

9436030 Chr. Holms festning Rehablitterning



Rørleggerarbeider

Konkurransesgrunnlagets del III

INNHOLD

0.	Innbydelse, orientering, tilbudsregler og kontraktsbestemmelser, se Konkurransesgrunnlagets del I	(lastes ned separat)
	Generelle forhold, organisering, andre bestemmelser og forsikring etc., se Konkurransesgrunnlagets del II	(lastes ned separat)
	SHA - plan	(lastes ned separat)
1.	Tilbudsskjema	3
1.1	Tilbudssum	4
1.2	Underentreprenører	4
1.3	Timepris, materiell og arbeid ved underentreprenører	4
1.4	Lønns- og prisendringer	5
1.5	Forsikringer og sikkerhetsstillelse	5
1.6	Kvalitetssikring, kvalitetskontroll og prosjektstyring	5
1.7	Faglige ledere, byggeplassansvarlige og fagarbeidere	5
1.8	Byggherreforskriften	6
1.9	Referanser	6
1.10	Entrepriseforhold	6
1.11	Sentrale og lokale godkjenninger	6
	Fremdriftsplan, Felles Rigg og drift, som inngår i entreprise E-1, til orientering og andre dokumenter som inngår i konkurransesgrunnlaget fra Kristiansand Eiendom på doffin	(lastes ned separat)
	Konkurransesgrunnlaget del III Teknisk beskrivelse	(Dette dokument)
	Tegninger i henhold til tegningsliste	(lastes ned separat)

1. Tilbudsskjema

Tilbudssum, entreprise **Røranlegg**

Christianholm festning. Rehabilitering

1.1 Tilbudssum

Del - entreprise	Kap	Aktivitet	Sum
		Del B- Rehabilitering toalettanlegg i slavebrakkka	
	31.10	Rigg og drift, egne arbeider	
	30.31	Sanitær	
	30.316	Isolasjon	
	30.73	Utendørs anlegg	
Sum, delentreprise del A			
Merverdiavgift 25%			
Sum inkl MVA			

Summen er fast uten kompensasjon for endringer i lønninger, priser, valutakurser og sosiale utgifter.

Tilbudsbrev

For øvrig henvises til følgebrev datert / 2016

1.2 Underentreprenører

Følgende underentreprenører vil bli benyttet:

Kap	Underentreprenør/leverandør	Leveranse

Det bekreftes at kontraktsbestemmelser tilsvarende NS3433 vil bli benyttet for alle underentreprenører.

1.3 Timepris, materiell og arbeid ved underentreprenører

Generelt gjelder at endringsarbeider/tilleggsarbeider oppgjøres etter kontraktens enhetspriser eller fast avtalt pris på forhånd. Der enhetspriser ikke kan benyttes, eller fast pris ikke gis, kan nedenstående priser benyttes for regningsarbeid.

1.3.1 Fakturert timepris

Ingeniør / prosjektleder:	kr. /t
Byggeplassansvarlig / sikkerhetsleder:	kr. /t
Montør / Fagarbeider	kr. /t
Lærling	kr. /t

1.3.2 Overtidsarbeid

Dag	Kl.	%-sats

1.3.3 Materiell

For bruk av materiell ved regningsarbeider aksepter tilbyder å få utbetalt netto inntakskost multiplisert med faktoren k_m . Netto inntakskost er i denne sammenheng det tilbyder faktisk betaler for varen. Dette dokumenteres med kopi av faktura fra leverandør/grossist eller kostnad fra referanse til en av grossistenes priser. For underentreprenører benyttes også samme faktor dersom ikke egen faktor k_u er oppgitt.

Påslagsfaktor på materiell $k_m = \dots\dots\dots$

1.3.4 Arbeid utført med underentreprenører

Ved bruk av underentreprenører i regningsarbeid aksepterer tilbyder å få utbetalt netto kostnad til underentreprenør multiplisert med faktoren k_u . Faktoren inneholder alle forhold som risiko, administrasjon og fortjeneste.

Påslagsfaktor på arbeid utført av underentreprenører $k_u = \dots\dots\dots$

1.4 **Lønns- og prisendringer**

Det er forutsatt at entreprisen utføres som en fastpriskontrakt

Hvis entreprenøren ønsker egen post for kostnadene i forbindelse med å påta seg risikoen for eventuelt tillegg/fradrag til tilbudssummen på grunn av endringer i priser, lønninger og sosiale utgifter fra tilbudsdato til avtalt ferdigstilling, så kan denne summen føres opp her. Kostnadene skal i tilfelle være medregnet i tilbudssummen. Hvis denne posten ikke er utfylt antar byggherren at kostnader for lønns- og prisstigning er inkludert i enhetsprisene.

Fast sum ekskl. merverdiavgift. kr.

1.5 **Forsikringer og sikkerhetsstillelse**

Undertegnede har ansvarsforsikring gjennom.....

Sikkerhetsstillelse for oppfyllelse av undertegnedes kontraktsforpliktelser i utførelsestiden og i reklamasjonsperioden vil bli gitt av.....

1.6 **Kvalitetssikring, kvalitetskontroll og prosjektstyring**

Undertegnede aksepterer forpliktelsen ang. forberedelse til, samt deltakelse i de byggemøter, koordineringsmøter og andre aktiviteter/rutiner som det legges opp til, og ellers i henhold til prosedyrer/beskrivelser for øvrig for prosjektet. Kostnadene ifm. med dette er innkalkulert i prisene.

1.7 **Faglige ledere, byggeplassansvarlige og fagarbeidere**

Undertegnede forutsetter å bruke følgende personer for gjennomføringen av prosjektet: (fyll ut det som er relevant)

	Navn	Yrke	Praksis(år)
Bedriftens faglige leder			
Prosjektansvarlig			
Byggeplassansvarlig			
Planlegger			
Sikkerhetsleder			
Kvalitetssikringsleder			
Verneombud			
Formann / bas			

1.8 Byggherreforskriften

Byggherrens organisering av verne- og sikkerhetsarbeidet fremgår av Konkurransgrunnlagets del II og SHA plan. Undertegnede bekrefter å innordne seg de fastlagte retningslinjer, samt organisere sitt arbeide i henhold til dette. (Navn på sikkerhetsleder angitt over)

1.9 Referanser

Undertegnede kan henvise til følgende referanseprosjekt gjennomført de siste 5 år (evt. ved vedlagt referanseliste):

Prosjekt	Oppdragsgiver	Bygget (Tidsperiode)	Entrepriseform / ansvarsområde

1.10 Entrepriseforhold

Undertegnede aksepterer at byggherren transporterer en eventuell kontrakt som underentreprise til annen entreprenør.

1.11 Sentrale og lokale godkjenninger

Undertegnede bekrefter å ha de nødvendige autorisasjoner og sentrale godkjenninger for gjennomføringen av arbeidene.

Stedden / 2016

Firma:

Foretaksnummer:

.....
Tilbyders underskrift

Adresse.....

Telefon Mobil E-post

TEGNINGS- OG DISTRIBUTJONSLISTE, - VVS						UTSENDELSE		
Tegn. nr	Tittel	Målestokk	Format	REV:	Dato			
		Status:						
V10 -01	UTOMHUS	1:200	A3					
V20 01	SLAVEBRAKKA SANITÆR	1:50	A3					
V20 -02	SLAVEBRAKKA VENTILASJON	1:50	A3					
V20 -03	NY HEIS, TRAPPEROM	1:50	A3					

Postnr	Tekst
00	<u>Generelt</u>
00.1	<p>Christian holms festning skal renovere og bygge om toalettanlegget i "slavebrakkka" og bygge ny heis til festningen. Utvendig skal det graves og nye overvannskum skal etableres. Hjelpesluker og "acudrain" plasseres på lavbrekk og der det er behov.</p> <p>Slavebrakkka Eksisterende sanitærutstyr rives og ny bunnledning skal legges. Det skal legges nye bunnledninger og vannrør, "rør i rør" til nytt utstyr. Fordelerskapene plasseres i BK/lager. Rørene legges under gulv fram til utstyr. Synlige rørføringer skal unngås så langt som mulig. Alle synlige rørføringer skal forkrommes.</p> <p>Alle arbeider skal utføres etter fylkeskonservator og byggherre sine pålegg.</p> <p><i>"Herværende anlegg er vernet i henhold til kulturminneloven. Dette medfører at tiltak som gjennomføres skal være forankret i godkjenninger fra kulturvernmyndigheter. Entreprenøren skal utføre tiltak slik at anlegget ikke skades. Alle tiltak/inngrep skal skje på en antikvarisk godkjent måte og etter retningslinjer som gjelder for vernede bygg og anlegg. Tiltak skal kun gjennomføres av godkjente foretak og personer. Viser ellers til generelle og spesielle bestemmelser."</i></p> <p>TEKNISKE BESTEMMELSER Denne beskrivelsen for Entreprise V1 Rørleggerarbeider Er basert på NS 3420 siste utgave</p> <p>Kodene ved de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standarden som gjelder for de enkelte ytelser og utførelser. Hvor det ikke er vist til standardens kode gjelder likevel generelle bestemmelser i prisgrunnlaget og måleregler i henhold til NS 3420</p> <p>I tilslutning til og i tillegg til bestemmelsene i NS 3420, gjelder de bestemmelser og spesifikasjoner som fremgår av de enkelte kapitler.</p> <p>Der ikke strengere toleransekrav er angitt, skal arbeidene minst utføres i henhold til NS 3420.</p> <p>Både NS-kode og beskrivelsestekst gjelder!</p> <p>GENERELT: Alle installasjoner skal tilfredsstillende siste utgave av plan- og bygningslov, med veiledning og Standard abonnementsvilkår for vann og avløp fra Kommuneforlaget og spesielle forskrifter for knutepunkt Sør. Alt materiell og utstyr skal være godkjent av Landsforeningen for godkjenning av sanitærmateriell.</p>

Postnr	Tekst		
10	Rigg og drift	kr	.....
30.31	Sanitær	kr	.....
30.316	Isolasjon av sanitærinstallasjoner	kr	.....
30.73	Utendørs røranlegg	kr	.....
<hr/>			
	= Sum eks. mva.	NOK:	<hr/>
	+ 25 % mva.	NOK:	<hr/>
	= Sum inkl. mva.	NOK:	<hr/>

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
10	<u>Rigg og drift</u>				
10.0	BESKYTTELSE FERDIGE ARBEIDER Entreprenøren er selv ansvarlig for å tildekke sine helt- og delvis ferdige arbeider/produkter, slik at disse ikke blir tilsølet/tilsmusset eller kvaliteten blir forringet pga. utilsiktet tilsmussing. Kostnader i forbindelse beskyttelse av ferdige arbeider.	RS			.....
10.1	RIGG Rigging av brakker for skifte/spise-brakke og lagerbrakke må avklares i forbindelse med tilbudsregningen. Hvis generalentreprenøren ikke medtar skifte/spise-brakke og lagerbrakke for alle fag, og entreprenøren mener det er et behov for dette, skal det medtas kostnader for egen brakke i dette tilbudet.	RS			.....
10.2	BYGGEPLASSADMINISTRASJON Utgifter til nødvendige møter (prosjekteringsmøter, byggemøter, særmøter, etc.) og befaringer for å gjennomføre byggeprosjektet.	RS			.....
10.3	LØPENDE HOVEDRYDDING Elektroentreprenøren skal fortløpende rydde etter egne arbeider. Avfall henlegges på sted som totalentreprenøren anviser. Kostnader i forbindelse med løpende hovedrydding f. eks. en gang pr. uke	RS			.....
10.4	RIVEARBEIDER VVS Riving og fjerning av eksisterende vannrør og sanitærutstyr For å få full oversikt over rivearbeidene må det befares på plassen. GENERELT Arbeidene skal foregå på en slik måte at omliggende installasjoner og konstruksjoner ikke skades. Kildesortering etter gjeldene kommunale vedtekter. Avgifter for deponering skal inngå i priser fra entrepenør. Prisen skal innkludere borttransportering og deponering på godkjent fyllplass.	RS			.....
10.5	BYGGNINGSMESSIGE ARBEIDER. Merking for hulltakinger. Målangivelse/merking for fundament etc.	R.S.			.....

Sum denne side:

Sum Kapittel 00:

Postnr	Tekst
30	<u>VVS-installasjoner, Sanitær</u>
30.1	MASSEBEREGNING OG MASSEKONTROLL
	Anbudet skal prises ut fra mengder som er angitt i beskrivelse.
	INNREGULERING AV VANNMENGDER
	Anlegget skal innreguleres og trykktestes. Anlegget skal rengjøres og gjennomspyles før oppstart.
30.3	PRØVEPERIODE.
	Etter avsluttet montasje og rengjøring skal alle komponenter funksjonsprøves. Det skal utarbeides funksjonsrapport for utstyr og trykkprøvings- og innregulerings- protokoll for alle rørsystemer.
	All dokumentasjon skal være à jour til som bygget. Dokumentasjonen skal være på norsk med mindre annet avtales. Dokumentasjonen skal overleveres i 2 eksemplarer i hvite ringpermer med plastlommer samt elektronisk på CD-ROM i oversiktlig katalogstruktur, og i Kr.sand Eiendoms elektroniske skjemaer
	Opplegg for FDVU-dokumentasjon skal leveres byggherren for godkjenning min. 2 mnd. før ferdigstillelse.
	Prosjektets merkesystem for tekniske anlegg og komponenter skal benyttes på selve anlegget og i FDVU-dokumentasjonen. Prosjektets merkesystem for tegninger skal benyttes for alle entreprenør- / leverandørtegninger.
	Avstengingsguide skal utarbeides for alle rør og ledninger med gass og væske under trykk.
	Viser forøvrig til FDV - dokumentasjon vises til Bok 0 8406 del II for Kristiansand kommune-
	Det skal gjennomføres prøvedrift i en periode på 6 måneder for røranleggene før endelig overtagelse. Bygget er vinterstengt så garantitiden skal kun regnes når bygget er i bruk.
	Tiltakshaver vil holde tilbake et vesentlig beløp av avtalt sluttoppgjør inntil prøveperioden er utløpt og det er påvist at anleggene fungerer tilfredsstillende og som prosjektert.

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.31	<p><u>Sanitær</u></p> <p>RØRLEDNINGER GENERELT Nødvendige rørdeler, stakepunkter, kapp og spill, klammer oppheng, stillas/lift osv. skal være inkludert i enhetsprisene.</p> <p>All klamring skal utføres med lyddempende mellomlegg mellom rør og klammer. Gulv- og takgjennomføringer utføres med metalliske hylser.</p> <p>Ved montasje skal det tas hensyn til at ledningenes ekspansjon kan foregå uhindret og uten å forårsake skade. Lange rørstrekk skal ha ekspansjonsslynger og fastpunkt.</p> <p>Bolter, rørhengere og klammer skal være i galvanisert utførelse. All klamring skal utføres hævervsikkert.</p> <p>Parallelltøpende ledninger under tak monteres i samme horisontale plan.</p> <p>Oppstikk (vann/avløp) skal primært være plassert i vegg og ikke opp i dekket. Dert rør går opp mot yttervegg skal rørene isoleres for å hindre frost. Rør skal legges slik at det er enkelt å foreta inspeksjon og utskifting.</p> <p>Alle gjennomføringer i vegger og etasjeskiller utføres av hylser med rosettavslutninger. I vegger og etasjeskiller som danner brannskiller skal hylser være av metallisk materiale og gjennomgang branntettes av annen entreprenør. Eksisterende vegger i slavebrakke kan ikke rør slisses inn i vegg. Rør som kalmers på vegg skal før arbeidene strates avklare med byggherre hvordan arbeidene skal utføres. Eksisterende spillvann i grunnen skal sanneres og nytt spillvannsrør skal legges. For minst mulig inngripen i eksisterende vegger må en tilstrebe seg å legge rør under gulv i eksisterende rørtraseer. Dersom det må bores eller hugges i eksisterende vegger og grunnmur skal dete avklares med byggherre før arbeiden starter.</p>				

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.31.1	<p>UB2.1143111100 (2017) INNENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – KOMPLETT</p> <p>Lengde</p> <p>Formål: Spillvannsledning Materiale: PP Plassering: I grunnen Montasje: Som bunnledning Skjøt: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Pakningstype:</i> Overlates til den utførende <i>Trykk:</i> Standard for produkt <i>Dimensjon:</i> Ø110 <i>Materialkvalitet:</i> Standard for produkt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	36,0	.....	.....
30.31.2	<p>UB2.1143111100 (2017) INNENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – KOMPLETT</p> <p>Lengde</p> <p>Formål: Spillvannsledning Materiale: PP Plassering: I grunnen Montasje: Som bunnledning Skjøt: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Pakningstype:</i> Overlates til den utførende <i>Trykk:</i> Standard for produkt <i>Dimensjon:</i> Ø75 <i>Materialkvalitet:</i> Standard for produkt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	36,0	.....	.....
30.31.3	<p>UB2.1143111000 (2017) INNENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – KOMPLETT</p> <p>Lengde</p> <p>Formål: Spillvannsledning Materiale: PP Plassering: I grunnen Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Pakningstype:</i> Overlates til den utførende <i>Trykk:</i> Standard for produkt <i>Dimensjon:</i> Ø40 <i>Materialkvalitet:</i> Standard for produkt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	5,0	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.31.4	UB2.1143111100 (2017) INNENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – KOMPLETT Lengde Formål: Spillvannsledning Materiale: PP Plassering: I grunnen Montasje: Som bunnledning Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Pakningstype:</i> Overlates til den utførende <i>Trykk:</i> Standard for produkt <i>Dimensjon:</i> Ø32 <i>Materialkvalitet:</i> Standard for produkt <i>Andre krav:</i> Nei	m	5,0	.....	.....
30.31.5	UF8.300A (2017) BUNNVENTIL Antall Utførelse: Valgfri Materiale: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Dimensjon:</i> ø110 <i>Plassering:</i> bunnledning <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Plasseres før første grenrør på spillvannsledning, bunnledning	stk	1	.....	.....
30.31.6	PN2.6151419A (2017) TAKHATT MED ÅPNING PÅ SIDENE OG GJENNOMFØRING OG TOPP FOR LUFTING AV AVLØP Antall Type tekning: Bitumenbasert takbelegg Materiale: Kopper Overflate: avklares med byggherre <i>Lokalisering:</i> På tak <i>Materialtykkelse:</i> Ikke relevant <i>Dimensjon:</i> Standard for produkt <i>Utforming:</i> Rund <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> 110 mm rund takhatt beslag tilpasset tak og takstein. NB! Utførelsen må være utformet slik at det er minst mulig synlig. Lufting skal ikke plasseres på taket slik at det er synlig fra sjøsiden.	stk	1	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.31.7	<p>UB1.811300000A (2017) TILKOBLING PÅ RØRENDE – INNENDØRS VANNLEDNING</p> <p>Rund sum</p> <p>Skjøt: Valgfri Materiale hovedledning: Uspesifisert Materiale avgreningsledning: Uspesifisert</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Dimensjoner, hovedledning/avgreningsledning:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Komplett. Demontering av gammelt vanninnlegg, montering av nytt vanninnlegg. Eksisterende vanninnlegg i Slavebrakka skal legges om pga ombygging. Nytt vanninnlegg etableres i det nye bøttekottet / vaskesentral. Arbeid komplett omlegging og tilkobling til eksisterende vannledning. Tersisng av rør etc.</p>	RS			.....
30.31.8	<p>UB1.1112111100A (2017) INNENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT</p> <p>Lengde</p> <p>Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: PE 80 Plassering: I grunnen Montasje: Som bunnledning Skjøt: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Ledningsstrek:</i> Overlates til den utførende <i>Trykk:</i> Standard for produkt <i>Dimensjon:</i> 32 PEL <i>Materialkvalitet:</i> Standard for produkt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Tilkobles eksisterende vanninnlegg. Gammelt vannrør terses Komplett rør fra bygg og fram til vannmåler samt rørtilkobling, tersisng av gammel rør</p>	m	10,0	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.31.9	<p>UB1.21111100A (2017) INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) – KOMPLETT</p> <p>Lengde</p> <p>Type vannledning: Kaldt forbruksvann Plassering: I grunnen Montasje: Som bunnledning Skjøt: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Ledningsstrek:</i> Standard for produkt <i>Trykk:</i> Standard for produkt <i>Materialkvalitet vannrør:</i> Standard for produkt <i>Materiale varerør:</i> Standard for produkt <i>Dimensjon vannrør:</i> 28x4,0</p> <p><i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Vannrør til brannskap</p>	m	8,0	.....	.....
30.31.10	<p>UB1.21411100A (2017) INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) – KOMPLETT</p> <p>Lengde</p> <p>Type vannledning: Bruksvann Plassering: I grunnen Montasje: Som bunnledning Skjøt: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Ledningsstrek:</i> Standard for produkt <i>Trykk:</i> Standard for produkt <i>Materialkvalitet vannrør:</i> Standard for produkt <i>Materiale varerør:</i> Standard for produkt <i>Dimensjon vannrør:</i> 15x2,5</p> <p><i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Fra fordeleskap til utstyr</p>	m	280,0	.....	.....
30.31.11	<p>UB1.1145223000 (2017) INNENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT</p> <p>Lengde</p> <p>Type vannledning: Bruksvann Materiale: Kobber forkrommet Plassering: På vegg Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Ledningsstrek:</i> Standard for produkt <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon:</i> 12mm <i>Materialkvalitet:</i> Standard for produkt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	8,0	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.31.12	UB1.1145223000 (2017) INNENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT Lengde Type vannledning: Bruksvann Materiale: Kobber forkrommet Plassering: På vegg Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Ledningsstrek:</i> Standard for produkt <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon:</i> 15mm <i>Materialkvalitet:</i> Standard for produkt <i>Andre krav:</i> Nei	m	12,0	.....	.....
30.31.13	UB1.1145223000 (2017) INNENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT Lengde Type vannledning: Bruksvann Materiale: Kobber forkrommet Plassering: På vegg Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Ledningsstrek:</i> Standard for produkt <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon:</i> 18mm <i>Materialkvalitet:</i> Standard for produkt <i>Andre krav:</i> Nei	m	12,0	.....	.....
30.31.14	UB1.1145223000 (2017) INNENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT Lengde Type vannledning: Bruksvann Materiale: Kobber forkrommet Plassering: På vegg Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Ledningsstrek:</i> Standard for produkt <i>Trykk:</i> PN 16 <i>Dimensjon:</i> 22mm <i>Materialkvalitet:</i> Standard for produkt <i>Andre krav:</i> Nei	m	5,0	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.31.15	<p>UB1.1145223000 (2017) INNENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT Lengde m</p> <p>Type vannledning: Bruksvann Materiale: Kobber forkrommet Plassering: På vegg Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Ledningsstrek:</i> Standard for produkt <i>Trykk:</i> PN 16 <i>Dimensjon:</i> 28mm <i>Materialkvalitet:</i> Standard for produkt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	10,0	.....	.....
30.31.16	<p>UL1.41211000 (2017) RENSING AV INNENDØRS RØRLEDNING Rund sum RS</p> <p>Rørledningsanlegg: Vannforsyningsanlegg Materiale: Uspesifisert Rensemetsode: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Innvendig volum av ledningene:</i> Standard for produkt <i>Dimensjon:</i> Standard for produkt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			.....
30.31.17	<p>UL1.41111000A (2017) SPYLING AV INNENDØRS RØRLEDNING Rund sum RS</p> <p>Rørledningsanlegg: Vannforsyningsanlegg Rørmateriale: Uspesifisert Type spyling: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Dimensjon:</i> Standard for produkt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Oppfyllingen av anlegget skal utføres slik at uønsket luft i rørdninger elimineres</p>	RS			.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.31.18	<p>UL1.113100A (2017) TETTHETSPRØVING AV INNENDØRS TRYKKLØSE AVLØPSLEDNINGSANLEGG</p> <p>Antall ledningsstrekk</p> <p>Materiale: PP Prøvemedium: Valgfritt Prøvemetode: Uspesifisert</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Dimensjon:</i> Standard for produkt <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> Overlates til den utførende <i>Seksjonering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> 0,2 bar overtrykk</p>	stk	1	.....	.....
30.31.18.1	<p>UL1.12111241A (2017) TETTHETSPRØVING AV INNENDØRS TRYKKRØR</p> <p>Antall prøver</p> <p>Rørledningsanlegg: Vannforsyningsanlegg Materiale: Diffusjonstette PE-X-rør Prøvemedium: Luft</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Prøvmetsmetode:</i> Overlates til den utførende <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> 1,3x maks driftstrykk</p>	stk	1	.....	.....
30.31.19	<p>UFA (2017) Sanitærutstyr</p> <p><i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Armaturer for sanitærinstallasjoner Alle hovedkurser og opplegg forsynes med avstengnings-ventiler. Ved overgang fra Cu rør til rør i rør skal det alltid monteres stengeventil, enten for hvert rør eller før fordeler. Ledninger til hvert armatur forsynes med avstengningsventiler av forkrommet avsinkningsfri messing m/ skrutrekkefor for avstengning og med avtakbart plasthåndtak</p>				

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.31.20	UO2.8100A (2017) UTENDØRS VANNMÅLER Antall Materiale: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Type:</i> i hht standar fra Kristiansand kommune <i>Materialkvalitet:</i> Standard for produkt <i>Overflatebehandling:</i> Standard for produkt <i>Trykk:</i> Standard for produkt <i>Dimensjon:</i> 32 PEL <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Vannmåler på vanninntak. Plasseres i vaskesentral / bøttekott.	stk	1	.....	.....
30.31.21	UC4.77111100A (2017) INNENDØRS SPESIALVENTIL Antall Ventiltipe: Væsknivå-armatur Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> På vanninntak, etter hovedstoppekran <i>Materialkvalitet:</i> Standard for produkt <i>Overflatebehandling:</i> Standard for produkt <i>Temperaturområde:</i> 5 til 25 grader Celsius <i>Trykk:</i> 800 kPa <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Standard for produkt <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Samonellasikring. Anodix. Tilbakeslagsventil i hht SN-EN 1717 Monteres på vanninntak etter vannmåler	stk	1	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.31.22	<p>UC1.31131 (2017) INNENDØRS STENGEVENTIL</p> <p>Antall</p> <p>Ventiltype: Kuleventil Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Rustfritt stål Skjøt: Gjengeskjøt</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Materialkvalitet:</i> Standard for produkt <i>Overflatebehandling:</i> Standard for produkt <i>Temperaturområde:</i> Standard for produkt <i>Trykk:</i> PN 16 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 28mm <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1	.....	.....
30.31.23	<p>UC1.31131 (2017) INNENDØRS STENGEVENTIL</p> <p>Antall</p> <p>Ventiltype: Kuleventil Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Rustfritt stål Skjøt: Gjengeskjøt</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Materialkvalitet:</i> Standard for produkt <i>Overflatebehandling:</i> Standard for produkt <i>Temperaturområde:</i> Standard for produkt <i>Trykk:</i> PN 16 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 22mm <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1	.....	.....
30.31.24	<p>UC1.31131 (2017) INNENDØRS STENGEVENTIL</p> <p>Antall</p> <p>Ventiltype: Kuleventil Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Rustfritt stål Skjøt: Gjengeskjøt</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Materialkvalitet:</i> Standard for produkt <i>Overflatebehandling:</i> Standard for produkt <i>Temperaturområde:</i> Standard for produkt <i>Trykk:</i> PN 16 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 18mm <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	3	.....	.....


Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.31.25	<p>UC1.31131 (2017) INNENDØRS STENGEVENTIL</p> <p>Antall</p> <p>Ventiltype: Kuleventil Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Rustfritt stål Skjøt: Gjengeskjøt</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Materialkvalitet:</i> Standard for produkt <i>Overflatebehandling:</i> Standard for produkt <i>Temperaturområde:</i> Standard for produkt <i>Trykk:</i> PN 16 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 15mm <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	2	.....	.....
30.31.26	<p>UB1.25A (2017) INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) – FORDELINGSSKAP</p> <p>Antall</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Dimensjon skap:</i> Standard for produkt <i>Dimensjon tilførsel:</i> 18mm <i>Dimensjon utganger:</i> 15mm <i>Antall utganger:</i> 11kv/ 14vv <i>Stengeventil på hver utgang:</i> ja <i>Stengeventil på tilførsel:</i> ja <i>Trykk:</i> 10bar <i>Materiale skap:</i> Standard for produkt <i>Materiale fordeler:</i> Standard for produkt <i>Drenering:</i> føres til sluk <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Fordelerskap med tett bunn, inkludert fordeler til kaldt og varmt vann</p> <p>c) <i>Utførelse</i> Pris skal være inkludert deler, nødvendig bimateriell. Stengeventil på KV og VV, samt stengeventiler på alle ledninger. Veggjenomføring for drenering til rom med sluk Alarm tilknyttet SD anlegg for lekkasje.</p>	stk	1	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.31.27	<p>UB1.25A (2017) INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) – FORDELINGSSKAP</p> <p>Antall</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Dimensjon skap:</i> Standard for produkt <i>Dimensjon tilførsel:</i> 18mm <i>Dimensjon utganger:</i> 15mm <i>Antall utganger:</i> 9kv/ 5vv <i>Stengeventil på hver utgang:</i> ja <i>Stengeventil på tilførsel:</i> ja <i>Trykk:</i> 10bar <i>Materiale skap:</i> Standard for produkt <i>Materiale fordeler:</i> Standard for produkt <i>Drenering:</i> føres til sluk <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Fordelerskap med tett bunn, inkludert fordeler til kaldt og varmt vann</p> <p>c) <i>Utførelse</i> Pris skal være inkludert deler, nødvendig bimateriell. Stengeventil på KV og VV, samt stengeventiler på alle ledninger. Veggjenomføring for drenering til rom med sluk Alarm tilknyttet SD anlegg for lekkasje.</p>	stk	1	.....	.....

Sum denne side:


Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Menge	Pris	Sum
30.31.28	<p>UFA (2017) Sanitærutstyr</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Sanitærutstyr skal ha en normal solid standard. Det skal benyttes vanlig hvitt sanitærutstyr av godkjent type. Oppgitte standard fabrikater skal oppgis Reservedeler til utstyr skal kunne skaffes fra leverandør i minimum 10 år. Garantitid for å skaffe reservedeler til utstyr skal være på minimum 10 år.</p> <p>Generelt skal det for servanter og utslagsvasker benyttes forkrommede ett- greps blandebatterier. Tappesteder for varmt vann skal ha vannbesparende armatur, 3-6 l/min for servanter. Blandebatterier skal være GROHE eller FMMattsson</p>  <p>c) <i>Utførelse</i> Det skal fuges mellom klosetter og gulv / vegg. Det skal fuges mellom servanter og vegg. Det skal fuges under alle rosetter på rør.</p>				

Sum denne side:


Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.31.29	<p>UF1.114160A (2017) SERVANT – KOMPLETT</p> <p>Antall</p> <p>Type servant: Servant for håndvask Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Dimensjon:</i> Standard for produkt <i>Farge:</i> Hvit <i>Utforming:</i> Standard for produkt <i>Blandebatteri:</i> Ettgrep, myktstengende som type GROHE eller FMM <i>Bunnventil:</i> Standard for produkt <i>Vannlås:</i> forkrommet metall <i>Avstengningsventil:</i> Se innledende post til kapittelet <i>Veggrosett:</i> med pakning</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Porselensservant for hjørnemontering. Monteres på bolter Tappevannstemperatur skal sperres slik at sperring ikke kan oppheves av bruker</p>	stk	2	.....	.....



Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.31.30	<p>UF1.114160A (2017) SERVANT – KOMPLETT</p> <p>Antall</p> <p>Type servant: Servant for håndvask Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> , WC damer <i>Dimensjon:</i> lfø Spira 15062 <i>Farge:</i> Hvit <i>Utforming:</i> Standard for produkt <i>Blandebatteri:</i> Ettgrep, myktstengende som type GROHE eller FMM <i>Bunnventil:</i> Standard for produkt <i>Vannlås:</i> forkrommet metall <i>Avstengningsventil:</i> Se innledende post til kapittelet <i>Veggrosett:</i> med pakning</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Liten porselenservant for montering i hjørne. Monteres på bolter Tappevannstemperatur skal sperres slik at sperring ikke kan oppheves av bruker.</p>	stk	3	.....	.....
	 <p>SPIRA 15062</p>				

Sum denne side:


Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.31.31	<p>UF1.114160A (2017) SERVANT – KOMPLETT</p> <p>Antall</p> <p>Type servant: Servant for håndvask Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> WC herrer <i>Dimensjon:</i> Ifø Spira 15382 <i>Farge:</i> Hvit <i>Utforming:</i> Standard for produkt <i>Blandebatteri:</i> Ettgrep, myktstengende som type GROHE eller FMM <i>Bunnventil:</i> Standard for produkt <i>Vannlås:</i> forkrommet metall <i>Avstengningsventil:</i> Se innledende post til kapittelet <i>Veggrosett:</i> med pakning</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Servant med avsetningsplass i bakkant, 90 cm Compact. Monteres med bærejern Tappevannstemperatur skal sperres slik at sperring ikke kan oppheves av bruker. Ett av avløpene fra vask skal anbores på sluk.</p>  <p>Ifø Spira 15382</p>	stk	2	.....	.....

Sum denne side:


Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.31.32	<p>UF1.113160A (2017) SERVANT – KOMPLETT</p> <p>Antall</p> <p>Type servant: Servant for bevegelseshemmede Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> HCWC <i>Dimensjon:</i> Standard for produkt <i>Farge:</i> Hvit <i>Utforming:</i> Standard for produkt <i>Blandebatteri:</i> Ettgrep, myktstengende som type GROHE eller FMM, løang hendel <i>Bunnventil:</i> Standard for produkt <i>Vannlås:</i> forkrommet metall <i>Avstengningsventil:</i> Se innledende post til kapittelet <i>Veggrosett:</i> med pakning</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Porselensservant for bevegelsehemmede. Monteres på bolter Tappevannstemperatur skal sperres slik at sperring ikke kan oppheves av bruker. Vannlås skal ikke komme i konflikt med rullestole eller bruker. Avløp fra vask anbores på sluk</p>	stk	1	.....	.....




Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.31.32.1	<p>UF2.31261A (2017) VASKEKUM – KOMPLETT</p> <p>Antall</p> <p>Materiale: Rustfritt stål Plassering: På vegg Montering: På bærejern</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Utforming:</i> Standard for produkt <i>Dimensjon:</i> 400x500, med bøtterist <i>Farge:</i> Standard for produkt <i>Blandebatteri:</i> Ettgreps myktstengende med høy tut <i>Koblingsledninger:</i> Ikke relevant <i>Avstengningsventil for vaskemaskin:</i> Ikke relevant <i>Bunnventil:</i> Standard for produkt <i>Vannlås:</i> Standard for produkt <i>Veggrosett:</i> med pakning</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Blandebatteri monteres slik at det er plass til bønne mellom bøtterist og underkant batteritut. Avløp fra vask anbores på sluk</p>	stk	2	.....	.....
	 <p>som INTRA GUB eller tilsvarend</p>				

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.31.33	<p>UF1.21116012A (2017) KLOSETT – KOMPLETT</p> <p>Antall</p> <p>Brukskategori: For normal bruk Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: Valgfri Spylesystem: Sisterne påbygd Vannlås: Skjult</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Farge:</i> hvit porselen <i>Utforming:</i> Standard for produkt <i>Sete:</i> Hardplass sete og lokk <i>Sisterne:</i> påbygd <i>Avstengningsventil:</i> Standard for produkt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Vegghengt toalett med utenpåliggende susterne og hel susternekappe Spyleknapp med to spylemengder: hel- og halvspyling Inkludert toalettseteVegghengt toalett med utenpåliggende susterne og hel susternekappe Spyleknapp med to spylemengder: hel- og halvspyling Inkludert toalettsete</p>	stk	7	.....	.....
					
				<p>Ifö Sign vegghengt toalett 6894</p>	

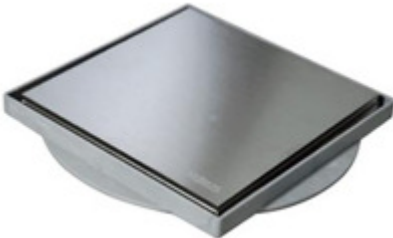
Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.31.34	<p>UF1.21212012A (2017) KLOSETT – KOMPLETT</p> <p>Antall</p> <p>Brukskategori: For bevegelseshemmede Materiale: Porselen Plassering: Frittstående Montering: Valgfri Spylesystem: Sистерne påbygd Vannlås: Skjult</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Farge:</i> hvit porselen <i>Utforming:</i> Standard for produkt <i>Sete:</i> Hardplass sete og lokk <i>Sisterne:</i> påbygd <i>Avstengningsventil:</i> Standard for produkt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Spyleknapp med to spylemengder: hel- og halvspyling Armlener for klosett for bevegelseshemmede integrert på WC. Papirholder på armlene. Komplettert montert, toalettsete inkludert</p>	stk	1	.....	.....
					

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.31.35	UF1.6121602 (2017) URINAL – KOMPLETT Antall Vannlås: Skjult Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: Valgfri Spylesystem: Sensorstyrt <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Utforming:</i> Standard for produkt <i>Dimensjon:</i> Standard for produkt <i>Farge:</i> hvit poselen <i>Bunnventil:</i> Standard for produkt <i>Vannlås:</i> Standard for produkt <i>Tilkoblingsledning:</i> Standard for produkt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3	.....	.....
30.31.36	UF4.116A (2017) TAPPEVENTIL Antall Anvendelse: Utendørsbruk med frostfri plugg <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Materiale:</i> Standard for produkt <i>Plassering:</i> Standard for produkt <i>Andre krav:</i> c) <i>Utførelse</i> 3/4" forkr. frostbeskyttet utv. spylekran med innebygd tilbakeslagssikring. Komplet med løs nøkkel og 3/4" forkr. slangekupling. Hurtigkopling til slange	stk	1	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.31.37	<p>UF5.110010A (2017) GULVSLUK</p> <p>Antall</p> <p>Type: Baderomssluk Materiale i sluk: Valgfritt Materiale i rist: Valgfritt Vannlåsløsning: Fast vannlås Montasje: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Utforming:</i> Standard for produkt <i>Dimensjon:</i> 75 MA sluk for anboring fra vask <i>Kapasitet:</i> Irrelevant <i>Anboringer:</i> anboring fra vask på sluk <i>Type membran på gulv:</i> Standard for produkt <i>Type gulvoverflate:</i> Flis</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Sluk skal ha anboring for tilkobling av vask. Sluk tilpasses gulv.</p>	stk	3	.....	.....
					
30.31.38	<p>UF5.112212A (2017) GULVSLUK</p> <p>Antall</p> <p>Type: Baderomssluk Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Fast vannlås Montasje: Uten forhøyningsring</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Utforming:</i> Standard for produkt <i>Dimensjon:</i> 75 <i>Kapasitet:</i> Irrelevant <i>Anboringer:</i> anboring fra vask på sluk <i>Type membran på gulv:</i> Standard for produkt <i>Type gulvoverflate:</i> Standard for produkt</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Sluk tilpasses gulv. Avklares med byggherre Sluk skal ha anboring for tilkobling av vask. Sluk tilpasses gulv.</p>	stk	3	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.31.39	UE6.2023A (2017) SLANGETROMMEL FOR BRANNSLOKKING Antall Skap: Valgfritt Montasje: Innfelt i vegg Brannmotstand for skap: Klasse EI 60 <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Dimensjon skap:</i> 800x800x110 <i>Slangelengde:</i> 25m <i>Underlag:</i> Overlates til den utførende <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Som NOAH ø19mm armert slange, skal merkes med plogskilt. Brannskap komplett montert og merket med plogskilt	stk	1	.....	.....
30.31.40	UD3.1211351A (2017) VV-BEREDER – DOBBELTMANTLET Antall Form: Stående sylindrisk Oppvarningsmetode: Med elektrokolbe Materiale i ytre mantel: Epoksybelagt stål Materiale i trykktank: Mantel i plast Plassering: Frittstående på gulv <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Volum ytre kammer:</i> Standard for produkt <i>Volum indre kammer:</i> 120l <i>Effektoverføring, kjelvann:</i> Ikke relevant <i>Varmekolber, antall:</i> Standard for produkt <i>Varmekolbe, effekt:</i> Standard for produkt <i>Trykkklasse:</i> PN10 <i>Elektriske data:</i> Standard for produkt <i>Dimensjoner:</i> 120l <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Standard for produkt <i>Tilleggsutstyr:</i> Standard for produkt <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Varmtvannsbereder for varmt tappevann. Ca 120liter og 2kW Som OSO eller tilsvarende Isolert og mantlet	stk	1	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.31.41	<p>UL2.1200A (2017) MERKING AV INNENDØRS RØRLEDNING Rund sum.....</p> <p>Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 6 mm Antall linjer: Valgfritt Antall tegn per linje: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Materiale i merke:</i> Standard for produkt <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Rørmerking med pil og tekst type Flo-Code eller tilsvarende.</p> <p>x) <i>Mengderegler</i> Mengde måles som rund sum med enhet RS</p> <p>MERKING. Alt utstyr skal merkes før levering til byggeplass i henhold til: FoU-prosjekt nr 50083-Tverrfaglig merkesystem for bygninger dersom ikke annet er bestemt. Merking skal koordineres med og stemme overens med merking av el. Anlegg. Rørentreprenør har ansvar for å koordinere merking med entreprenør for SD- anlegg, ventilasjonsentreprenør og el. entreprenør slik at alle entreprenører gir samme komponent lik merking.</p>	RS			.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.31.43	<p>UL2.21200A (2017) MERKING AV INNENDØRS VENTIL MED SKILT Antall</p> <p>Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 6 mm Antall linjer: Valgfritt Antall tegn per linje: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Skiltmateriale:</i> Se innledende post <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Rørmerking med pil og tekst type Flo-code eller tilsvarende. Det medtas tilstrekkelig antall merker slik at man enkelt kan se forskjell på rørene. Dette er spesielt viktig ved avgreninger, ved gjennomgang av vegger og dekke etc. Maksimal avstand mellom merkene anbefales ca. 10-15 meter (sjeldnere ved lange åpne strekk og oftere i teknisk rom og med mange rør). Graverte skilt for merking av skjulte ledninger, ventiler, rør på fordelere etc etc. Dim 60x25 mm Graverte skilt for merking av skjulte ledninger, ventiler, rør på fordelere etc etc. Dim 60x25 mm x) <i>Mengderegler</i> Avregnes etter medgått</p>	stk	10	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.316	<u>Isolasjon av sanitærinstallasjoner</u>				
30.316.1	<p>GENERELL UTFØRELSE Isolasjonsarbeidene skal utføres etter leverandørens montasjeanvisninger Isoleringen skal foretas av fagkyndig personell. Alle varmt og kaldrør skal isoleres</p> <p>Det skal isoleres fortløpende over klammer og andre detaljer.</p> <p>Avslutninger av isolasjon skal være pent utført uten synlig isolasjon/fibre.</p> <p>Brannisolering skal foretas der installasjonene bryter brannklassifiserte vegger. Det er entreprenørens ansvar å gjøre seg kjent med hvor brannklassifiseringskravet gjelder.</p> <p>Gjennomføringen og isolasjonslengden skal være i hht. byggeforskriftenes anbefalinger. Alle mengder relateres til mengdeangivelsen av den installasjon som blir overisolert. Isolering av rørdeler som bend og T-stykker etc. skal være inkl. i enhetsprisen.</p> <p>Årsaken er at isolasjonsmengden måles som utvendig overflate på bygningsdelen som overisoleres (ikke utvendig isolasjonsoverflate).</p> <p>ISOLERING AV RØRLEDNING MED RØRSKÅL AV MINERALULL, GENERELT</p> <p>Det skal benyttes rørskaal av mineralull med varmeledningstall $\leq 0,032 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ iht NS-EN ISO 8497.</p> <p>Produktet skal tilfredsstillende krav til rørisolasjonsklasse PI i henhold til NT Fire 036. Forøvrig skal mineralullen være klassifisert ubrennbar etter ISO 1182. Gjennomføringer isoleres i henhold til produktets gjeldende brannteknisk godkjenning.</p> <p>ISOLERING AV FLENSER, KUPLINGER OG VENTILER, KAPP OG SPILL, LIM ETC. skal inkluderes i enhetspriser. Skjøter limes med spesiallim. Dette gjelder alle endeskjøter, og på steder hvor slangen er splittet. Isolasjonen limes til røret i henhold til fabrikantens anvisning.</p> <p>Alle skjøter skal tapes med brannklassifisert aluminiumstape.</p> <p>Dersom det benyttes tape eller selvklebende folie må det være rent under, det vil ikke bli godtatt at isolasjonen løsner i løpet av garantiperioden.</p>				

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.316.2	<p>SB2.12119018A (2017) ISOLERING AV RØRLEDNING – KOMPLETT MED CELLEMATERIALER</p> <p>Lengde</p> <p>Isolasjonsmateriale: Neoprencellegummi Overflatebelegg: Valgfritt Tykkelse: 19 mm</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Som armaflex eller tilsvarende <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Cu 28</p> <p><i>Andre krav:</i> x) <i>Mengderegler</i> Posten reguleres iht. dokumenterte mengder.</p>	m	10,0	.....	.....
30.316.3	<p>SB2.12119018A (2017) ISOLERING AV RØRLEDNING – KOMPLETT MED CELLEMATERIALER</p> <p>Lengde</p> <p>Isolasjonsmateriale: Neoprencellegummi Overflatebelegg: Valgfritt Tykkelse: 19 mm</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Som armaflex eller tilsvarende <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Cu 22</p> <p><i>Andre krav:</i> x) <i>Mengderegler</i> Posten reguleres iht. dokumenterte mengder.</p>	m	10,0	.....	.....
30.316.4	<p>SB2.12119018A (2017) ISOLERING AV RØRLEDNING – KOMPLETT MED CELLEMATERIALER</p> <p>Lengde</p> <p>Isolasjonsmateriale: Neoprencellegummi Overflatebelegg: Valgfritt Tykkelse: 19 mm</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Som armaflex eller tilsvarende <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Cu 18</p> <p><i>Andre krav:</i> x) <i>Mengderegler</i> Posten reguleres iht. dokumenterte mengder.</p>	m	10,0	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.316.5	<p>SB2.12119018A (2017) ISOLERING AV RØRLEDNING – KOMPLETT MED CELLEMATERIALER</p> <p>Lengde</p> <p>Isolasjonsmateriale: Neoprencellegummi Overflatebelegg: Valgfritt Tykkelse: 19 mm</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Som armaflex eller tilsvarende <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Cu 15 <i>Andre krav:</i> x) <i>Mengderegler</i> Posten reguleres iht. dokumenterte mengder.</p>	m	10,0	.....	.....
30.316.6	<p>SB2.11A (2017) Isolering av rørledninger med mineralull</p> <p><i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Se etterfølgende poster Isolasjon av rør for varmt tappevann. ISOLERING AV FLENSER, KUPLINGER OG VENTILER, KAPP, SPILL OG BIMATERIELL skal inkluderes i enhetspriser. Aluminiumsfolien skal festes med stifter før skjøter tapes. Skjøter og endeflater forsegles.</p>				
30.316.7	<p>SB2.11113223A (2017) ISOLERING AV RØRLEDNING – KOMPLETT MED MINERALULL</p> <p>Lengde</p> <p>Type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Armert aluminiumsfolie uten netting Tykkelse: 30 mm</p> <p><i>Lokalisering:</i> Teknisker rom og over himling <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Ikke relevant <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Cu22 <i>Andre krav:</i> x) <i>Mengderegler</i> Posten reguleres iht. dokumenterte mengder.</p>	m	50,0	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.316.8	<p>SB2.11113223A (2017) ISOLERING AV RØRLEDNING – KOMPLETT MED MINERALULL</p> <p>Lengde</p> <p>Type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Armert aluminiumsfolie uten netting Tykkelse: 30 mm</p> <p><i>Lokalisering:</i> Teknisker rom og over himling <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Ubrennbar <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Cu18</p> <p><i>Andre krav:</i> x) <i>Mengderegler</i> Posten reguleres iht. dokumenterte mengder..</p>	m	50,0	.....	.....
30.316.9	<p>SB2.11113223A (2017) ISOLERING AV RØRLEDNING – KOMPLETT MED MINERALULL</p> <p>Lengde</p> <p>Type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Armert aluminiumsfolie uten netting Tykkelse: 30 mm</p> <p><i>Lokalisering:</i> Teknisker rom og over himling <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Ubrennbar <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Cu15</p> <p><i>Andre krav:</i> x) <i>Mengderegler</i> Posten reguleres iht. dokumenterte mengder.</p>	m	50,0	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.73	<p><u>Utendørs røranlegg</u></p> <p>Utvendige anlegg. Når en skal grave for utvendiger grøfter må det tas hensyn til terreng og brostein og trær. Området der overvannet skal legges kan det støtes på fjell. Noen steder er det mulig å pigge vekk fjell andre steder kan det by på problemer. Overvannsrørene må legges slik at det blir minsd mulig inngripen i eksisterende terreng. Det tillates ikk spregning. Overvannsrøret legges på frostfri og kjøresterk dybde Dersom dette ikke er mulig må det gøres tiltak for rørene slik at frostfri og kjøresterk ivaretas. I området rundt nytt trapperom ser det ut til at det ikke er problemer med fjell. Det er påvist fjell i området ved slavebrakkka og der ny rampe skal etableres. Grøft må ikke graves nærmere enn ca 4m rundt eksisterende tær. Dersom det må graves nærmer må dette klareres med parkvesenet. Trærne skal bevares og rorsystemes må ikke ødelegges.</p> <p>Taknedløp fra festningen som kommer i befatning med ny heis og rampe skal tilkobles nytt overvann og føres til ny overvannskum. Taknedløpene ved rampe skal OV rør støpes/legges under ny rampe. Taknedløpet for slavebrakke tilkobles overvann.</p> <p>Acudrain legges langs ved slavebrakkka og langs brosteinsvei. Ca dybde for acudrain er ca 60-cm før en støter på fjell.</p> <p>Overvann legges i grøft gjennom prot og tilkobles eksisterende sluk på yttersiden. Eksisterende sluk ser ut til å være av nyere dato. Dersom det ikke er mulig, av diverse grunner til å tilkoble nytt overvann til eksisterende sluk må dette varsles til byggherre. Det er tatt med ny overvannskum i beskrivelsen som en som opsjon. Plassering av overvannskum på utsiden av mur. Avrenning fra kum dreneres til grunn og ut i sjø.</p> <p>Se forøvrig tegning av utomhusplan.</p> <p>Posisjon for tilkobling og plassering av kummer skal måles inn med riktige koordinater og høyder. Dette skal noteres på tegning og overleveres til Ingeniørvesenet. For tilknytning av dremsledning medtas dremskum. Avløp fra denne plasseres inn på overvann. Rør fra overvannskum føres til eksisterende overvannsledning ved inngangsporten</p> <p>Bunnledninger/overvannsledninger legges av PP-rør.</p> <p>Eksisterende gårdsstein skal bevares og gjenbrukes.</p>				

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.73.2	<p>Dagens leggemønster skal opprettholdes så langt det er mulig. Før utvendige arbeider starter skal det tas bilder av gårdsteinen. Så langt det er mulig er det et ønske at utvendig gårdstein tilbakeføres i det mønster som det liggeri dag.</p> <p>UM1.3113111000A (2017) UTENDØRS DRENSLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST</p> <p>Lengde</p> <p>Materiale: PE 80 Plassering: I grøft Skjøt: Valgfri Pakning: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> rundt heisgrop <i>Ledningsstrek:</i> Standard for produkt <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN 113 <i>SN/SDR-verdi:</i> Standard for produkt <i>Farge:</i> Standard for produkt <i>Relativ deformasjon:</i> Ø110</p> <p><i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Drensledning rundt heisgrop</p>	m	15,0	.....	.....
30.73.3	<p>UM1.2211120011000A (2017) UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST</p> <p>Lengde</p> <p>Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: Uspesifisert Plassering: I grøft Skjøt: Valgfri Pakning: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Ledningsstrek:</i> Standard for produkt <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 200 <i>SN/SDR-verdi:</i> Standard for produkt <i>Farge:</i> Standard for produkt <i>Relativ deformasjon:</i> Standard for produkt</p> <p><i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> PP ihht. NS-En 1852-1 OV rør fra ny kum tilkobles eksisterende OV ledning eller føres ut i terreng Post avregnes</p>	m	5,0	.....	.....



Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.73.4	<p>UM1.2211120011000A (2017) UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST</p> <p>Lengde</p> <p>Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: Uspesifisert Plassering: I grøft Skjøt: Valgfri Pakning: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Ledningsstrek:</i> Standard for produkt <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 160 <i>SN/SDR-verdi:</i> Standard for produkt <i>Farge:</i> Standard for produkt <i>Relativ deformasjon:</i> Standard for produkt</p> <p><i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> PP ihht. NS-En 1852-1</p>	m	4,0	.....	.....
30.73.5	<p>UM1.2211120011000A (2017) UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST</p> <p>Lengde</p> <p>Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: Uspesifisert Plassering: I grøft Skjøt: Valgfri Pakning: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Ledningsstrek:</i> Standard for produkt <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 110 <i>SN/SDR-verdi:</i> Standard for produkt <i>Farge:</i> Standard for produkt <i>Relativ deformasjon:</i> Standard for produkt</p> <p><i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> PP ihht. NS-En 1852-1</p>	m	55,0	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.73.6	<p>UM1.281222220 (2017) TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING</p> <p>Antall</p> <p>Materiale eksisterende rørledning: PVC-U Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering: Se tegning</i> <i>Type tilkobling: Valgfri</i> <i>Nominell diameter for hovedledning: 110</i> <i>Nominell diameter for ny rørledning: 110</i> <i>Andre krav: Nei</i></p>	stk	1	.....	.....
30.73.7	<p>UM1.6120A (2017) UTENDØRS RENNESYSTEM – KOMPLETT</p> <p>Lengde</p> <p>Type renne: Med rist Styrkekrav: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering: Se tegning</i> <i>Materiale: Standard for produkt</i> <i>Renneform: Standard for produkt</i> <i>Dimensjon: Standard for produkt</i> <i>Lokk/rist: Støpjern sort farge</i> <i>Beskrivelse av rennesystem: som acudrain eller tilsvarende</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> ACO drain. Kjøresterkt og med støpejernsrist, sort</p>	m	40,0	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.73.8	<p>UM1.28122220A (2017) TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING</p> <p>Antall</p> <p>Materiale eksisterende rørledning: PVC-U Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering: Se tegning</i> <i>Type tilkobling: takvann tilkobles nytt overvannsrør</i> <i>Nominell diameter for hovedledning: 75/110</i> <i>Nominell diameter for ny rørledning: 75/110</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Tilkobling til utvendig taknedløp. Stakeluke skal tilpasses farge og materiale som eksisterende taknedløp. Farge avklares med byggherre Overgang mellom taknedløp og overvannsrør med stakeluke inkludert</p>  <p>Overgang fra 75mm til 110 mm skal være under terreng</p> 	stk	6	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.73.9	UP2.101A (2017) INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall Gjennomløp: Uspesifisert Diameter: DN 315 <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Utførelse:</i> Standard for produkt <i>Kumhøyde:</i> Ikke relevant <i>Rørledningsdimensjon:</i> 100 drensledning <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Inspeksjons og stakekum for drensledning Komplett inklusive teleskoprør, kumramme og kjøresterkt tett flytende støpejernsløkk Kumlokk av støpejern, sort.	stk	1	.....	.....
30.73.10	UP3.59A (2017) HJELPESLUK Antall Diameter: 400 <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Utførelse:</i> med sandfang <i>Dimensjon og type utløpsrør:</i> 110 <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> hjelpesluker med sandfang Rist 400x400. Sort støphjerm	stk	2	.....	.....
30.73.11	UP3.59A (2017) HJELPESLUK Antall Diameter: DN50 <i>Lokalisering:</i> i bunn av heisgrop <i>Utførelse:</i> med insektsikker rist <i>Dimensjon og type utløpsrør:</i> 50/75 <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> I bunn av heisgrop skal det etableres sluk. Sluk skal ha rist og utføres på en slik måte at det hindrer dyt og insekter å komme inn i bygget. Avløpet føres i egen avløpsledning til kum nede ved port.	stk	1	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
30.73.12	<p>UP3.41A (2017) SANDFANGSKUM AV PLAST UTEN DYKKER Antall Diameter: DN 630 <i>Lokalisering: Se tegning</i> <i>Utførelse: Standard for produkt</i> <i>Sandvolum: 1 m3</i> <i>Kumhøyde: ca 3m, avklars på byggeplass</i> <i>Dimensjon utløp: 200</i> <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Ny kom etableres ved port. Eksisterende overvann som går i ut av proten skal tilkobles kummen</p> <p>Tilbehør: - Kjegle - Kumringer - Bunnseksjon - Pakninger - Justeringsringer - Flytende ramme - Kjørestærkt lokk med brutt rist - Utsparinger for ledninger iht. bunnledn.plan.</p> <p>Kumlokk av støpejern, sort.</p> <p><i>x) Mengdereglar</i> Opsjon skal ikke medregnes i tilbudet.</p> <p>Pris komplett kum</p> <p>kr:.....</p>	stk	1	.....	(.....)

Sum denne side:

Sum Kapittel 30:

00 Generelt	00 - 1
10 Rigg og drift	10 - 1
30 VVS-installasjoner, Sanitær	30 - 1
30.31 Sanitær	30 - 2
30.316 Isolasjon av sanitærinstallasjoner	30 - 27
30.73 Utendørs røranlegg	30 - 31