsmasse benyttes. Dokumentasjon på tetningsmassene skal fremlegges på forespørsel og inngå i sluttdokumentasjonen.</p> <p>BRANNTETTING - metodebeskrivelse. Det er overordnet at gjennomføringene skal ha samme brannklasse som veggen selv etter at branntetting er komplett. Før tetting starter skal det kontrolleres at rør/ kanal ikke har mekanisk kontakt med konstruksjonen:</p>					
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 30 VVS:						

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune						Side 30-89
Kapittel: 30 VVS						
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
	<p>1 Åpninger rundt kanaler og rør dyttes med steinull for støydemping og for å danne forskaling for branntetningsmassene.</p> <p>2 Ventilasjonskanaler som passerer branncellebegrensende konstruksjoner eller brannseksjoneringsvegger skal brannisoleres av annen entreprenør. Denne entreprenør skal branntette gjennomføringene før slik isolering gjennomføres. Branntetting skal utføres på</p> <ul style="list-style-type: none"> • begge sider for gipsvegger. <p>3 Som branntetningsmasse skal det kun benyttes materialer med godkjenningssertifikater fra NBI, NBL eller annet godkjenningsorgan.</p> <p>4 Rørgjennomføringer hvor rør har store temperaturdifferanser under drift (f.eks. varmerør) skal pålegges en aluminiumsfolie før branntetting fortas. Dette for at rørets lengdeutvidelse ikke skal skade branntettingen.</p> <p>5 Rørgjennomføringer av plastrør skal opp til og med DN32 branntettes på ordinær måte. Rørføringer av plastrør større enn DN32 skal sikres med godkjente brannmansjetter eller brannpakninger.</p> <p>7 All brannteknisk lukking skal merkes med type og hvilket firma som har utført merkingen. merkingen skal være godt synlig fra den naturlige inspeksjonssiden. Disse skal kunne spores fra tettingsoversikten.</p> <p>8 Det skal leveres sluttokumentasjon på all branntetting i form av tettingsoversikter. Dokumentasjonen skal angis på tegninger og inkludere plassering, klassifisering, type etc. All branntetting skal være sporbar. Underlag skal leveres til fagrådgiver som grunnlag for "Som Bygget" dokumentasjon.</p> <p>Generelt om mengdeberegning Det medregnes de oppgitte mengder som vil bli justert etter optelling på byggeplassen. Det er en forutsetning for et komplett tilbud at enhetspriser oppgis iht oppstillingen. Beskrevne mengder er definert som tetting av rør- og kanalgjennomføringer uavhengig av ensidig eller to-sidig utførelse.</p> <p>Generelt om utsparinger og hull De oppgitte dimensjoner er dimensjoner på kanaler og rør. Det må påregnes at utsparingene blir 20-50 mm større enn de oppgitte dimensjoner. Entreprenørene som skal benytte hullene er pålagt å ikke angi større hull enn nødvendig for å ivareta rørdimensjon + brannlukking.</p> <p>Utførelsesveileder Glavas spesialkatalog om Branntetningsmaterialer og branntetningsmetoder kan benyttes som veileder for</p>					
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 30 VVS:						

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune					Side 30-90
Kapittel: 30 VVS					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	prising og utførelse av arbeidet.				
30.39.10.0 .1	Eventuelle kostnader forbundet med krav i generelle beskrivelsestekster som entreprenøren mener ikke er dekket av etterfølgende prisbærende poster, prises her. Beskrives i eget vedlegg til tilbudet/ anbudet				
	Rund sum	RS			
30.39.10.1	SF6.40A TETTING MED FERDIG PRODUKT Produkt: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> <i>Konstruksjon:</i> <i>Funksjonskrav:</i> <i>Type gjennomføring:</i> <i>Utsparingsmål:</i> <i>Produktmål:</i> <i>Utførelsesmetode:</i> <i>Fyllingsgrad:</i> <i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Lyd/ lufttetting av gjennomføringer i ikke-branncellebegrensende vegger iht retningslinjer gitt i innledning foran.				
	b) Materialer Aldringsbestandig acrylfugemasse og steinull.				
	c) Utførelse I henhold til krav innledningsvis i dette kapittel.				
	d) Toleranser				
	e) Prøving og kontroll				
	x) Mengdereglar				
30.39.10.1 .1	For vannledninger 20-40mm	stk	20		
30.39.10.1 .2	For avløpsrør Dy50-Dy75	stk	5		
30.39.10.1 .3	For avløpsrør Dy110-Dy135mm	stk	5		
30.39.10.1 .4	For sirkulære spirokanaler:				
30.39.10.1 .5	ø125	stk	5		
30.39.10.1 .6	ø160	stk	2		
30.39.10.1 .7	ø200	stk	2		
30.39.10.1 .8	ø250	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.39.10.2	<p>SF6.41A TETTING MED FERDIG PRODUKT Produkt: Brannekspanderende tetting <i>Lokalisering:</i> <i>Konstruksjon:</i> <i>Funksjonskrav:</i> <i>Type gjennomføring:</i> <i>Utsparingsmål:</i> <i>Produktmål:</i> <i>Utførelsesmetode:</i> <i>Fyllingsgrad:</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Branntetting med ekspanderende godkjent materiale</p> <p>b) Materialer c) Utførelse I henhold til krav innledningsvis i dette kapittel. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler</p>				
30.39.10.2 .3	For vannledninger 100 mm	stk	3		
30.39.10.3	<p>Merking og Branndokumentasjon. Utførende, ansvarlig entreprenør for lyd- og branntetting skal levere og montere godkjente merkeskilt for all branntetting samt levere komplett og utfyllende sluttdokumentasjon.</p> <p>Dokumentasjonen skal angis på tegninger og inkludere plassering, klassifisering, type etc. Underlag skal leveres til fagrådgiver som grunnlag for "Som Bygget" dokumentasjonen.</p> <p>Antall</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.73	Utendørs røranlegg				
30.73.731	Utendørs VA				
30.73.731.0	<p>730 UTENDØRS RØRANLEGG 7310 Utendørs VA</p> <p>Dette orienteringskapittel for 7310 Utendørs VA inneholder funksjonskrav. Funksjonskrav skal ifm kostnadskalkulasjon implementeres i de etterfølgende prispåbærende poster.</p> <p>Denne beskrivelsen er basert på NS3420_4_201801. NS3420 er en vesentlig del av denne spesifikasjon som enhver entreprenør plikter å være kjent med under prissetting og gjennomføring av produkt- og systemleveranser. NS3420 spesifiserer en rekke krav til kvaliteter og ytelser som ikke nødvendigvis er gjengitt i denne spesifikasjon.</p> <p>Generelt om beskrivelsen I denne entreprisen skal kostnadene for montering av rørdeler være inkludert i prisen for rørdelene.</p> <p>Orientering om utvendig sanitær Utendørs VA beskriver ledningsnett utvendig. Grensesnitt mot ledningsnett i bygget er i prinsipp plassert 1 meter utenfor bygget.</p>				
30.73.731.0.1	<p>7311 Ledningsnett</p> <p>Rørdimensjonering På tegninger og i beskrivelse er det benyttet nominell dimensjon (DN); det vi si tilnærmet innvendige diameter. For avløpsledninger er på tegning og beskrivelse oppgitt med ytterdiameter i mm.</p> <p>Ledningsnett for utendørs VA Trykkledninger skal ha trykkklasse PN16.</p>				
30.73.731.0.2	SELVFALLSLEDNINGER AV PLAST				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.73.731.1	<p>UM1.2211119911121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC SN8 Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Utvendig i grunn <i>Ledningsstrek:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Se underposter <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Valgfritt <i>Relativ deformasjon:</i> Ringstivhet: NS-EN 1610 <i>Andre krav:</i> Nei</p>				
30.73.731.1.1	110 mm	m	48,00		
30.73.731.2	<p>UM1.2211119911158A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE100 SDR17 Plassering: I grøft Skjøt: Elektro muffesveis Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Utvendig i grunn <i>Ledningsstrek:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Se underposter <i>SN/SDR-verdi:</i> SDR 17 <i>Farge:</i> Valgfritt <i>Relativ deformasjon:</i> Ringstivhet: NS-EN 1610 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse Ledning av type PE100 SDR 17. Overløpsledning ut fra oljeutskiller og septiktank til sammenkobling for felles overløpsledning ut i sjø. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar</p>				
30.73.731.2.1	110 mm	m	13,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.73.731.3	<p>UM1.2211119911158A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE100 SDR17 Plassering: I grøft Skjøt: Elektro muffesveis Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Utvendig i sjø <i>Ledningsstrek:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Se underposter <i>SN/SDR-verdi:</i> SDR 17 <i>Farge:</i> Valgfritt <i>Relativ deformasjon:</i> Ringstivhet: NS-EN 1610 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse Ledning av type PE100 SDR 17. Felles overløpsledning ut fra oljeutskiller og septiktank ute i sjø.</p> <p>NB! Arbeidene skal være inklusivt senking av ledning i sjø. Her skal medregnes alle nødvendige kostander med senkingen av ledningene. Lodd på ledning og endeforankring er medtatt i annen prospost.</p> <p>d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler</p>				
30.73.731.3.1	160 mm	m	53,00		
30.73.731.4	<p>KLARLERING AV TRASE I SJØ AV OVERLØPSLEDNING</p> <p>Her skal medregnes følgende arbeider: - Klarlering av ledningstrase' overløpsledning. - Her skal medregnes alle arbeider med å gjennomgå og klarlere trase' for ledning langs sjøbunnen. - Trase' i hht tegning.</p>				
30.73.731.4.1	Klarlering av trase'' langs sjøbunnen. Rund sum	RS			
30.73.731.5	<p>KONTROLL OG DOKUMENTASJON AV TRASE' ETTER AT LEDNING ER LAGT</p> <p>Her skal medregnes følgende arbeider: - Kontroll av hele trase' etter at alle arbeider er avsluttet. - Kontrollen skal dokumenteres med video som skal fremlegges byggherren for godkjenning. - Trase' i hht tegning.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune		Side 30-95			
Kapittel: 30 VVS					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.73.731.5.1	Kontroll og dokumentasjon av trase' Rund sum	RS			
30.73.731.6	AVRETTING AV LEDNING LANGS SJØBUNN Her skal medregnes følgende arbeider: - Her skal medregnes arbeider med avretting av sjøbunn for legging av ledning. - Her skal medregnes utlegging av 30 sekker mørtel langs ledningstrase' for avretting. - Her skal medregnes mørtelsekker på 25 kg. Avregnes.				
30.73.731.6.1	Avretting av trase'' med mørtelsekker langs sjøbunnen.	stk	30		
30.73.731.7	BELASTNINGSLODD FOR FORANKRING AV LEDNING Her skal medregnes følgende arbeider: - Lodd for forankring av overløpsledning langs sjøbunn. - Belastningslodd for 160mm PE100 SDR 17 sveiste avløpsledninger. - Lobb av betong, løfteanker, kamstål, gummidempebånd og låseklosse. - Her skal medregnes leverandørens monteringsvredtøy for riktig montering av lobb. - Vekst på loddene skal være: 50 kg. - Loddene monteres på hver meter av ledningen.				
30.73.731.7.1	Belastningslodd montert på ledning	stk	55		
30.73.731.8	ENDEFORANKRING AV LEDNING I SJØ Her skal medregnes følgende arbeider: - Lodd for endeforankring av ledning. Ledning skal avsluttes 0,5 m over sjøbunnen. - Endeforankring for 160mm PE100 SDR 17 sveiste avløpsledninger. - Endeforankring av betong med løfteanker, kamstål, gummidempebånd og låseklosse. - Her skal medregnes leverandørens monteringsvredtøy for riktig montering av lobb. - Vekst på endeforankring skal være: 770 kg.				
30.73.731.8.1	Endeforankring av ledning	stk	1		
30.73.731.9.6	TRYKKLEDNINGER FOR VANN Krav nedenfor skal implemteres i de etterfølgende prisbærende poster.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.73.731.10	<p>UM1.12121321100 UTENDØRS VANNLEDNING - RØR AV TERMOPLAST Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Utvendig i grunn <i>Nominell diameter:</i> Se underposter <i>SDR-verdi:</i> SDR 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Valgfritt <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>				
30.73.731.10.5	63 mm kaldtvannsledning	m	9,00		
30.73.731.11	<p>UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE - UTENDØRS VANNLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> Utvendig i grunn <i>Utførelsesmetode:</i> Valgfritt <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> Ukjent <i>Materialtype ny rørledning:</i> PE100 SDR 11 <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> 63mm <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> UM, y2.5) PN16 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse Tilknytning av nye 63 mm PE100 SDR 11 ledning til eksisterende 63mm vannledning. Før bestilling av materiell for tilknytning skal type ledning og domensjon kontrolleres av entreprenør. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar</p>	stk	1		
30.73.731.12.3	OLJEUTSKILLER				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Prosjekt: Beskrivelse VVS Brannbilgarasje Berg kommune		Side 30-97			
Kapittel: 30 VVS					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.73.731.13	<p>UO4.21214A UTENDØRS OLJE- OG BENSINUTSKILLER Antall</p> <p>Utførelse: Stående tank Montasje: I grunnen Materiale: GRP <i>Lokalisering:</i> Utvendig <i>Utforming:</i> Liggende tank <i>Materialkvalitet:</i> Tank i GRP <i>Overflatebehandling:</i> Ja <i>Nominell størrelse:</i> 10 l/s <i>Utskillerklasse:</i> I <i>Sandfangvolum:</i> 2m³ <i>Anslutningsdimensjon:</i> DN150 <i>Tilleggsutstyr:</i> Prøvetakningskum, koalesensfilter, og innvendig alarm med føler i tank. <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Dokumentasjon:</i> FDV dokumentasjon. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse</p> <p>Installasjon, drift og vedlikehold av olje- og bensinutskiller skal følge NS-EN 858-2. - Oljeutskiller i GRP - 1 stk mannhull Ø600mm med høyde på 1200mm. Utrustes med betongring DN800 høyde 580mm, gasstett lokk med ramme og trykkimregnert plank for avlastning under betongring (plank 50x150mm). - 1 stk mannhull Ø800mm med høyde på 1200mm. Utrustes med betongring DN1000 høyde 580mm, gasstett lokk med ramme og trykkimregnert plank for avlastning under betongring (plank 50x150mm). - 1 stk nedføring for prøvetaking, dom Ø200 PVC. Høyde på nedføring fra kum til ferdigterreng 1900mm.</p> <p>Matriell for forankring: - 2 stk forankringsbånd, materiale PP. - 4 stk forankringsbøyer, materiale sjøvannsbestandig rustfritt syrefast stål. Innstøpes i forankringsfundament medtatt i annet kapittel. - 2 stk strekkfisker, materiale sjøvannsbestandig rustfritt syrefast stål.</p> <p>Utskiller som type utskiller eller tilsvarende: - SUK 10 l/s - Bruttovolum tank: 8 m³ - Vannoverfalte: 3,8 m² - Våtvolum: 4,9 m³ - Oljelagsvolum: 650 liter ved 20 cm - Sandfangvolum: 2000 liter Leverandør VPI, Vestfold plastindustri AS.</p> <p>d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.73.731. 14.3	<p>UM1.1119721199A UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV METALL Lengde Type vannledning: Lufteledning oljeutskiller Materiale: Stål - varmforsinket Plassering: I grøft Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Utvendig <i>Ledningsstrek:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter:</i> DN50 <i>Materialkvalitet:</i> Galvanisert stål. <i>Rør-/trykkklasse:</i> Valgfritt <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Valgfritt <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Valgfritt <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Galvanisert. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse Lufteledning oljeutskiller. Ledning tilknyttes Ø800 mannhull på utskiller og føres i hht tegning frem til fasade på bygning. Ledning føres opp til 4 meter over ferdig terreng. Avsluttes med svanehals. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar</p>	m	28,00		
30.73.731. 14.4	SLAMAVSKILLER				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS:					

Kapittel: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.73.731. 15	<p>UO4.11116114A PREFABRIKERT RENSEANLEGG - UTENDØRS</p> <p>Antall</p> <p>Type: Slamavskiller Medium: Spillvann Utførelse: Liggende tank Montasje: I grunnen Materiale: GRP <i>Lokalisering:</i> Utvendig <i>Materialkvalitet:</i> Tank i GRP <i>Overflatebehandling:</i> Ja <i>Kapasitet:</i> 4 m³ <i>Rensekrav:</i> I hht utslippstillatse. <i>Tilleggsutstyr:</i> Se spesifiserende tekst <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Kotehøyder:</i> Ferdig terreng + 1,8m <i>Dokumentasjon:</i> FDV dokumentasjon. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse - Slamavskiller i GRP - 1 stk mannhull Ø600mm med høyde på 500mm. Utrustes med betongring DN800 høyde 580mm, gasstett lokk med ramme og trykkimregnert plank for avlastning under betongring (plank 50x150mm).</p> <p>Matriell for forankring: - 2 stk forankringsbånd, materiale nylonsstropp (legges dobbel) - 4 stk forankringsbøyer, materiale sjøvannsbestandig rustfritt syrefast stål. Innstøpes i forankringsfundament medtatt i annet kapittel. - 2 stk strekkfisker, materiale sjøvannsbestandig rustfritt syrefast stål.</p> <p>Slamavskiller som type eller tilsvarende: - Slamavskiller 4 m³ med 3 kammer - Kammer 1: 3 m³ - Kammer 2: 0,5 m³ - Kammer 3: 0,5 m³ Leverandør Lyngen Plast.</p> <p>d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler</p>	stk	1		

Sum denne side:

Sum Kapittel 30 VVS:

INNHOLDSFORTEGNELSE

00 Generell del	
00 Forside	00-1
30 VVS	
10 Fellesytelser	
30 Fellesytelser Rørteknisk	
140 ANDRE YTELSER	30-1
170 DOKUMENTASJON	30-5
31 Sanitær	
310 Sanitær generelt	30-8
311 Bunnledninger	30-10
312 Ledningsnett	30-14
314 Armaturer	30-25
315 Utstyr	30-29
316 Isolasjon	30-37
317 Prøving, innregulering	30-41
36 Luftbehandling	
360 Luftbehandling, generelt	30-48
362 Kanalnett for luftbehandling	30-50
364 Utstyr for luftfordeling	30-54
365 Utstyr for luftbehandling	30-60
366 Isolasjon av installasjon for luftbehandling	30-68
367 Prøving, innregulering etc.	30-70
39 Andre VVS-installasjoner	
01 Grunn og terreng arbeider	30-77
04 Tømmer	30-83
06 Himlingsarbeider	30-86
08 Takteking	30-87
10 Brann- og lydtetting for VVS	30-88
73 Utendørs røranlegg	
731 Utendørs VA	30-92