

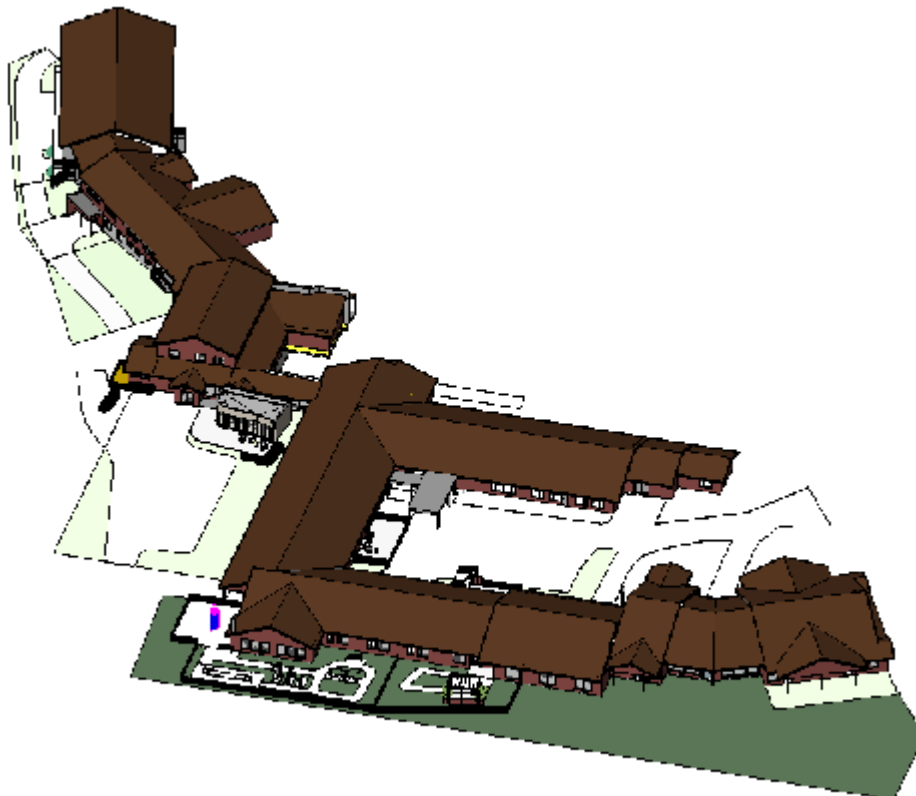
Norconsult AS

Engerdal sykehjem ombygging

**K300 Røranlegg
Engerdal kommune**

REV. A

16.06.2022



Prosjekt: K300 røranlegg
A1 Anbudsinnbudelse

Side 000-2

Tilbudsfrist, innlevering og tilbudsåpning

Se tilbudsutlysning og Bok 0

Innlevering

Tilbud, datert og signert av tilbyderen skal leveres iht konkurranseregler.

Engerdal sykehjem - ENTREPRISE K300 - Røranlegg

Tilbudsfrist

Se tilbudsutlysning og Bok 0

Tilbudsåpning.

Se tilbudsutlysning og Bok 0

Forbehold - vedståelse.

Se tilbudsutlysning og Bok 0

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 000-3

A1 Anbudsinnsbydelse

KAPITTEL: A1 TILBUDSINNBYDELSE
-----**ENGERDAL KOMMUNE** innbyr herved til tilbudskonkurranse om utførelse av:**Engerdal sykehjem - ENTREPRISE K300 - Røranlegg****Krav til tilbydere**Tilbudet skal innleveres i henhold til **tilbudsutlysning og Bok 0**

Mengdebeskrivelsen er utarbeidet i elektronisk format ved hjelp av ISY Beskrivelse. Elektroniske tilbyderfiler (NS 3459-filer og gab-filer) er vedlagt denne forespørselen.

Den del av tilbudet som omhandler mengdebeskrivelsen med enhetspriser, delsummer og sluttsum skal innleveres elektronisk i NS 3459 format eller som gap-filer.

ISY Linker er gratis og kan lastes ned fra <https://www.nois.no/nedlasting/anbudsbeskrivelser/> Programmet er beregnet for dem som skal prise beskrivelser. Her legges priser direkte inn, eller leses ut på NS3459 format for videre behandling i annet kalkulasjonsprogram og deretter leses inn igjen i ISY Linker.

Tilbudsbefaring.**Se tilbudsutlysning og Bok 0**

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 000-4

B1 Anbudsskjema

KAPITTEL: A2 TILBUDSKJEMA
-----**A2 TILBUDSKJEMA****A21 TILBUDSKJEMA**

I samsvar med tilbudsdocumentene og de opplysninger og forhold som er gitt i medfølgende tilbuds-brev, tilbyr undertegnede seg å utføre arbeidene vedrørende:

Engerdal sykehjem
ENTREPRISE K300-Røranlegg

til de priser som er oppført i tilbudet og som samlet gir en sum på:

Total sum, kr. _____ inkl. mva.

..... Jeg / vi har ingen forbehold .

..... Jeg / vi tar de forbehold som er angitt i følgebrev datert _____

_____ den _____

tilbyders stempel og underskrift

Firmanavn

Adresse

Telefon

Telefax

E- mail

Registreringsnummer i avgiftsmantallet

- Konkurranseskildringen Del 0 og Del 1-er gjennomgått JA ☐

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 000-5

B2 Kapitelsammendrag bygningsmessige arbeider

X2.1 Prissammendrag**Kapittel:****kr****001 VVS-installasjoner, generelt****002 Administrasjonsfløy****003 Fjellblikk 1 og 2**-----
Sum eksklusive merverdiavgift-----
+ 25 % merverdiavgift-----
Tilbudt sum inkl. merverdiavgift

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 000-6

B3 Underentreprenører og samarbeidende firma

(Utfylles av tilbyderen)

Som grunnlag for kontraktsarbeidene foreligger det anbud fra- /evt. vil samarbeide bli opprettet med følgende firmaer, håndverkere eller leverandører:

1.
.....
2.
.....
3.
.....
4.
.....
5.
.....
6.
.....

Tegningsliste RIV**TEGNINGSOVERSIKT**

Det er i forbindelse med VVS-anleggene utarbeidet følgende tegninger som vedlegges tilbudsdokumentene.

Administrasjonsfløy

Tegn.nr.	Tittel	Målestokk
V-30-20-00-02	Plan U1 - Administrasjon	1:50
V-30-20-01-04	Plan 01 - Administrasjon	1:50
V-30-20-02-01	Plan 02 - Administrasjon	1:50

Fjellblikk 1 og 2

Tegn.nr.	Tittel	Målestokk
V-30-20-01-02	Plan 01 - Fjellblikk 1	1:50
V-30-20-01-03	Plan 01 - Fjellblikk 2	1:50
V-30-20-02-02	Plan 02 - Fjellblikk 1	1:50
V-30-20-02-03	Plan 02 - Fjellblikk 2	1:50

Andre vedlegg

Skjema-001 - Baderomsinnredning på beboerrom

KAPITTEL: A4 ADRESSELISTE

A4.1 A4 ADRESSELISTE

SE BOK0.

KAPITTEL: A6 TILBUDSREGLER

A6.1 Alminnelige tilbudsregler

Se tilbudsutlysning og Bok 0

KAPITTEL: A7 KONTRAKTSBESTEMMELSER

A7.1 Kontraktsbestemmelser

Se tilbudsutlysning og Bok 0

ORIENTERING

00 Generell info

Engerdal Kommune skal bygge om og rehabilitere Engerdal Sykehjem. Beboerrom skal rehabiliteres og ombygges. Ombyggingen av disse består i mindre endringer for å tilfredstille krav om universell utforming. Fellesareal i 2 fløyer bygges også om slik at hver avdeling har egen stue og kjøkken.

Deler av bygget som inneholder administrative funksjoner skal også bygges om. Areal ved dagens inngang bygges om til nye kontorer og resepsjon slik at disse funksjonene blir samlet på samme sted. Dagens kontorer bygges om til garderober med egen inngang.

Prosjektet omfatter også utomhusarbeider. Det er berørte arealer både ifbm adkomster og utearealer for beboere i berørt del av sykehjemmet. Det skal i tillegg etableres en vei rundt deler av bygget. Omfang kommer fram av vedlagt situasjonsplan.

I tillegg skal det utføres noe tiltak som berører hele bygningsmassen med adkomster.

- Sprinkling av bygningsmassen for å tilfredstille brannkrav.
- Utskifting av rør for vannforsyning til de ulike deler av bygget.
- Utskifting av radiatorer i berørt del, samt utskifting av varmerør fra fyrrom til nye radiatorer.
- Utbedring av adkomster for ulike fløyer og ombygde arealer.

Alle poster er regulerbare. RS poster reguleres ikke, men kan bli trukket ut.

Rørlegger må gjøre seg kjent med arkitekttegninger, branntegninger og brannrapport prosjektet.

Det er prosjektet utarbeidet egen automatikkbeskrivelse. Radiatorer og aktuator skal utstyres med romføler for lokal regulering +/- 3 grader, samt sentral styres via SD-anlegget. Rørlegger skal prise montasje av aktuatorventiler til radiatorer som leveres av automatikkleverandør.

Prosjekt: K300 røranlegg					Side 001-2
Kapittel: 001 VVS-installasjoner, generelt					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
001.1	Generelle ytelser				
001.1.1	GENERELT Under dette kapittel skal det medtas de kostnader som ikke er inkludert i delproduktene enhetspriser for kapittel 36. For krav og utførelse vises til BOK0. Spesielt fremheves bestemmelser i: - Bestemmelser for Kvalitet, HMS og Ytre Miljø - Krav til FDV-dokumentasjon, Merking og Opplæring - Krav til Rent Bygg Dersom det unntaksvis forekommer uoverenstemmelse mellom kravdokumentene og postbeskrivelse gjelder postbeskrivelsen foran med mindre annet er angitt spesielt.				
001.1.2	TEKNISK BESKRIVELSE Denne beskrivelsen er basert på NS 3420, versjon: NS-201903 Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter.				
001.1.3	MYNDIGHETER Alle leveranser og arbeider må tilfredstille statlige og kommunale lover, forskrifter og bestemmelser, samt aktuelle norske standarder.				
001.1.4	PRODUKTSPESIFIKASJON Der det i beskrivelsen ikke er angitt fabrikat/type, står entreprenøren fritt i valg av utstyr ihht. de krav som er stilt. Opplysninger om fabrikat og type skal angis i anbudet. Der det i beskrivelsen er angitt fabrikat, kan det gis pris på alternativt fabrikat/type. Opplysninger om fabrikat og type skal angis i eget brev som vedlegges anbudet. I beskrivelsesposter hvor data ikke er utfyllt, skal disse utfylles av anbyder. Disse data vil evalueres og medtas i den totale vurderingen av anlegget.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 001 VVS-installasjoner, generelt:					

Prosjekt: K300 røranlegg					Side 001-3
Kapittel: 001 VVS-installasjoner, generelt					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
001.1.5	PLASSFORHOLD. Dersom det benyttes annet utstyr enn beskrevet som hovedalternativ, eller der hvor type ikke er angitt, er entreprenøren ansvarlig for at det utstyr som er tilbudt kan monteres innenfor den prosjekterte plassbegrensning. For å unngå kollisjoner med f.eks.kanaler, kabelbroer / armaturskinner o. l. må oppheng og montasje koordineres nøye med både bygningsmessige arbeider og spesielt kanalarbeider og elektro installasjonene. Entreprenøren skal forplikte seg til å etablere et systematisk samarbeidsforhold til de øvrige entreprenørene slik at man før montasjestart blir enige om rekkefølgen for montasjearbeidene. Generelt gjelder at kanal og rørmontasje i tak i tekniske rom skal være utført før kabelbroer og armaturskinner/belysning monteres. Hvis andre entreprenørers arbeider forårsaker at VVS-entreprenøren hindres i sine arbeider, plikter han å melde dette omgående til byggeleder. Gjennomføringer i brannskiller skal tettes i h.h.t. byggforskriftene og brannvesenets krav. Ved avbrudd i arbeidet med lednings/kanalmontasje må det sørges for effektiv tetting av rør og beskyttelse av komponenter.				
001.1.6	ELEKTRISK MATRIELL Byggets strømforsyning: Spenning : 230 V Faser : 3 Frekvens : 50 Hz Matriellkrav : FEU Separat jord. - Forskrifter for elektriske anlegg. - E-verkets særbestemmelser. Motorene skal dimensjoneres for driftstid minimum 40.000 timer. Motorene skal tåle kontinuerlig $\pm 5\%$ spenningsavvik. Entreprenør skal kontrollere strømforsyningen til de enkelte komponenter før utstyret settes i bestilling.				
001.1.7	LYDKRAV GENERELT For krav til maksimalt samlet støynivå fra de tekniske anleggene vises til NS 8175 klasse C. Entreprenøren må vurdere det utstyr som velges opp mot disse kravene. Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 001 VVS-installasjoner, generelt:					

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 001-4

Kapittel: 001 VVS-installasjoner, generelt

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
001.1.8	ARBEIDSTEGNINGER Tegninger fra rådgivende ingeniør skal ajourføres fortløpende av entreprenøren. Entreprenøren skal ha et eget tegningssett for dette på byggeplassen. Eventuelle avvik mellom tegninger og utført anlegg skal noteres på tegningene. Tegningene leveres til rådgivende ingeniør i god tid før som bygget-tegninger skal leveres. Entreprenøren har ansvaret for at som-bygget-tegninger leveres rettidig. Rund sum	RS			
001.1.9	AV1.1 ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Byggeplass <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
001.1.10	AV2.1 DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Byggeplass <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
001.1.11	AV3.1 AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Byggeplass <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
001.1.12	AJ1.1 PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 001 VVS-installasjoner, generelt:					

Prosjekt: K300 røranlegg					Side 001-5
Kapittel: 001 VVS-installasjoner, generelt					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
001.1.13	AK3.335A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE – RUND SUM Rund sum Formål: Fysiske tiltak for hms <i>Lokalisering:</i> Byggeplass <i>Omfang:</i> Se andre krav <i>Utførelse:</i> Se andre krav <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Byggherren har et medansvar for helse, miljø- og sikkerhet på byggeplassen, og vil påse at det blir utarbeidet en HMS-plan, samt at det etableres nødvendige systemer og rutiner. Byggherren vil utpeke koordinator for HMS-arbeider, samt foreta varsling til Arbeidstilsynet i.h.h.t. Byggherreforskriften, sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- og anleggsplasser. (Forskrift til arbeidsmiljøloven, fastsatt ved kgl. res. 21/4 1995) Det forutsettes at entreprenøren har etablert og følger plan for helse, miljø og sikkerhet.	RS			
001.1.14	AE1 SIKKERHETSSTILLELSE FOR KONTRAKTSFORPLIKTELSER Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
001.1.15	AJ8.22A UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Utarbeidelse av avfallsplan i samarbeid med generalentreprenør	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 001 VVS-installasjoner, generelt:					

Prosjekt: K300 røranlegg					Side 001-6
Kapittel: 001 VVS-installasjoner, generelt					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
001.1.17	AM1.824A KOORDINERENDE YTELSE Ytelse: Ansvarlig for koordinering i utførelsesfasen <i>Prosjektbeskrivelse:</i> Se omfang og prisgrunnlag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Samtlige entreprenører har ansvar for å koordinere grensesnittene mot andre entreprenører i entreprise I den grad dette ikke er medtatt i andre poster, skal dette medtas for ventilasjonsentreprisen her.	RS			
001.1.18	AB2 FORSIKRING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
001.1.19	AU4.1A DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> FDV-dokumentasjon <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> FDV-dokumentasjonen skal omfatte alt utstyr/materiell som leveres av entreprenøren. Den skal også omfatte alle tillegg og endringer. All FDV-dokumentasjon skal innleveres på digitalt format. FDV-dokumentasjonen sendes de prosjekterende for kontroll. All dokumentasjon skal være på norsk og bygges opp etter RIF standarden. Konf. BOK0.	RS			
001.1.20	AQA Avsluttende arbeider Rund sum <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> FERDIGBEFARING Her medtas kostnader for ferdigbefaring.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 001 VVS-installasjoner, generelt:					

Prosjekt: K300 røranlegg					Side 001-7
Kapittel: 001 VVS-installasjoner, generelt					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
001.1.21	AQ4.222 OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL Rund sum Anlegg: VVS-anlegg Personell: Drifts- og vedlikeholdspersonell <i>Beskrivelse av opplæringen:</i> To seksjoner med opplæring <i>Opplæringens varighet:</i> Inntil 8 timer <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
001.1.22	AU2.1 SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Iht gjeldene krav. Konf. BOK0 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
001.1.23	AK3.5322 TILRIGGING AV TRANSPORTANLEGG/STILLAS – RUND SUM Rund sum Type: Lift med arbeidsplattform <i>Lokalisering:</i> Montasje VVS <i>Utførelse:</i> For utstyr som krever lift til montasje <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
001.1.24	AM3.5322 DRIFT AV TRANSPORTANLEGG/STILLAS – RUND SUM Rund sum Type: Lift med arbeidsplattform <i>Lokalisering:</i> Montasje VVS <i>Utførelse:</i> For utstyr som krever lift til montasje <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
001.1.25	AS3.5322 NEDRIGGING AV TRANSPORTANLEGG ELLER STILLAS – RUND SUM Rund sum Type: Lift med arbeidsplattform <i>Lokalisering:</i> Montasje VVS <i>Beskrivelse:</i> For utstyr som krever lift til montasje <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
001.1.26	AK3.5325 TILRIGGING AV TRANSPORTANLEGG/STILLAS – RUND SUM Rund sum Type: Rullestillas med arbeidsplattform <i>Lokalisering:</i> Montasje VVS <i>Utførelse:</i> For utstyr som krever stillas <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 001 VVS-installasjoner, generelt:					

Prosjekt: K300 røranlegg					Side 001-8
Kapittel: 001 VVS-installasjoner, generelt					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
001.1.27	AM3.5325 DRIFT AV TRANSPORTANLEGG/STILLAS – RUND SUM Rund sum Type: Rullestillas med arbeidsplattform <i>Lokalisering:</i> Montasje VVS <i>Utførelse:</i> For utstyr som krever stillas <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
001.1.28	AS3.5325 NEDRIGGING AV TRANSPORTANLEGG ELLER STILLAS – RUND SUM Rund sum Type: Rullestillas med arbeidsplattform <i>Lokalisering:</i> Montasje VVS <i>Beskrivelse:</i> For utstyr som krever stillas <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
001.1.29	AK3.437 TILRIGGING AV LOKALER – RUND SUM Rund sum Type lokale: Isolert lager <i>Lokalisering:</i> Lager for VVS-materiell <i>Utførelse:</i> Container <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
001.1.30	AM3.417 DRIFT AV LOKALER – RUND SUM Rund sum Type lokale: Isolert lager <i>Lokalisering:</i> Lager for VVS-materiell <i>Omfang/størrelse:</i> Valgfritt <i>Varighet:</i> I hele byggeperioden <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
001.1.31	AS3.437 NEDRIGGING AV LOKALER – RUND SUM Rund sum Type lokale: Isolert lager <i>Lokalisering:</i> Lager for VVS-materiell <i>Beskrivelse:</i> Container <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 001 VVS-installasjoner, generelt:					

Prosjekt: K300 røranlegg					Side 001-9
Kapittel: 001 VVS-installasjoner, generelt					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
001.1.32	AO2.22A BYGGRENHOLD Rund sum <i>Lokalisering:</i> . <i>Krav til utførelse:</i> Valgfritt <i>Rengjøringsfrekvens:</i> Valgfritt <i>Kontrollmetode:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder løpende byggrenhold ifb. egne arbeider. Det pålegges at utførende gjennomfører daglig renhold og rydding. Det skal utvises spesielle hensyn i forbindelse med byggearbeidene. Eventuelle støybelastende arbeider skal varsles i god tid. Støyproduserende arbeidsoperasjoner skal foretas utendørs eller i egne rom så langt dette er mulig. Det skal hver dag utføres fullstendig renhold på byggeplassen, slik at ikke byggestøv blir spredd til omkringliggende arealer. Åpne kanaler o.l. tildekkes. Byggherren vil spesielt påse at dette utføres som forutsatt. Her medtas også kostnader for opprydding og sluttrenhold av egne arbeider før overlevering.	RS			
001.1.33	<u>UTSPARINGSTEGNINGER.</u> Det vil ikke bli laget egne utsparingstegninger for rørføringer gjennom betongdekker og betongvegger. Rørlegger skal her prise avmerking av disse på byggeplass som klargjøring for borrefirma. Antall	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 001 VVS-installasjoner, generelt:					

Prosjekt: K300 røranlegg				Side 001-10	
Kapittel: 001 VVS-installasjoner, generelt					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
001.2	Regningsarbeider				
001.2.1	REGNINGSARBEIDER I postene under skal entreprenøren tilby enhetspriser og påslagsprosjenter som skal benyttes for regningsarbeider og eventuell tiltransport av underentrepriser. a. Generelt om regningsarbeider Alle kostnader føres til sum. Tilbudssummen benyttes ved evaluering av tilbudet, men er ikke å anse som en del av kontraktssummen. Det vil bli skrevet endringsordre etter hvert som byggherren bestiller regningsarbeider. Ved bestillinger som gjelder regningsarbeider skal de enhetsprisene og påslagsprosjentene som er angitt legges til grunn for beregning av vederlaget for arbeidene. De angitte mengdene er kun anslåtte mengder. Entreprenøren må forvente at det som reelt bestilles vil ha store avvik i forhold til anslåtte mengder. Regningsarbeider skal dekke alle entreprenørens kostnader ved anvendelse av de angitte enhetsprisene. Påslaget som kan faktureres til byggherren skal beregnes av netto faktura fra leverandør der også entreprenørens eventuelle rabatter skal komme byggherren til gode. Det er ikke anledning til å beregne påslag i flere ledd, dvs både for entreprenøren og eventuelle underentreprenører. Entreprenøren kan ikke kreve tillegg for å prise endringsmeldinger, uavhengig av om endringsmeldingene kommer til utførelse eller ei. b. Mannskaper Timepriser for mannskaper skal inneholde alle entreprenørens kostnader med å stille mannskap til disposisjon på byggeplassen inkludert lønn, sosiale utgifter, reiser, innkvartering, rigg og drift, administrasjon og fortjeneste. Ved regningsarbeider får entreprenøren betalt pr. anvendt time for timelønnte arbeidere inklusiv baser. Administrasjon, formenn og annen arbeidsledelse forutsettes inkludert i driftskostnader og honoreres ikke særskilt i tillegg til det som er inkludert i de angitte timeprisene. Med arbeidslønn forstås lønn i forhold til bestemmelser i overenskomsten mellom NHO og LO for bygg- og anleggskontrakter, inklusive tillegg som akkordlønn, verktøygodtgjørelse, bastillegg etc. c. Maskiner Alle priser for maskiner skal inkludere fører og eventuelle hjelpemanskaper.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 001 VVS-installasjoner, generelt:					

Prosjekt: K300 røranlegg					Side 001-11
Kapittel: 001 VVS-installasjoner, generelt					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
001.2.1.1	Anleggsleder/formann Tid	time	40,00		
001.2.1.2	Fagarbeider rør Tid	time	200,00		
001.2.1.3	MATERIELL Bygg Netto innkjøpspris (se over i post 1). Antatt mengde kr 150 000 eksklusiv mva Angi påslagsprosent % Sum antatt mengde kr 150 000 samt påslag i kr for innkjøp av materiell føres til sum. Antall	RS			
001.3	Merking				
001.3.4	UL2.1400A MERKING AV INNENDØRS RØRLEDNING Antall Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 10 mm Antall linjer: Valgfritt Antall tegn per linje: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> . <i>Materiale i merke:</i> Plast <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag: Rørledninger merkes utenpå isolasjon/mantling med strømningsretning, systemnavn, systemnummer og løpenummer. Minst ett sted i hvert rom rørene går i.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 001 VVS-installasjoner, generelt:					

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 001-12

Kapittel: 001 VVS-installasjoner, generelt

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
001.3.6	UL2.21300A MERKING AV INNENDØRS VENTIL MED SKILT Antall Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 8 mm Antall linjer: Valgfritt Antall tegn per linje: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> . <i>Skiltmateriale:</i> Plast <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag: ventiler merkes med Systemnummer, komponentnummer, løpenummer og systemnavn + hva ventilen betjener. Skiltet skal også vise ventilstilling i driftsmodus (Innstilt posisjon for reguleringsventiler.).	RS			
001.3.7	UL2.22300A MERKING AV SKJULT VENTIL MED SKILT – INNENDØRS Antall Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 8 mm Antall linjer: Valgfritt Antall tegn per linje: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> . <i>Skiltmateriale:</i> Plast <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag: Luker og himlingsplater merkes slik at det er lett å finne skjulte ventiler. På ventilen skal det i tillegg merkes som andre ventiler.	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 001 VVS-installasjoner, generelt:					

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 002-1

Kapittel: 002 Administrasjonsfløy

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
002	Administrasjonsfløy				
002.01	Riving røranlegg				
002.01.1	Riving				
	Før oppstart må det avklares med kommunen om det elemeter som ønskes beholdt.				
002.01.2	Nedtapping av anlegg.				
	I forbindelse med riving må anleggene tappes ned.				
	Nedetid på øvrige deler må gjøres så kort som mulig.				
	Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 002 Administrasjonsfløy:					

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 002-2

Kapittel: 002 Administrasjonsfløy

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
002.01.3	CD3.11699A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – RUND SUM Rund sum Bygningsdel: Rør og utstyr <i>Lokalisering:</i> . <i>Tilgjengelighet:</i> . <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> . <i>Konstruksjon:</i> . <i>Byggeår:</i> . <i>Materialer:</i> . <i>Dimensjon:</i> . <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> . <i>Sorteringskrav:</i> Ja <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> . <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> . <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det er ikke utført mengdeberegning av rivejobben, eller laget rivetegning for rør. Omfanget må vurderes ut fra eksisterende tegninger og ved befaring. Rivemateriell skal sorteres og leveres på godkjent mottak. Riving omfatter arealene som skal bygges om. Rom hvor overflater skal pusses opp skal rør og utstyr demonteres og re monteres. Rivingen omfatter sanitæranlegg og varmeanlegg med tilhørende utstyr. Røranlegg rives tilbake til der hvor de er tilkoblet - hovedfordelingsrør og rørstammer. Det skal ikke stå igjen u virksomme rørstrekk. Rørene terses/plugges inn mot hovedrør og stammer. Rørlegger plikter å avklare med byggherre om det er utstyr som skal tas vare på før det avhendes, for eksempel radiatorer osv.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 002 Administrasjonsfløy:					

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 002-3

Kapittel: 002 Administrasjonsfløy

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
002.31	Sanitær				
002.31.31 1	Bunnledninger for sanitærinstallasjoner				
002.31.31 1.1	Spillvannsrør/bunnledninger skal kobles på eksisterende bunnledning. Det finnes tegninger av eksisterende bunnledning. Poster er regulerbare og kan trekkes ut. Omfanget er ledninger i fjellblikk 1 og 2.				
002.31.31 1.2	UB2.1141311111A INNENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – KOMPLETT Formål: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grunnen Montasje: Som bunnledning Skjøt: Muffeskjøt <i>Lokalisering:</i> Fjellblikk 1 og 2 <i>Pakningstype:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> . <i>Dimensjon:</i> Se underpost <i>Materialkvalitet:</i> . <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendige rørdeler, som bend, fittings, flenser, klammer, oppheng osv. skal være inkludert i enhetsprisene.				
002.31.31 1.3.1	75 mm Lengde	m	9,00		
002.31.31 1.3.2	110 mm Lengde	m	6,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 002 Administrasjonsfløy:					

Prosjekt: K300 røranlegg					Side 002-4
Kapittel: 002 Administrasjonsfløy					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
002.31.31 2	Ledningsnett for sanitærinstallasjoner				
002.31.31 2.1	UB1.8A Andre arbeider i forbindelse med innendørs vannforsyning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Klammer, fittings, oppheng, pakningsmateriell og nødvendig monteringsutstyr: All rørlegging skal utføres fagmessig som beskrevet i rørhåndboka. Det brukes harde, rette kobberør NS 1758 Nødvendige deler, fittings, hengere, klammer, pakningsmateriell, hylser, forbindinger og annet bimateriell skal være inkludert. Tegningsbetegnelse: KV, VV og VVC Skjulte rørledninger og koblingsledninger for kaldt og varmtvann legges av utskiftbare PEX - rør i rør i varerør med nødvendige fordelere, vegg/gulvbokser o.l Største klammeravstand mellom festepunkter for rørledninger: Se Rørhåndboka om klamring av vannledninger. Kondensisolerte rør skal ha isolerte klammer. Hulltaking i tre- og gipskonstruksjoner med diameter 50 mm eller mindre skal inkluderes i rørpustene.				
002.31.31 2.2	UL1.6211009 FUNKSJONSPRØVING AV INNENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum Rørledningsanlegg: Vannforsyningsanlegg Rørmateriale: Uspesifisert Funksjonsprøving: Funksjonstest om anlegget oppfyller byggherrekrav og myndighetskrav. Trykk, vannmengde, temperatur(skoldesperre), regulering, legionellaspyling, samtidighet osv.) -Må dokumenteres <i>Lokalisering:</i> Adminfløy <i>Dimensjon:</i> - <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> - <i>Prøvmetsmetode:</i> Valgfritt - Dokumenteres med sjekklister og bilder. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 002 Administrasjonsfløy:					

Prosjekt: K300 røranlegg					Side 002-5
Kapittel: 002 Administrasjonsfløy					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
002.31.31 2.3	UL1.2111002A TRYKKPRØVING AV INNENDØRS RØRANLEGG – KOMPLETT Rund sum Rørledningsanlegg: Vannforsyningsanlegg Materiale: Uspesifisert Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Adminfløy <i>Dimensjoner:</i> - <i>Prøvetrykk:</i> Se Rørhåndboka kap 312.31 Tetthetsprøving av vann- og avløpsledninger innomhus <i>Tetthetskrav:</i> Se Rørhåndboka kap 312.31 Tetthetsprøving av vann- og avløpsledninger innomhus <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag TRYKKPRØVING, RØRANLEGG Entreprenøren skal utføre tetthetsprøving av rør og utstyr. Før tetthetsprøvingen begynner skal det kontrolleres at provisoriske fester, støtter ved bend, endepunkter, ekspansjon elementer ol. er betryggende utført. Om deler av anlegget har lavere trykkklasse enn anlegget forøvrig monteres disse etter trykkprøvingen, eller kobles fra når denne foregår. Trykk og tetthetsprøving utføres for alle avstikkere som tilhører rørledningen. Under prøvingen skal alle skjøter være synlige. Stikkledninger som innebygges / skjules av andre innstallasjoner skal trykkprøves seksjonsvis med vann eller luft før dette finner sted. Før trykk og tetthetsprøving påbegynnes skal rørledningen være tørr utvendig for at lekkasjer lett skal kunne lokaliseres. Prøvingen må foretas under egnede klimaforhold. TRYKKMEDIUM. Trykk og tetthetsprøving utføres med vann. Foreligger det risiko for frysing tilsettes frostvæske i tilstrekkelig mengde der installasjonene tåler det. Dersom installasjonen ikke tåler dette benyttes annet trykkmedium som f.eks luft. Før ledningen utsettes for trykk skal den være væskefylt og luftet. Fylling av væske utføres langsomt og om mulig fra rørledningens laveste punkt. Tetthetsprøving med vann skjer ved et driftstrykk på 1.3 ganger anleggets driftstrykk. I løpet av 24 timer skal trykket ikke synke mer enn 3%. Dersom luft eller gass anvendes som trykkmedium	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 002 Administrasjonsfløy:					

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 002-6

Kapittel: 002 Administrasjonsfløy

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	må en være sikker på at dette ikke innebærer risiko for den installasjonen som skal prøves. Når luft eller gass benyttes skal følgende forholdsregler tas : • Prøvingen utføres innfor et særskilt avgrenset område som avmerkes som risikosone. • Om det er fare for varmetilførsel på grunn av f.eks solstråling skal rørledningen beskyttes mot dette. • Trykkendringen skal kunne observeres fra et beskyttet område. • Rørledningen under prøvetrykk skal ikke besiktiges. Besiktningen foretas først når rørledningen har stått minst en halv time under prøvetrykk og trykket skal deretter senkes til høyeste tillatte driftstrykk. • Rørledninger under trykk må ikke demonteres eller utsettes for stor bevegelse. • Om pakninger eller andre deler viser tegn til å lekke eller andre uregelmessige reduksjoner av trykket oppstår undersøkes årsaken til feilen. • Lekkasjene skal ikke utbedres under trykk. • Tetthetsprøving med luft skjer med et trykk på 1,3 ganger driftstrykket for anlegget. Måling av trykket skjer vha. trykkmålere. Trykkmålerene ansluttes direkte til rørledningen ved prøvepumpestasjonen og andre sentrale steder i anlegget. • Trykkmålere skal ved trykkprøving med vann være med skala opp til 20 bar. • Lekkasjesøkingen foretas visuelt når luft eller annen gass anvendes. Ved tetthetsprøvingen påsprøytes rørene såpevann for visuell kontroll. • For alle kontroller skal det føres protokoll av entreprenørene. • Protokollen for prøvingen skal inneholde følgende opplysninger : • - Kort beskrivelse av anlegget • - Høyeste tillatte prøvetrykk • - lakttagelse under prøving • - Sted og dato for prøvingen Utbedring etter prøving skal være reparasjon av konstaterte lekkasjer og skader.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 002 Administrasjonsfløy:					

Prosjekt: K300 røranlegg					Side 002-7
Kapittel: 002 Administrasjonsfløy					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
002.31.31 2.4	UB1.1115100012A INNENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: Kobber Plassering: Uspesifisert Montasje: Valgfritt Skjøt: Muffeskjøt – strekkfast <i>Lokalisering:</i> Garderobedel <i>Ledningsstrekk:</i> - <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon:</i> - <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendige rørdeler, som bend, fittings, flenser, klammer, oppheng osv. skal være inkludert i enhetsprisene.				
002.31.31 2.4.2	18 mm Lengde	m	9,00		
002.31.31 2.5	UB1.1125100012A INNENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT Type vannledning: Varmt forbruksvann Materiale: Kobber Plassering: Uspesifisert Montasje: Valgfritt Skjøt: Muffeskjøt – strekkfast <i>Lokalisering:</i> Garderobedel <i>Ledningsstrekk:</i> - <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon:</i> - <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendige rørdeler, som bend, fittings, flenser, klammer, oppheng osv. skal være inkludert i enhetsprisene.				
002.31.31 2.5.2	18 mm Lengde	m	9,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 002 Administrasjonsfløy:					

Prosjekt: K300 røranlegg					Side 002-8
Kapittel: 002 Administrasjonsfløy					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
002.31.31 2.7	UB1.21100099A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) – KOMPLETT Type vannledning: Kaldt forbruksvann Plassering: Uspesifisert Montasje: Valgfritt Skjøt: Som produsentens anvisning <i>Lokalisering:</i> Garderobedel <i>Ledningsstrek:</i> Se tegning <i>Trykk:</i> Tappevann 6 bar <i>Materialkvalitet vannrør:</i> - <i>Materiale varerør:</i> - <i>Dimensjon vannrør:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendige rørdeler, som bend, fittings, flenser, klammer, oppheng osv. skal være inkludert i enhetsprisene.				
002.31.31 2.7.1	15 mm Lengde	m	26,00		
002.31.31 2.8	UB1.21200099A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) – KOMPLETT Type vannledning: Varmt forbruksvann Plassering: Uspesifisert Montasje: Valgfritt Skjøt: Som produsentens anvisning <i>Lokalisering:</i> Garderobedel <i>Ledningsstrek:</i> Se tegning <i>Trykk:</i> Tappevann 6 bar <i>Materialkvalitet vannrør:</i> - <i>Materiale varerør:</i> - <i>Dimensjon vannrør:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendige rørdeler, som bend, fittings, flenser, klammer, oppheng osv. skal være inkludert i enhetsprisene.				
002.31.31 2.8.1	15 mm Lengde	m	20,00		
002.31.31 2.10	UB1.26 INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) – TILKOBLINGSBOKS Antall <i>Lokalisering:</i> Garderobedel <i>Dimensjon:</i> 15 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	12		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 002 Administrasjonsfløy:					

Prosjekt: K300 røranlegg					Side 002-9
Kapittel: 002 Administrasjonsfløy					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
002.31.31 2.11	UB2.1144199099A INNENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – KOMPLETT Formål: Spillvannsledning Materiale: Støpejern Plassering: Under kjøkken i kjeller Montasje: Valgfritt Skjøt: Jetkupling med to bolter <i>Lokalisering:</i> Adminfløy til fettutskiller <i>Pakningstype:</i> - <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon:</i> - <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendige rørdeler, som bend, fittings, flenser, klammer, oppheng osv. skal være inkludert i enhetsprisene.				
002.31.31 2.11.3	110 mm Lengde	m	10,00		
002.31.31 2.12	UB2.1194399000A INNENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – KOMPLETT Formål: Tømming fettutskiller Materiale: Stål Plassering: Under kjøkken i kjeller Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Adminfløy til fettutskiller <i>Pakningstype:</i> - <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon:</i> - <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendige rørdeler, som bend, fittings, flenser, klammer, oppheng osv. skal være inkludert i enhetsprisene.				
002.31.31 2.12.3	110 mm Lengde	m	17,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 002 Administrasjonsfløy:					

Prosjekt: K300 røranlegg					Side 002-10
Kapittel: 002 Administrasjonsfløy					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
002.31.31 2.14	UB2.1143100011A INNENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – KOMPLETT Formål: Spillvannsledning Materiale: PP Plassering: Uspesifisert Montasje: Valgfritt Skjøt: Muffeskjøt Lokalisering: Garderobedel Pakningstype: - Trykk: - Dimensjon: - Materialkvalitet: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendige rørdeler, som bend, fittings, flenser, klammer, oppheng osv. skal være inkludert i enhetsprisene.				
002.31.31 2.14.2	50 mm Lengde	m	2,00		
002.31.31 2.18	UB1.25A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) – FORDELINGSSKAP Antall Lokalisering: I himling på bad Dimensjon skap: . Dimensjon tilførsel: 15 Dimensjon utganger: 12/15 Antall utganger: 8 KV og 6 VV Stengeventil på hver utgang: Nei Stengeventil på tilførsel: Ja i skapet Trykk: - Materiale skap: Valgfritt Materiale fordeler: Valgfritt Drenering: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Vannskadesikkert skap plassert i himling på bad med siklemikk.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 002 Administrasjonsfløy:					

Prosjekt: K300 røranlegg					Side 002-11
Kapittel: 002 Administrasjonsfløy					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
002.31.31 4	Armaturer for sanitærinstallasjoner				
002.31.31 4.1	UC1.3121130 INNENDØRS STENGEVENTIL Ventiltype: Kuleventil Betjening: Manuell med hendel Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Rustfritt stål Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Garderobedel <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 0-90°C <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underposter <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> Nei				
002.31.31 4.1.1	Dim.: DN 15 Antall	stk	2		
002.31.31 4.3	UC4.7130A INNENDØRS MAGNETVENTIL MED FUKTFØLER Antall Materiale: Rustfritt stål Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Avgreininger tappevann i plan u <i>Medium:</i> Vann <i>Materialkvalitet:</i> Godkjent i forbruksvann <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 10-90 grC <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> . <i>Plassering:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i>	stk	1		
	a) Omfang og prisgrunnlag Aquastopventiler plasseres i kjelleren på både KV og VV. Fuktføler i legges i kjøkkenbenk.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 002 Administrasjonsfløy:					

Prosjekt: K300 røranlegg					Side 002-12
Kapittel: 002 Administrasjonsfløy					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
002.31.31 5	Utstyr for sanitærinstallasjoner				
002.31.31 5.1	UDA Innendørs utstyr <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag GENERELT I forbindelse med sanitæranleggene skal det i anbudet regnes med levering og montering av utstyr i henhold til det som er beskrevet. Før bestilling plasseres skal alt utstyr som ikke er typebestemt forelegges for bruker, eventuelt arkitekt og byggherre til godkjenning.				
002.31.31 5.3	UF1.114160 SERVANT – KOMPLETT Antall Type servant: Servant for håndvask Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Garderobedel <i>Dimensjon:</i> 600x600 mm <i>Utforming:</i> . <i>Farge:</i> Hvit <i>Blandebatteri:</i> Med skoldesperre og makstemperaturbegrenser. Skal ha lang hendel beregnet på HC-bruk <i>Bunnventil:</i> klikkventil <i>Vannlås:</i> Krommet vannlås Ø 40mm. Beregnet på rullestolbruk, liggende inntil vegg. <i>Avstengningsventil:</i> Serviceventiler/ forstillingskraner/ ballofix på tilkobling av batteri <i>Veggrosett:</i> På alt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 002 Administrasjonsfløy:					

Prosjekt: K300 røranlegg				Side 002-13	
Kapittel: 002 Administrasjonsfløy					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
002.31.31 5.4	UF1.114160 SERVANT – KOMPLETT Antall Type servant: Servant for håndvask Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Garderobedel <i>Dimensjon:</i> 480 x 430 <i>Utforming:</i> Se tegning <i>Farge:</i> Hvit <i>Blandebatteri:</i> Berøringsfritt, fotocelle <i>Bunnventil:</i> Klikkventil <i>Vannlås:</i> Flaskevannlås i krom utførelse Ø40 <i>Avstengningsventil:</i> Serviceventiler/ forstillingskraner/ ballofix på tilkobling av batteri <i>Veggrosett:</i> På alle gjennomføringer <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
002.31.31 5.6	UF4.225111A TERMOSTATISK BLANDEBATTERI Antall Anvendelse: Kjøkken Betjening: Hendel Trykkstøtdemping: Med trykkstøtdemping Trykkregulering: Med automatisk trykkregulering <i>Lokalisering:</i> Admindel kjøkken 2 etg <i>Utforming:</i> Med skoldesikring og makstemperaturbegrenser <i>Materiale:</i> Rustfritt stål eller messing <i>Tilbehør:</i> Tilkobles med forstillingskraner (ballofix) serviceventiler <i>Plassering:</i> Kjøkken <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ett-greps hendel og svingbar høy tut.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 002 Administrasjonsfløy:					

Prosjekt: K300 røranlegg				Side 002-14	
Kapittel: 002 Administrasjonsfløy					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
002.31.31 5.7	UF5.119299 GULVSLUK Antall Type: Baderomssluk Materiale i sluk: Støpejern Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Uttakbar vannlås med luktstopp tilsvarende Nood fra Purus Joti Montasje: Innstøpt i gulv <i>Lokalisering:</i> Gulv <i>Dimensjon:</i> 75 mm <i>Utforming:</i> Støpejern <i>Kapasitet:</i> - <i>Anboringer:</i> Nei <i>Type membran på gulv:</i> Belegg <i>Type gulvoverflate:</i> Belegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
002.31.31 5.9	UD2.22010 INNENDØRS FETTUTSKILLER Antall Utførelse: Valgfri Montasje: Frittstående på gulv Materiale: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Under kjøkken i kjeller <i>Utforming:</i> . <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> - <i>Anslutningsdimensjon:</i> . <i>Trykk:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> 110 mm <i>Tilleggsutstyr:</i> . <i>Dokumentasjon:</i> . <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
002.31.31 6	Isolasjon av sanitærinstallasjoner				
002.31.31 6.1	SB2.11113299 ISOLERING AV RØRLEDNING – KOMPLETT – MED MINERALULL Lengde Type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Armert aluminiumsfolie uten netting Tykkelse: Beregnes etter NS-EN 12828 <i>Lokalisering:</i> Adminfløy <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Kl. 4- 80°C <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> DN15 - DN 25 <i>Andre krav:</i> Nei	m	9,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 002 Administrasjonsfløy:					

Prosjekt: K300 røranlegg				Side 002-15	
Kapittel: 002 Administrasjonsfløy					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
002.31.31 6.2	SB2.12119899 ISOLERING AV RØRLEDNING – KOMPLETT – MED CELLEMATERIALER Lengde Isolasjonsmateriale: Cellegummi Overflatebelegg: Uten Tykkelse: IHT NS-EN12828 <i>Lokalisering:</i> Adminfløy <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Serie 13 <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> DN15 - DN25 <i>Andre krav:</i> Nei	m	9,00		
002.32	Varme				
002.32.32 2	Ledningsnett for varmeinstallasjoner				
002.32.32 2.1	UB3.1A Innendørs energibærerledninger for væske <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendige rørdeler, som bend, fittings, klammer, oppheng osv. skal være inkludert i enhetsprisen. All klamring skal utføres med lyddempende mellomlegg mellom rør og klammer. Gulv- og takgjennomføringer utføres med metalliske hylser. Bolter, rørhengere og klammer skal være i galvanisert utførelse. Alle gjennomføringer i vegger og etasjeskiller utføres av hylser med rosettavslutninger. Danner vegger og etasjeskiller brannskiller skal hylsene være av metallisk materiale og gjennomgang branntettes. Klammer og oppheng skal være i korrosjonsbestandig materiale. På kondensisolerte rør brukes isolerte klammer. Arbeidet omfatter det komplette anlegg. Ventilasjonstreprenøren leverer ventilasjonsbatteri mens rørleggerentreprenøren leverer rør, ventiler, fittings og foretar alle tilknytninger. Det forutsettes at rørleggerentreprenøren engasjerer spesialfirmaer for levering og montering av utstyr for montering han ikke fullt ut behersker selv. Ved slikt engasjement må underleverandøren forpliktes av de samme kontraktsbetingelser som forplikter rørleggerentreprenøren. Synlige varmeledninger legges av rillede				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 002 Administrasjonsfløy:					

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 002-16

Kapittel: 002 Administrasjonsfløy

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	stålrør av prima kvalitet for dimensjoner > DN50. På mindre dimensjoner kan benyttes Mannesmann galv. stålrør med pressfittings. Spesialverktøy for sammenpressing <u>skal</u> benyttes ved skjøting. Ved kapping skal eventuelle grader utfreses og rørene renses omhyggelig. Det legges særlig vekt på at synlige ledninger blir lagt så diskret som mulig, med rette strekk, fagmessig utført. Ved eventuelle høydepunkter på strekkene skal det være mulighet for lufting. Foran automatiske lufterventiler skal det monteres avstengningsventiler. Alle lavpunkter i røranlegget forsynes med 1/2" avtapningsarmatur. Ingen automatiske luftepotter skal stå åpen i driftsmodus. Fordelingsrør skal forsynes med nødvendige fastpunkter, kompensatorer og/eller lyrebøyer. Rørføringen legges med tanke på at minst en av endene skal kunne ekspandere fritt. Ved horisontale strekk foretas opphengingen ved hjelp av stillbare pendelhengere med innbyrdes avstand maks. 2 m. Der det ligger flere strekk parallelt med ulike dimensjoner, skal hengerne plasseres etter minste avstand.				
002.32.32 2.2	UL1.4211399 OPPFYLLING MED ARBEIDSMEDIUM Mengde Arbeidsmedium: Ubehandlet vann Rørledningsanlegg: Varmeanlegg Rørmateriale: Stål, messing og Pex <i>Lokalisering:</i> . <i>Dimensjon:</i> Alle <i>Blandingsforhold:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 002 Administrasjonsfløy:					

Prosjekt: K300 røranlegg				Side 002-17	
Kapittel: 002 Administrasjonsfløy					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
002.32.32 2.3	UL1.2113992 TRYKKPRØVING AV INNENDØRS RØRANLEGG – KOMPLETT Rund sum Rørledningsanlegg: Varmeanlegg Materiale: Stål, messing og PEX Prøvemedium: Vann Lokalisering: Adminfløy Dimensjoner: Alle Prøvetrykk: Se rørhåndboka Tetthetskrav: Se rørhåndboka Andre krav: Nei	RS			
002.32.32 2.4	UL1.6113991A INNREGULERING AV INNENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum Rørledningsanlegg: Varmeanlegg Rørmateriale: Stål, messing og PEX Innregulering: Utbalansering av sirkulerende væskemengde Lokalisering: Adminfløy Dimensjon: Alle Lengde ledning for angitt dimensjon: Alle Prøvmetsmetode: Med vann Andre krav:	RS			
002.32.32 2.7	UB3.11444300000A INNENDØRS ENERGIBÆRERLEDNING FOR VÆSKE – KOMPLETT Type energibæreledning: Varmebærerledning Medium: Varmt vann Materiale: Stål Plassering: Uspesifisert Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri Lokalisering: Adminfløy Trykk: Maks 3 bar Dimensjon: - Materialkvalitet: Som Geberit Mapress Andre krav:				
002.32.32 2.7.2	15 mm Lengde	m	125,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 002 Administrasjonsfløy:					

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 002-18

Kapittel: 002 Administrasjonsfløy

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
002.32.32 2.7.3	18 mm Lengde	m	10,00		
002.32.32 2.7.4	42 mm Lengde	m	7,00		
002.32.32 2.7.5	54 mm Lengde	m	104,00		
002.32.32 4	Armaturer for varmeinstallasjon				
002.32.32 4.1	UCA Innendørs ventiler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle ventiler skal være i dråpetett utørelse ved stengt posisjon normalt driftstrykk. Materialet i ventilene (pakninger, sete osv.) skal tåle det mediet som går gjennom ventilen. Avstengningsventiler. Avstengningsventiler med dimensjoner opp til DN50 skal være kuleventiler med hendel og lang hals for enklere isolering. Sikkerhetsventiler. Varmeanlegget skal utstyres med tilstrekkelige sikkerhetsventiler. Reguleringsventiler. Alle reguleringsventiler med motor skal leveres og monteres av rørleverandøren. Innreguleringsventiler er inntegnet på vedlagte tegninger og systemskjema, og beskrevet der. Termometere og manometere. Termometere og manometere skal ha hus med Ø63 mm foran alle manometere monteres manometerkran.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 002 Administrasjonsfløy:					

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 002-19

Kapittel: 002 Administrasjonsfløy

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
002.32.32 4.2	UC1.3123151A INNENDØRS STENGEVENTIL Ventiltype: Kuleventil Betjening: Manuell med hendel Medium: Varmebærer – vann Materiale: Messing Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Adminfløy <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-90°C <i>Trykk:</i> 3 bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underposter <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type: Armaturjonsson AJ 3600 med gjenger Tilbehør: - ratt - lang spindel på isolerte rør - avtagbar isolasjon				
002.32.32 4.2.1	DN 15 Antall	stk	9		
002.32.32 4.3	UC2.143152111A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Ventiltype: Seteventil Funksjon: Innreguleringsventil Medium: Varmebærer – vann Materiale: Messing Rørløp: Toveis Betjening: Manuell med ratt Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Adminfløy <i>Materialkvalitet:</i> Som type TA STAD <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 4-90°C <i>Trykk:</i> PN6 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underposter <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kombinert ventil for innregulering, avstengning, forinnstilling, måling og avtapping. Leveres med avtagbar isolasjonspute.				
002.32.32 4.3.1	DN 15 Antall	stk	9		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 002 Administrasjonsfløy:					

Prosjekt: K300 røranlegg					Side 002-20
Kapittel: 002 Administrasjonsfløy					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
002.32.32 4.5	UG8.1A Tilkoblinger av sluttbrukerutstyr Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Montering av aktuatorventiler til radiatorer. Aktuatorventiler leveres av automtikk/SD-leverandør.	stk	14		
002.32.32 5	Utstyr for varmeinstallasjoner				
002.32.32 5.1	UD5.111100 VARMELEGEME Type varmelegeme: Radiator Medium: Vann Utførelse: Valgfri Materiale: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Adminfløy <i>Temperaturområde på medium i tur/retur:</i> 45/35°C <i>Effekt:</i> Se underposter <i>Arbeidstrykkområde:</i> 3 Bar <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Montasje:</i> På vegg <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> 15 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> Nei				
002.32.32 5.1.1	Ludvig Integra40 11-615 L x H x D = 1500 x 600 x 59 Antall	stk	4		
002.32.32 5.1.2	Ludvig Integra40 11-620 L x H x D = 2000 x 600 x 59 Antall	stk	1		
002.32.32 5.1.3	Ludvig Integra40 22-416 L x H x D = 1600 x 400 x 102 Antall	stk	1		
002.32.32 5.1.4	Ludvig Integra40 22-515 L x H x D = 1500 x 500 x 102 Antall	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 002 Administrasjonsfløy:					

Prosjekt: K300 røranlegg				Side 002-21	
Kapittel: 002 Administrasjonsfløy					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
002.32.32 5.1.5	Ludvig Integra40 22-617 L x H x D = 1700 x 600 x 102 Antall	stk	3		
002.32.32 5.1.6	Ludvig Integra40 22-623 L x H x D = 2300 x 600 x 102 Antall	stk	1		
002.32.32 5.1.7	Ludvig Integra40 33-518 L x H x D = 1800 x 500 x 153 Antall	stk	1		
002.32.32 5.1.8	Ludvig Integra40 33-613 L x H x D = 1300 x 600 x 153 Antall	stk	1		
002.32.32 6	Isolasjon av varmeinstallasjoner				
002.32.32 6.1	SB2.11113299 ISOLERING AV RØRLEDNING – KOMPLETT – MED MINERALULL Lengde Type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Armert aluminiumsfolie uten netting Tykkelse: Beregnes etter NS-EN 12828 Lokalisering: Adminfløy Krav til fysiske egenskaper: Kl. 4- 60°C Type og dimensjon på rørledning: 15 Andre krav: Nei	m	87,00		
002.32.32 6.2	SB2.11113299 ISOLERING AV RØRLEDNING – KOMPLETT – MED MINERALULL Lengde Type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Armert aluminiumsfolie uten netting Tykkelse: Beregnes etter NS-EN 12828 Lokalisering: Adminfløy Krav til fysiske egenskaper: Kl. 4- 60°C Type og dimensjon på rørledning: 18 Andre krav: Nei	m	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 002 Administrasjonsfløy:					

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 002-22

Kapittel: 002 Administrasjonsfløy

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
002.32.32 6.3	SB2.11113299 ISOLERING AV RØRLEDNING – KOMPLETT – MED MINERALULL Lengde Type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Armert aluminiumsfolie uten netting Tykkelse: Beregnes etter NS-EN 12828 <i>Lokalisering:</i> Adminfløy <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Kl. 4- 60°C <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> 42 <i>Andre krav:</i> Nei	m	7,00		
002.32.32 6.4	SB2.11113299 ISOLERING AV RØRLEDNING – KOMPLETT – MED MINERALULL Lengde Type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Armert aluminiumsfolie uten netting Tykkelse: Beregnes etter NS-EN 12828 <i>Lokalisering:</i> Adminfløy <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Kl. 4- 60°C <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> 54 <i>Andre krav:</i> Nei	m	104,00		
002.33	Brannslukking				
002.33.33 1	Ledningsnett sprinkler				
002.33.33 1.1	UB1.3 Innendørs rørledninger for vannforsyning til brannslukking <i>Andre krav:</i> Nei				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 002 Administrasjonsfløy:					

Prosjekt: K300 røranlegg				Side 002-23	
Kapittel: 002 Administrasjonsfløy					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
002.33.33 1.3	UB1.342111134323200A INNENDØRS RØRLEDNING – BRANNSLOKKING – RØRDEL Antall Rørdele: Materialovergang Slokkeanlegg/-medium: Sprinkler Materiale rør: PVC-U Materiale rørdele: Stål Plassering: På vegg Montasje: Vertikalt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> se tegninger <i>Dimensjon:</i> Innkobling mot eksisterende anlegg <i>Trykk:</i> . <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Innkobling av nytt mot eksisterende anlegg	RS			
002.33.33 1.4	UB1.31114325099A INNENDØRS RØRLEDNING – BRANNSLOKKING – KOMPLETT Slokkeanlegg/-medium: Sprinkler Materiale: Stål Plassering: I himling Montasje: Valgfritt Skjøt: Gjengeskjøt / rillekupling <i>Lokalisering:</i> iht tegninger <i>Ledningsstrek:</i> Se tegninger <i>Trykk:</i> 5-12 bar <i>Materialkvalitet:</i> Stål <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendig rørdeler, som bend, fittings, flenser, klammer, oppheng osv. skal være inkludert i enhetsprisene. Rørende brotsjes etter kapping, og renses ut- og innvendig før montering. Hamping og pakking må ikke redusere rørtverrsnittet. Ved montering skal det tas hensyn til at rørende ekspansjon kan foregå uhindret, og slik at det ikke oppstår støy under temperatursvingninger i anlegget. All klamring skal utføres med lyddempene mellomlegg mellom rør og klammer. Gulv- og takgjennomføringer skal utføres med metalliske hylser. Bolter, rørhengere og klammer skal være iht NS-EN 12845.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 002 Administrasjonsfløy:					

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 002-24

Kapittel: 002 Administrasjonsfløy

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum																																																			
	Alle gjennomføringer i vegger og etasjeskille skal utføres av hylser med rosettavslutninger. Hvis vegger og etasjeskille danner brannskiller, skal hylsene være av metallisk materiale og gjennomføringene branntettes. Branntettingen tettes med godkjent masse, og utføres av autorisert firma. Ledningene skal legges av stål iht NS 5587 (mellomserie) opp til DN 50 og iht NS-EN 10216-1 for større dimensjoner. Der annet ikke er beskrevet, skal det bentyes dimensjoner iht følgende tabell: <table><tr><td>Nom.dia</td><td>Utv.dia</td><td>Veggtykkelse</td></tr><tr><td>DN</td><td>mm</td><td>mm</td></tr><tr><td>10</td><td>17,2</td><td>1,8</td></tr><tr><td>15</td><td>21,3</td><td>2,0</td></tr><tr><td>20</td><td>26,9</td><td>2,3</td></tr><tr><td>25</td><td>33,7</td><td>2,6</td></tr><tr><td>32</td><td>42,4</td><td>2,6</td></tr><tr><td>40</td><td>48,3</td><td>2,6</td></tr><tr><td>50</td><td>60,3</td><td>2,9</td></tr><tr><td>65</td><td>76,1</td><td>2,9</td></tr><tr><td>80</td><td>88,9</td><td>3,2</td></tr><tr><td>100</td><td>114,3</td><td>3,6</td></tr><tr><td>125</td><td>139,7</td><td>4,0</td></tr><tr><td>150</td><td>168,3</td><td>4,5</td></tr><tr><td>175</td><td>193,7</td><td>5,4</td></tr><tr><td>200</td><td>219,1</td><td>5,9</td></tr><tr><td>250</td><td>273</td><td>6,3</td></tr></table>	Nom.dia	Utv.dia	Veggtykkelse	DN	mm	mm	10	17,2	1,8	15	21,3	2,0	20	26,9	2,3	25	33,7	2,6	32	42,4	2,6	40	48,3	2,6	50	60,3	2,9	65	76,1	2,9	80	88,9	3,2	100	114,3	3,6	125	139,7	4,0	150	168,3	4,5	175	193,7	5,4	200	219,1	5,9	250	273	6,3				
Nom.dia	Utv.dia	Veggtykkelse																																																						
DN	mm	mm																																																						
10	17,2	1,8																																																						
15	21,3	2,0																																																						
20	26,9	2,3																																																						
25	33,7	2,6																																																						
32	42,4	2,6																																																						
40	48,3	2,6																																																						
50	60,3	2,9																																																						
65	76,1	2,9																																																						
80	88,9	3,2																																																						
100	114,3	3,6																																																						
125	139,7	4,0																																																						
150	168,3	4,5																																																						
175	193,7	5,4																																																						
200	219,1	5,9																																																						
250	273	6,3																																																						
002.33.33 1.4.1	Dim. DN 25 Lengde	m	196,00																																																					
002.33.33 1.4.2	Dim. DN 32 Lengde	m	4,00																																																					
002.33.33 1.4.4	Dim. DN 40 Lengde	m	6,00																																																					
002.33.33 1.4.5	Dim. DN 50 Lengde	m	10,00																																																					
002.33.33 1.4.6	Dim. DN 65 Lengde	m	28,00																																																					
002.33.33 1.4.7	Dim. DN 80 Lengde	m	56,00																																																					
Sum denne side:																																																								
Akkumulert Kapittel 002 Administrasjonsfløy:																																																								

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 002-25

Kapittel: 002 Administrasjonsfløy

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
002.33.33 1.5	TB8.15113322 MALING – LENGDE Lengde Konstruksjon: Rør Bruksområde: Utvendig Antall strøk: 2 <i>Lokalisering:</i> Åpne rørføringer i adminfløy <i>Underlag:</i> . <i>Materialer:</i> Sprinklerrør <i>Farge:</i> Hvit <i>Glanstall:</i> . <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> . <i>Andre krav:</i> Nei	m	162,00		
002.33.33 2	Utstyr sprinkler				
002.33.33 2.1	GENERELT. Kapitlet omfatter levering og montering av utstyr fra godkjent sprinklerfirma.				
002.33.33 2.2	UE2A Sprinkleranlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Stående hoder leveres i messing. Sprinklerhoder leveres hvite. I systemhimling leveres det conseald hoder.				
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 002 Administrasjonsfløy:					

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 002-26

Kapittel: 002 Administrasjonsfløy

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
002.33.33 2.3	UE2.11112612A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Spraysprinkler Plassering: Skjult montasje i tak Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningstemperatur: 68 °C <i>Lokalisering:</i> Adminfløy <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> 0-12 bar <i>Gjengedimensjon (DN):</i> 15 <i>Overflatebehandling:</i> Hvitlakkert <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> Conseald <i>Beskyttelse:</i> Ingen <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht. NS-EN 12845:2015 Conseald sprinklerhoder for montasje i systemhimling. Inkl. armert slange ned til sprinklerhode i himling. Rørlegger står fritt til å velge å benytte slanger eller faste rør. Inkl. pakninger etc. Sprinklerhode og fleksibel sprinklerslange skal være fra anerkjent leverandør som Tyco, Victaulic, Viking eller tilsvarende.	stk	12		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 002 Administrasjonsfløy:					

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 002-27

Kapittel: 002 Administrasjonsfløy

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
002.33.33 2.5	UE2.11112212A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Spraysprinkler Plassering: Hengende i tak Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningstemperatur: 68 °C <i>Lokalisering:</i> Adminfløy <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> 0-12 bar <i>Gjengedimensjon (DN):</i> 15 <i>Overflatebehandling:</i> . <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> . <i>Beskyttelse:</i> . <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht. NS-EN 12845:2015	stk	100		
002.33.33 2.7	UE2.11112132A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Spraysprinkler Plassering: Stående Følsomhetsgrad: Standard-respons "A" Utløsningstemperatur: 68 °C <i>Lokalisering:</i> Adminfløy <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> 0-12 bar <i>Gjengedimensjon (DN):</i> 15 <i>Overflatebehandling:</i> . <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> . <i>Beskyttelse:</i> . <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht. NS-EN 12845:2015	stk	17		
002.33.33 2.8	Skap for reservesprinklere. Montert ved sprinklersentralen Antall	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 002 Administrasjonsfløy:

Prosjekt: K300 røranlegg					Side 002-28
Kapittel: 002 Administrasjonsfløy					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
002.33.33 2.9	Reservesprinklere iht. NS 12845 gjelende utgave. Plassert i skap. Rund sum	RS			
002.33.33 3	Armatursprinkler				
002.33.33 3.1	ULA Andre arbeider i forbindelse med innendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag PÅDRAGSORGANER GENERELT Alle ventiler skal være i dråpetett utførelse ved stengt posisjon og normalt driftstrykk. Flenset ventil skal være i utførelsen med gjengede boltehull. Materialet i ventilen (pakninger, sete osv) skal tåle det mediet som går gjennom ventilen. Samtlige armaturer i anlegget skal være tilpasset de temperaturer og trykkforhold for den delen av anlegget det er montert i. Minimum skal ventiler ha trykkklasse PN10 Alle ventiler skal overvåkes.				
002.33.33 3.3	UF4.129A SPYLEVENTIL Antall Anvendelse: Spyling av sprinkleranlegg <i>Lokalisering:</i> Ytterkanter i alle etasjer <i>Materiale:</i> Valgfritt <i>Plassering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht NS 12845:2015	stk	2		
002.33.33 3.4	UF4.119 TAPPEVENTIL Antall Anvendelse: Nedtappingsventiler ved lavpunkter ute i sprinkleranlegget. <i>Lokalisering:</i> Lavpunkter <i>Materiale:</i> Valgfritt <i>Plassering:</i> Lavpunkter <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 002 Administrasjonsfløy:					

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 002-29

Kapittel: 002 Administrasjonsfløy

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
002.33.33 3.5	Lufte- og avtappingskraner Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 002 Administrasjonsfløy:					

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 003-1

Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
003	Fjellblikk 1 og 2				
003.01	Riving røranlegg				
003.01.1	Riving				
	Før oppstart må det avklares med kommunen om det elemeter som ønskes beholdt.				
003.01.2	Nedtapping av anlegg.				
	I forbindelse med riving må anleggene tappes ned.				
	Nedetid på øvrige deler må gjøres så kort som mulig.				
	Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:					

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 003-2

Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
003.01.3	CD3.11699A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – RUND SUM Rund sum Bygningsdel: Rør og utstyr <i>Lokalisering:</i> . <i>Tilgjengelighet:</i> . <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> . <i>Konstruksjon:</i> . <i>Byggeår:</i> . <i>Materialer:</i> . <i>Dimensjon:</i> . <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> . <i>Sorteringskrav:</i> Ja <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> . <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> . <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det er ikke utført mengdeberegning av rivejobben, eller laget rivetegning for rør. Omfanget må vurderes ut fra eksisterende tegninger og ved befaring. Rivemateriell skal sorteres og leveres på godkjent mottak. Riving omfatter arealene som skal bygges om. Rom hvor overflater skal pusses opp skal rør og utstyr demonteres og remonteres. Rivingen omfatter sanitæranlegg og varmeanlegg med tilhørende utstyr. Røranlegg rives tilbake til der hvor de er tilkoblet - hovedfordelingsrør og rørstammer. Det skal ikke stå igjen uvirksomme rørstrekk. Rørene terses/plugges inn mot hovedrør og stammer. Rørlegger plikter å avklare med byggherre om det er utstyr som skal tas vare på før det avhendes, for eksempel radiatorer osv.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:					

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 003-3

Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
003.31	Sanitær				
003.31.31 1	Bunnledninger for sanitærinstallasjoner				
003.31.31 1.1	Spillvannsrør/bunnledninger skal kobles på eksisterende bunnledning. Det finnes tegninger av eksisterende bunnledning. Poster er regulerbare og kan trekkes ut. Omfanget er ledninger i fjellblikk 1 og 2.				
003.31.31 1.2	UB2.1141311111A INNENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – KOMPLETT Formål: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grunnen Montasje: Som bunnledning Skjøt: Muffeskjøt <i>Lokalisering:</i> Fjellblikk 1 og 2 <i>Pakningstype:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> . <i>Dimensjon:</i> Se underpost <i>Materialkvalitet:</i> . <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendige rørdeler, som bend, fittings, flenser, klammer, oppheng osv. skal være inkludert i enhetsprisene.				
003.31.31 1.2.1	75 mm Lengde	m	53,00		
003.31.31 1.3.1	110 mm Lengde	m	26,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:					

Prosjekt: K300 røranlegg					Side 003-4
Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
003.31.31 2	Ledningsnett for sanitærinstallasjoner				
003.31.31 2.1	UB1.8A Andre arbeider i forbindelse med innendørs vannforsyning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Klammer, fittings, oppheng, pakningsmateriell og nødvendig monteringsutstyr: All rørlegging skal utføres fagmessig som beskrevet i rørhåndboka. Det brukes harde, rette kobberør NS 1758 Nødvendige deler, fittings, hengere, klammer, pakningsmateriell, hylser, forbindinger og annet bimateriell skal være inkludert. Tegningsbetegnelse: KV, VV og VVC Skjulte rørledninger og koblingsledninger for kaldt og varmtvann legges av utskiftbare PEX - rør i rør i varerør med nødvendige fordelere, vegg/gulvbokser o.l Største klammeravstand mellom festepunkter for rørledninger: Se Rørhåndboka om klamring av vannledninger. Kondensisolerte rør skal ha isolerte klammer. Hulltaking i tre- og gipskonstruksjoner med diameter 50 mm eller mindre skal inkluderes i rørpustene.				
003.31.31 2.2	UL1.6211009 FUNKSJONSPRØVING AV INNENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum Rørledningsanlegg: Vannforsyningsanlegg Rørmateriale: Uspesifisert Funksjonsprøving: Funksjonstest om anlegget oppfyller byggherrekrav og myndighetskrav. Trykk, vannmengde, temperatur(skoldesperre), regulering, legionellaspyling, samtidighet osv.) -Må dokumenteres <i>Lokalisering:</i> Fjellblikk 1 og 2 <i>Dimensjon:</i> - <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> - <i>Prøvmetsmetode:</i> Valgfritt - Dokumenteres med sjekklister og bilder. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:					

Prosjekt: K300 røranlegg					Side 003-5
Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
003.31.31 2.3	UL1.2111002A TRYKKPRØVING AV INNENDØRS RØRANLEGG – KOMPLETT Rund sum Rørledningsanlegg: Vannforsyningsanlegg Materiale: Uspesifisert Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Fjellblikk 1 og 2 <i>Dimensjoner:</i> - <i>Prøvetrykk:</i> Se Rørhåndboka kap 312.31 Tetthetsprøving av vann- og avløpsledninger innomhus <i>Tetthetskrav:</i> Se Rørhåndboka kap 312.31 Tetthetsprøving av vann- og avløpsledninger innomhus <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag TRYKKPRØVING, RØRANLEGG Entreprenøren skal utføre tetthetsprøving av rør og utstyr. Før tetthetsprøvingen begynner skal det kontrolleres at provisoriske fester, støtter ved bend, endepunkter, ekspansjon elementer ol. er betryggende utført. Om deler av anlegget har lavere trykkklasse enn anlegget forøvrig monteres disse etter trykkprøvingen, eller kobles fra når denne foregår. Trykk og tetthetsprøving utføres for alle avstikkere som tilhører rørledningen. Under prøvingen skal alle skjøter være synlige. Stikkledninger som innebygges / skjules av andre innstallasjoner skal trykkprøves seksjonsvis med vann eller luft før dette finner sted. Før trykk og tetthetsprøving påbegynnes skal rørledningen være tørr utvendig for at lekkasjer lett skal kunne lokaliseres. Prøvingen må foretas under egnede klimaforhold. TRYKKMEDIUM. Trykk og tetthetsprøving utføres med vann. Foreligger det risiko for frysing tilsettes frostvæske i tilstrekkelig mengde der installasjonene tåler det. Dersom installasjonen ikke tåler dette benyttes annet trykkmedium som f.eks luft. Før ledningen utsettes for trykk skal den være væskefylt og luftet. Fylling av væske utføres langsomt og om mulig fra rørledningens laveste punkt. Tetthetsprøving med vann skjer ved et driftstrykk på 1.3 ganger anleggets driftstrykk. I løpet av 24 timer skal trykket ikke synke mer enn 3%. Dersom luft eller gass anvendes som trykkmedium	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:					

Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	må en være sikker på at dette ikke innebærer risiko for den installasjonen som skal prøves. Når luft eller gass benyttes skal følgende forholdsregler tas : • Prøvingen utføres innfor et særskilt avgrenset område som avmerkes som risikosone. • Om det er fare for varmetilførsel på grunn av f.eks solstråling skal rørledningen beskyttes mot dette. • Trykkendringen skal kunne observeres fra et beskyttet område. • Rørledningen under prøvetrykk skal ikke besiktiges. Besiktningen foretas først når rørledningen har stått minst en halv time under prøvetrykk og trykket skal deretter senkes til høyeste tillatte driftstrykk. • Rørledninger under trykk må ikke demonteres eller utsettes for stor bevegelse. • Om pakninger eller andre deler viser tegn til å lekke eller andre uregelmessige reduksjoner av trykket oppstår undersøkes årsaken til feilen. • Lekkasjene skal ikke utbedres under trykk. • Tetthetsprøving med luft skjer med et trykk på 1,3 ganger driftstrykket for anlegget. Måling av trykket skjer vha. trykkmålere. Trykkmålerene ansluttes direkte til rørledningen ved prøvepumpestasjonen og andre sentrale steder i anlegget. • Trykkmålere skal ved trykkprøving med vann være med skala opp til 20 bar. • Lekkasjesøkingen foretas visuelt når luft eller annen gass anvendes. Ved tetthetsprøvingen påsprøytes rørene såpevann for visuell kontroll. • For alle kontroller skal det føres protokoll av entreprenørene. • Protokollen for prøvingen skal inneholde følgende opplysninger : • - Kort beskrivelse av anlegget • - Høyeste tillatte prøvetrykk • - lakttagelse under prøving • - Sted og dato for prøvingen Utbedring etter prøving skal være reparasjon av konstaterte lekkasjer og skader.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:					

Prosjekt: K300 røranlegg					Side 003-7
Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
003.31.31 2.4	UB1.1115100012A INNENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: Kobber Plassering: Uspesifisert Montasje: Valgfritt Skjøt: Muffeskjøt – strekkfast Lokalisering: Fjellblikk 1 og 2 Ledningsstrekk: - Trykk: PN16 Dimensjon: - Materialkvalitet: - Andre krav:				
003.31.31 2.4.1	15mm Lengde	m	42,00		
003.31.31 2.4.2	18 mm Lengde	m	8,00		
003.31.31 2.4.3	22 mm Lengde	m	21,00		
003.31.31 2.4.4	28 mm Lengde	m	34,00		
003.31.31 2.5	UB1.1125100012A INNENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT Type vannledning: Varmt forbruksvann Materiale: Kobber Plassering: Uspesifisert Montasje: Valgfritt Skjøt: Muffeskjøt – strekkfast Lokalisering: Fjellblikk 1 og 2 Ledningsstrekk: - Trykk: PN16 Dimensjon: - Materialkvalitet: - Andre krav:				
003.31.31 2.5.1	15 mm Lengde	m	38,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:					

Prosjekt: K300 røranlegg					Side 003-8
Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
003.31.31 2.5.2	18 mm Lengde	m	8,00		
003.31.31 2.5.3	22 mm Lengde	m	30,00		
003.31.31 2.5.4	28 mm Lengde	m	25,00		
003.31.31 2.6	UB1.1135100012A INNENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT Type vannledning: Varmt forbruksvann – sirkulasjonsledning Materiale: Kobber Plassering: Uspesifisert Montasje: Valgfritt Skjøt: Muffeskjøt – strekkfast Lokalisering: Fjellblikk 1 og 2 Ledningsstrekk: - Trykk: PN16 Dimensjon: - Materialkvalitet: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendige rørdeler, som bend, fittings, flenser, klammer, oppheng osv. skal være inkludert i enhetsprisene.				
003.31.31 2.6.1	15 mm Lengde	m	69,00		
003.31.31 2.7	UB1.21100099A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) – KOMPLETT Type vannledning: Kaldt forbruksvann Plassering: Uspesifisert Montasje: Valgfritt Skjøt: Som produsentens anvisning Lokalisering: Fjellblikk 1 og 2 Ledningsstrekk: Se tegning Trykk: Tappevann 6 bar Materialkvalitet vannrør: - Materiale varerør: - Dimensjon vannrør: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendige rørdeler, som bend, fittings, flenser, klammer, oppheng osv. skal være inkludert i enhetsprisene.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:					

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 003-9

Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
003.31.31 2.7.1	15 mm Lengde	m	60,00		
003.31.31 2.8	UB1.21200099A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) – KOMPLETT Type vannledning: Varmt forbruksvann Plassering: Uspesifisert Montasje: Valgfritt Skjøt: Som produsentens anvisning <i>Lokalisering:</i> Fjellblikk 1 og 2 <i>Ledningsstrekk:</i> Se tegning <i>Trykk:</i> Tappevann 6 bar <i>Materialkvalitet vannrør:</i> - <i>Materiale varerør:</i> - <i>Dimensjon vannrør:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendige rørdeler, som bend, fittings, flenser, klammer, oppheng osv. skal være inkludert i enhetsprisene.				
003.31.31 2.8.1	15 mm Lengde	m	59,00		
003.31.31 2.9	UB1.1115223212A INNENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: Kobber forkrommet Plassering: På vegg Montasje: Vertikalt Skjøt: Muffeskjøt – strekkfast <i>Lokalisering:</i> Fjellblikk 1 og 2 <i>Ledningsstrekk:</i> - <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon:</i> - <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendige rørdeler, som bend, fittings, flenser, klammer, oppheng osv. skal være inkludert i enhetsprisene.				
003.31.31 2.9.1	15 mm Lengde	m	36,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:					

Prosjekt: K300 røranlegg				Side 003-10	
Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
003.31.31 2.10	UB1.1125223212A INNENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT Type vannledning: Varmt forbruksvann Materiale: Kobber forkrommet Plassering: På vegg Montasje: Vertikalt Skjøt: Muffeskjøt – strekkfast <i>Lokalisering:</i> Fjellblikk 1 og 2 <i>Ledningsstrekk:</i> - <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon:</i> - <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendige rørdeler, som bend, fittings, flenser, klammer, oppheng osv. skal være inkludert i enhetsprisene.				
003.31.31 2.10.1	15 mm Lengde	m	18,00		
003.31.31 2.11	UB1.26 INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) – TILKOBLINGSBOKS Antall <i>Lokalisering:</i> Fjellblikk 1 og 2 <i>Dimensjon:</i> 15 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	20		
003.31.31 2.12	UB2.1143100011A INNENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – KOMPLETT Formål: Spillvannsledning Materiale: PP Plassering: Uspesifisert Montasje: Valgfritt Skjøt: Muffeskjøt <i>Lokalisering:</i> Fjellblikk 1 og 2 <i>Pakningstype:</i> - <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon:</i> - <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendige rørdeler, som bend, fittings, flenser, klammer, oppheng osv. skal være inkludert i enhetsprisene.				
003.31.31 2.12.2	50 mm Lengde	m	5,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:					

Prosjekt: K300 røranlegg					Side 003-11
Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
003.31.31 2.15	UM1.2211122299000A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I gangbart vindfang Skjøt: Valgfri Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Vindfang fjellblikk <i>Ledningsstrek:</i> . <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 110 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> . <i>Farge:</i> . <i>Relativ deformasjon:</i> . <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendige rørdeler, som bend, fittings, flenser, klammer, oppheng osv. skal være inkludert i enhetsprisene.	m	3,00		
003.31.31 2.16	UM1.2211192241000A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Nødoverløp Materiale: PVC-U Plassering: På konstruksjoner Skjøt: Valgfri Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Vindfang fjellblikk <i>Ledningsstrek:</i> . <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> . <i>SN/SDR-verdi:</i> . <i>Farge:</i> . <i>Relativ deformasjon:</i> . <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde oppgitt i samlet lengde for 1 stk nødoverløp.	m	0,50		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:					

Prosjekt: K300 røranlegg				Side 003-12	
Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
003.31.31 2.17	UB1.25A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) – FORDELINGSSKAP Antall <i>Lokalisering:</i> I himling på bad i beboerrom <i>Dimensjon skap:</i> . <i>Dimensjon tilførsel:</i> 15 <i>Dimensjon utganger:</i> 12/15 <i>Antall utganger:</i> 3 KV og 2 VV <i>Stengeventil på hver utgang:</i> Nei <i>Stengeventil på tilførsel:</i> Ja i skapet <i>Trykk:</i> - <i>Materiale skap:</i> Valgfritt <i>Materiale fordeler:</i> Valgfritt <i>Drenering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Vannskadesikkert skap plassert i himling på bad med siklemikk.	stk	9		
003.31.31 4	Armaturer for sanitærinstallasjoner				
003.31.31 4.1	UC1.3121130 INNENDØRS STENGEVENTIL Ventiltype: Kuleventil Betjening: Manuell med hendel Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Rustfritt stål Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Fjellblikk 1 og 2 <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 0-90°C <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underposter <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> Nei				
003.31.31 4.1.1	Dim.: DN 15 Antall	stk	26		
003.31.31 4.1.2	Dim.: DN 20 Antall	stk	2		
003.31.31 4.1.3	Dim.: DN 25 Antall	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:					

Prosjekt: K300 røranlegg				Side 003-13	
Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
003.31.31 4.2	UC2.121132110A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Ventiltype: Seteventil Funksjon: Strupeventil Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Rustfritt stål Rørløp: Toveis Betjening: Manuell med ratt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Sirkulasjon VVC <i>Materialkvalitet:</i> Godkjent i for forbruksvann <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 10-90 grC <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underposter <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Reguleringsventil for VVC-ledninger. Som type TA-STAD eller tilsvarende				
003.31.31 4.2.1	Dim.: DN 15 Antall	stk	1		
003.31.31 4.3	UC4.7130A INNENDØRS MAGNETVENTIL MED FUKTFØLER Antall Materiale: Rustfritt stål Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Avgreininger tappevann i plan u <i>Medium:</i> Vann <i>Materialkvalitet:</i> Godkjent i for forbruksvann <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 10-90 grC <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> . <i>Plassering:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Aquastopventiler plasseres i kjelleren på både KV og VV. Fuktføler i legges i kjøkkenbenk.	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:					

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 003-14

Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
003.31.31 5	Utstyr for sanitærinstallasjoner				
003.31.31 5.1	UDA Innendørs utstyr <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag GENERELT I forbindelse med sanitæranleggene skal det i anbudet regnes med levering og montering av utstyr i henhold til det som er beskrevet. Før bestilling plasseres skal alt utstyr som ikke er typebestemt forelegges for bruker, eventuelt arkitekt og byggherre til godkjenning.				
003.31.31 5.2	UF1A Servanter, klosetter, badekar med mer Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett BANO bad eller tilsvarende etter nedstående beskrivelse og iht. arkitekttegning, samt vedlegg til denne beskrivelsen SKJEMA-001 Baderomsinnredning på beboerrom. Hev/senk toalett og servant leveres med manuell sveiv for høyderegulering. I denne posten skal også alle tilkoblinger, utstyr og deler medtas. Sluk er beskrevet i egen post.	stk	9		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:					

Prosjekt: K300 røranlegg				Side 003-15	
Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
003.31.31 5.3	UF1.114160 SERVANT – KOMPLETT Antall Type servant: Servant for håndvask Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: Valgfri Lokalisering: Fjellblikk 1 og 2 Dimensjon: 600x600 mm Utforming: . Farge: Hvit Blandebatteri: Med skoldesperre og makstemperaturbegrenser. Skal ha lang hendel beregnet på HC-bruk Bunnventil: klikkventil Vannlås: Krommet vannlås Ø 40mm. Beregnet på rullestolbruk, liggende inntil vegg. Avstengningsventil: Serviceventiler/ forstillingskraner/ ballofix på tilkobling av batteri Veggrosett: På alt Andre krav: Nei	stk	1		
003.31.31 5.4	UF1.114160 SERVANT – KOMPLETT Antall Type servant: Servant for håndvask Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: Valgfri Lokalisering: Fjellblikk 1 og 2 Dimensjon: 480 x 430 Utforming: Se tegning Farge: Hvit Blandebatteri: Berøringsfritt, fotocelle Bunnventil: Klikkventil Vannlås: Flaskevannlås i krom utførelse Ø40 Avstengningsventil: Serviceventiler/ forstillingskraner/ ballofix på tilkobling av batteri Veggrosett: På alle gjennomføringer Andre krav: Nei	stk	3		
003.31.31 5.5	UF4.111 TAPPEVENTIL Antall Anvendelse: Vaske- og oppvaskmaskiner Lokalisering: Fjellblikk 1 og 2 Materiale: Valgfritt Plassering: Valgfritt Andre krav: Nei	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:					

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 003-16

Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
003.31.31 5.6	UF4.225111A TERMOSTATISK BLANDEBATTERI Antall Anvendelse: Kjøkken Betjening: Hendel Trykkstøtdemping: Med trykkstøtdemping Trykkregulering: Med automatisk trykkregulering <i>Lokalisering:</i> Fjellblikk 1 og 2 <i>Utforming:</i> Med skoldesikring og maksstemperaturbegrenser <i>Materiale:</i> Rustfritt stål eller messing <i>Tilbehør:</i> Tilkobles med forstillingskraner (ballofix) serviceventiler <i>Plassering:</i> Kjøkken <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ett-greps hendel og svingbar høy tut.	stk	3		
003.31.31 5.7	UF5.119299 GULVSLUK Antall Type: Baderomssluk Materiale i sluk: Støpejern Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Uttakbar vannlås med luktstopp tilsvarende Nood fra Purus Joti Montasje: Innstøpt i gulv <i>Lokalisering:</i> Gulv <i>Dimensjon:</i> 75 mm <i>Utforming:</i> Støpejern <i>Kapasitet:</i> - <i>Anboringer:</i> Nei <i>Type membran på gulv:</i> Belegg <i>Type gulvoverflate:</i> Belegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	9		
003.31.31 5.8	UF5.300 AVLØPSTRAKT Antall Vannlåsløsning: Valgfri Materiale: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Vegg <i>Dimensjon:</i> 40/50 mm <i>Utforming:</i> For vaskemaskinavløp <i>Kapasitet:</i> - <i>Plassering:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:					

Prosjekt: K300 røranlegg				Side 003-17	
Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
003.31.31 5.9	UF5.21122 TAKSLUK Antall Utførelse: Uten varmeelement Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Lokalisering: Vindfang Dimensjon: 110 mm Utorming: Valgfritt Kapasitet: - Type takbelegg: Bitumenbasert takbelegg. Andre krav: Nei	stk	1		
003.31.31 6	Isolasjon av sanitærinstallasjoner				
003.31.31 6.1	SB2.11113299 ISOLERING AV RØRLEDNING – KOMPLETT – MED MINERALULL Lengde Type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Armert aluminiumsfolie uten netting Tykkelse: Beregnes etter NS-EN 12828 Lokalisering: Fjellblikk 1 og 2 Krav til fysiske egenskaper: Kl. 4- 80°C Type og dimensjon på rørledning: DN15 - DN 25 Andre krav: Nei	m	170,00		
003.31.31 6.2	SB2.12119899 ISOLERING AV RØRLEDNING – KOMPLETT – MED CELLEMATERIALER Lengde Isolasjonsmateriale: Cellegummi Overflatebelegg: Uten Tykkelse: IHT NS-EN12828 Lokalisering: Fjellblikk 1 og 2 Krav til fysiske egenskaper: Serie 13 Type og dimensjon på rørledning: DN15 - DN25 Andre krav: Nei	m	105,00		
003.31.31 6.3	SB2.12119899 ISOLERING AV RØRLEDNING – KOMPLETT – MED CELLEMATERIALER Lengde Isolasjonsmateriale: Cellegummi Overflatebelegg: Uten Tykkelse: IHT NS-EN12828 Lokalisering: Fjellblikk 1 og 2 Krav til fysiske egenskaper: Serie 13 Type og dimensjon på rørledning: ø110 Andre krav: Nei	m	3,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:					

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 003-18

Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
003.32	Varme				
003.32.32	Ledningsnett for varmeinstallasjoner				
2					
003.32.32	UB3.1A				
2.1	Innendørs energibærerledninger for væske				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Nødvendige rørdeler, som bend, fittings, klammer, oppheng osv. skal være inkludert i enhetsprisen. All klamring skal utføres med lyddempende mellomlegg mellom rør og klammer. Gulv- og takgjennomføringer utføres med metalliske hylser. Bolter, rørhengere og klammer skal være i galvanisert utførelse. Alle gjennomføringer i vegger og etasjeskiller utføres av hylser med rosettavslutninger. Danner vegger og etasjeskiller brannskiller skal hylsene være av metallisk materiale og gjennomgang branntettes.				
	Klammer og oppheng skal være i korrosjonsbestandig materiale. På kondensisolerte rør brukes isolerte klammer.				
	Arbeidet omfatter det komplette anlegg. Ventilasjonstreprenøren leverer ventilasjonsbatteri mens rørleggerentreprenøren leverer rør, ventiler, fittings og foretar alle tilknytninger.				
	Det forutsettes at rørleggerentreprenøren engasjerer spesialfirmaer for levering og montering av utstyr for montering han ikke fullt ut behersker selv. Ved slikt engasjement må underleverandøren forpliktes av de samme kontraktsbetingelser som forplikter rørleggerentreprenøren.				
	Synlige varmeledninger legges av rillede stålrør av prima kvalitet for dimensjoner > DN50. På mindre dimensjoner kan benyttes Mannesmann galv. stålrør med pressfittings. Spesialverktøy for sammenpressing <u>skal</u> benyttes ved skjøting. Ved kapping skal eventuelle grader utfreses og rørene renses omhyggelig.				
	Det legges særlig vekt på at synlige ledninger blir lagt så diskret som mulig, med rette strekk, fagmessig utført.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:					

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 003-19

Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Ved eventuelle høydepunkter på strekkene skal det være mulighet for lufting. Foran automatiske lufteventiler skal det monteres avstengningsventiler. Alle lavpunkter i røranlegget forsynes med 1/2" avtapningsarmatur. Ingen automatiske luftepotter skal stå åpen i driftsmodus. Fordelingsrør skal forsynes med nødvendige fastpunkter, kompensatorer og/eller lyrebøyer. Rørføringen legges med tanke på at minst en av endene skal kunne ekspandere fritt. Ved horisontale strekk foretas opphengingen ved hjelp av stillbare pendelhengere med innbyrdes avstand maks. 2 m. Der det ligger flere strekk parallelt med ulike dimensjoner, skal hengerne plasseres etter minste avstand.				
003.32.32 2.2	UL1.4211399 OPPFYLLING MED ARBEIDSMEDIUM Mengde Arbeidsmedium: Ubehandlet vann Rørledningsanlegg: Varmeanlegg Rørmateriale: Stål, messing og Pex <i>Lokalisering:</i> . <i>Dimensjon:</i> Alle <i>Blandingsforhold:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
003.32.32 2.3	UL1.2113992 TRYKKPRØVING AV INNENDØRS RØRANLEGG – KOMPLETT Rund sum Rørledningsanlegg: Varmeanlegg Materiale: Stål, messing og PEX Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Fjellblikk 1 og 2 <i>Dimensjoner:</i> Alle <i>Prøvetrykk:</i> Se rørhåndboka <i>Tetthetskrav:</i> Se rørhåndboka <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:					

Prosjekt: K300 røranlegg				Side 003-20	
Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
003.32.32 2.4	UL1.6113991A INNREGULERING AV INNENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum Rørledningsanlegg: Varmeanlegg Rørmateriale: Stål, messing og PEX Innregulering: Utbalansering av sirkulerende væskemengde <i>Lokalisering:</i> Fjellblikk 1 og 2 <i>Dimensjon:</i> Alle <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> Alle <i>Prøvmingsmetode:</i> Med vann <i>Andre krav:</i> e) Prøving og kontroll Innreguleringsprotokoll må dokumentere utført arbeid	RS			
003.32.32 2.7	UB3.11444300000A INNENDØRS ENERGIBÆRERLEDNING FOR VÆSKE – KOMPLETT Type energibæreledning: Varmebærerledning Medium: Varmt vann Materiale: Stål Plassering: Uspesifisert Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Fjellblikk 1 og 2 <i>Trykk:</i> Maks 3 bar <i>Dimensjon:</i> - <i>Materialkvalitet:</i> Som Geberit Mapress <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendige rørdeler, som bend, fittings, flenser, klammer, oppheng osv. skal være inkludert i enhetsprisene.				
003.32.32 2.7.2	15 mm Lengde	m	456,00		
003.32.32 2.7.3	18 mm Lengde	m	48,00		
003.32.32 2.7.4	22 mm Lengde	m	22,00		
003.32.32 2.7.5	28 mm Lengde	m	29,00		
003.32.32 2.7.6	35 mm Lengde	m	52,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:					

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 003-21

Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
003.32.32 2.7.7	42 mm Lengde	m	40,00		
003.32.32 4	Armaturer for varmeinstallasjon				
003.32.32 4.1	UCA Innendørs ventiler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle ventiler skal være i dråpetett utørelse ved stengt posisjon normalt driftstrykk. Materialet i ventilene (pakninger, sete osv.) skal tåle det mediet som går gjennom ventilen. Avstengningsventiler. Avstengningsventiler med dimensjoner opp til DN50 skal være kuleventiler med hendel og lang hals for enklere isolering. Sikkerhetsventiler. Varmeanlegget skal utstyres med tilstrekkelige sikkerhetsventiler. Reguleringsventiler. Alle reguleringsventiler med motor skal leveres og monteres av rørleverandøren. Innreguleringsventiler er inntegnet på vedlagte tegninger og systemskjema, og beskrevet der. Termometere og manometere. Termometere og manometere skal ha hus med Ø63 mm foran alle manometere monteres manometerkran.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:					

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 003-22

Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
003.32.32 4.2	UC1.3123151A INNENDØRS STENGEVENTIL Ventiltype: Kuleventil Betjening: Manuell med hendel Medium: Varmebærer – vann Materiale: Messing Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Fjellblikk 1 og 2 <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-90°C <i>Trykk:</i> 3 bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underposter <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type: Armaturjonsson AJ 3600 med gjenger Tilbehør: - ratt - lang spindel på isolerte rør - avtagbar isolasjon				
003.32.32 4.2.1	DN 15 Antall	stk	1		
003.32.32 4.2.3	DN 32 Antall	stk	1		
003.32.32 4.2.4	DN 40 Antall	stk	1		
003.32.32 4.2.5	DN 50 Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:					

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 003-23

Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
003.32.32 4.3	UC2.143152111A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Ventiltype: Seteventil Funksjon: Innreguleringsventil Medium: Varmebærer – vann Materiale: Messing Rørløp: Toveis Betjening: Manuell med ratt Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Fjellblikk 1 og 2 <i>Materialkvalitet:</i> Som type TA STAD <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 4-90°C <i>Trykk:</i> PN6 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underposter <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kombinert ventil for innregulering, avstengning, forinnstilling, måling og avtapping. Leveres med avtagbar isolasjonspute.				
003.32.32 4.3.1	DN 15 Antall	stk	1		
003.32.32 4.3.3	DN 32 Antall	stk	1		
003.32.32 4.3.4	DN 40 Antall	stk	1		
003.32.32 4.3.5	DN 50 Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:					

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 003-24

Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
003.32.32 4.4	UC4.77993100A INNENDØRS SPESIALVENTIL Antall Ventiltype: Lufteventil Medium: Varmebærer – vann Materiale: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Alle høypunkter <i>Materialkvalitet:</i> Messing <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 4-90°C <i>Trykk:</i> PN6 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 1/2" <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DN12	stk	20		
003.32.32 4.5	UG8.1A Tilkoblinger av sluttbrukerutstyr Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Montering av aktuatorventiler til radiatorer. Aktuatorventiler leveres av automatikk/SD-leverandør.	stk	32		
003.32.32 5	Utstyr for varmeinstallasjoner				
003.32.32 5.1	UD5.111100 VARMELEGEME Type varmelegeme: Radiator Medium: Vann Utførelse: Valgfri Materiale: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Fjellblikk 1 og 2 <i>Temperaturområde på medium i tur/retur:</i> 45/35°C <i>Effekt:</i> Se underposter <i>Arbeidstrykkområde:</i> 3 Bar <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Montasje:</i> På vegg <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> 15 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> Nei				
003.32.32 5.1.1	Ludvig Integra40 11-407 L x H x D = 700 x 400 x 59 Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:					

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 003-25

Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
003.32.32 5.1.2	Ludvig Integra40 11-515 L x H x D = 1500 x 500 x 59 Antall	stk	1		
003.32.32 5.1.4	Ludvig Integra40 22-408 L x H x D = 800 x 400 x 102 Antall	stk	1		
003.32.32 5.1.5	Ludvig Integra40 22-414 L x H x D = 1400 x 400 x 102 Antall	stk	1		
003.32.32 5.1.7	Ludvig Integra40 33-330 L x H x D = 3000 x 300 x 153 Antall	stk	2		
003.32.32 5.1.8	Ludvig Integra40 33-414 L x H x D = 1400 x 400 x 153 Antall	stk	2		
003.32.32 5.1.9	Ludvig Integra40 33-415 L x H x D = 1500 x 400 x 153 Antall	stk	2		
003.32.32 5.1.10	Ludvig Integra40 33-423 L x H x D = 2300 x 400 x 153 Antall	stk	2		
003.32.32 5.1.11	Ludvig Integra40 33-514 L x H x D = 1400 x 500 x 153 Antall	stk	1		
003.32.32 5.1.12	Ludvig Integra40 33-517 L x H x D = 1700 x 500 x 153 Antall	stk	1		
003.32.32 5.1.13	Ludvig Integra40 33-518 L x H x D = 1800 x 500 x 153 Antall	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:

Prosjekt: K300 røranlegg				Side 003-26	
Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
003.32.32 5.1.14	Ludvig Integra40 33-520 L x H x D = 2000 x 500 x 153 Antall	stk	2		
003.32.32 5.1.15	Ludvig Integra40 33-523 L x H x D = 2300 x 500 x 153 Antall	stk	1		
003.32.32 5.1.16	Ludvig Integra40 33-618 L x H x D = 1800 x 600 x 153 Antall	stk	9		
003.32.32 5.1.17	Ludvig Integra40 33-620 L x H x D = 2000 x 600 x 153 Antall	stk	2		
003.32.32 6	Isolasjon av varmeinstallasjoner				
003.32.32 6.1	SB2.11113299 ISOLERING AV RØRLEDNING – KOMPLETT – MED MINERALULL Lengde Type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Armert aluminiumsfolie uten netting Tykkelse: Beregnes etter NS-EN 12828 Lokalisering: Fjellblikk 1 og 2 Krav til fysiske egenskaper: Kl. 4- 60°C Type og dimensjon på rørledning: 15 Andre krav: Nei	m	376,00		
003.32.32 6.2	SB2.11113299 ISOLERING AV RØRLEDNING – KOMPLETT – MED MINERALULL Lengde Type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Armert aluminiumsfolie uten netting Tykkelse: Beregnes etter NS-EN 12828 Lokalisering: Fjellblikk 1 og 2 Krav til fysiske egenskaper: Kl. 4- 60°C Type og dimensjon på rørledning: 18 Andre krav: Nei	m	48,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:					

Prosjekt: K300 røranlegg				Side 003-27	
Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
003.32.32 6.3	SB2.11113299 ISOLERING AV RØRLEDNING – KOMPLETT – MED MINERALULL Lengde Type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Armert aluminiumsfolie uten netting Tykkelse: Beregnes etter NS-EN 12828 <i>Lokalisering:</i> Fjellblikk 1 og 2 <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Kl. 4- 60°C <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> 22 <i>Andre krav:</i> Nei	m	22,00		
003.32.32 6.4	SB2.11113299 ISOLERING AV RØRLEDNING – KOMPLETT – MED MINERALULL Lengde Type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Armert aluminiumsfolie uten netting Tykkelse: Beregnes etter NS-EN 12828 <i>Lokalisering:</i> Fjellblikk 1 og 2 <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Kl. 4- 60°C <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> 28 <i>Andre krav:</i> Nei	m	29,00		
003.32.32 6.5	SB2.11113299 ISOLERING AV RØRLEDNING – KOMPLETT – MED MINERALULL Lengde Type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Armert aluminiumsfolie uten netting Tykkelse: Beregnes etter NS-EN 12828 <i>Lokalisering:</i> Fjellblikk 1 og 2 <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Kl. 4- 60°C <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> 35 <i>Andre krav:</i> Nei	m	52,00		
003.32.32 6.6	SB2.11113299 ISOLERING AV RØRLEDNING – KOMPLETT – MED MINERALULL Lengde Type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Armert aluminiumsfolie uten netting Tykkelse: Beregnes etter NS-EN 12828 <i>Lokalisering:</i> Fjellblikk 1 og 2 <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Kl. 4- 60°C <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> 42 <i>Andre krav:</i> Nei	m	40,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:					

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 003-28

Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
003.33	Brannslukking				
003.33.33 1	Ledningsnett sprinkler				
003.33.33 1.1	UB1.3 Innendørs rørledninger for vannforsyning til brannslukking <i>Andre krav: Nei</i>				
003.33.33 1.4	UB1.31114325099A INNENDØRS RØRLEDNING – BRANNSLOKKING – KOMPLETT Slokkeanlegg/-medium: Sprinkler Materiale: Stål Plassering: I himling Montasje: Valgfritt Skjøt: Gjengeskjøt / rillekupling <i>Lokalisering:</i> iht tegninger <i>Ledningsstrekk:</i> Se tegninger <i>Trykk:</i> 5-12 bar <i>Materialkvalitet:</i> Stål <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendig rørdeler, som bænd, fittings, flenser, klammer, oppheng osv. skal være inkludert i enhetsprisene. Rørende brotsjes etter kapping, og renses ut- og innvendig før montering. Hamping og pakking må ikke redusere rørtverrsnittet. Ved montering skal det tas hensyn til at rørende ekspasjon kan foregå uhindret, og slik at det ikke oppstår støy under temperatursvingninger i anlegget. All klamring skal utføres med lyddempene mellomlegg mellom rør og klammer. Gulv- og takgjennomføringer skal utføres med metalliske hylser. Bolter, rørhengere og klammer skal være iht NS-EN 12845. Alle gjennomføringer i vegger og etasjeskille skal utføres av hylser med rosettavslutninger. Hvis vegger og etasjeskille danner brannskiller, skal hylsene være av metallisk materiale og gjennomføringene branttettes. Branttettingen tettes med godkjent masse, og utføres av autorisert firma. Ledningene skal legges av stål iht NS 5587 (mellomserie) opp til DN 50 og iht NS-EN 10216-1 for større dimensjoner.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:					

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 003-29

Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum																																																			
	Der annet ikke er beskrevet, skal det bentyyes dimensjoner iht følgende tabell: <table><thead><tr><th>Nom.dia</th><th>Utv.dia</th><th>Veggtykkelse</th></tr><tr><th>DN</th><th>mm</th><th>mm</th></tr></thead><tbody><tr><td>10</td><td>17,2</td><td>1,8</td></tr><tr><td>15</td><td>21,3</td><td>2,0</td></tr><tr><td>20</td><td>26,9</td><td>2,3</td></tr><tr><td>25</td><td>33,7</td><td>2,6</td></tr><tr><td>32</td><td>42,4</td><td>2,6</td></tr><tr><td>40</td><td>48,3</td><td>2,6</td></tr><tr><td>50</td><td>60,3</td><td>2,9</td></tr><tr><td>65</td><td>76,1</td><td>2,9</td></tr><tr><td>80</td><td>88,9</td><td>3,2</td></tr><tr><td>100</td><td>114,3</td><td>3,6</td></tr><tr><td>125</td><td>139,7</td><td>4,0</td></tr><tr><td>150</td><td>168,3</td><td>4,5</td></tr><tr><td>175</td><td>193,7</td><td>5,4</td></tr><tr><td>200</td><td>219,1</td><td>5,9</td></tr><tr><td>250</td><td>273</td><td>6,3</td></tr></tbody></table>	Nom.dia	Utv.dia	Veggtykkelse	DN	mm	mm	10	17,2	1,8	15	21,3	2,0	20	26,9	2,3	25	33,7	2,6	32	42,4	2,6	40	48,3	2,6	50	60,3	2,9	65	76,1	2,9	80	88,9	3,2	100	114,3	3,6	125	139,7	4,0	150	168,3	4,5	175	193,7	5,4	200	219,1	5,9	250	273	6,3				
Nom.dia	Utv.dia	Veggtykkelse																																																						
DN	mm	mm																																																						
10	17,2	1,8																																																						
15	21,3	2,0																																																						
20	26,9	2,3																																																						
25	33,7	2,6																																																						
32	42,4	2,6																																																						
40	48,3	2,6																																																						
50	60,3	2,9																																																						
65	76,1	2,9																																																						
80	88,9	3,2																																																						
100	114,3	3,6																																																						
125	139,7	4,0																																																						
150	168,3	4,5																																																						
175	193,7	5,4																																																						
200	219,1	5,9																																																						
250	273	6,3																																																						
003.33.33 1.4.1	Dim. DN 25 Lengde	m	261,00																																																					
003.33.33 1.4.2	Dim. DN 32 Lengde	m	14,00																																																					
003.33.33 1.4.3	Dim. DN 40 Lengde	m	9,00																																																					
003.33.33 1.4.4	Dim. DN 50 Lengde	m	3,00																																																					
003.33.33 1.4.6	Dim. DN 80 Lengde	m	63,00																																																					
003.33.33 1.5	TB8.15113322 MALING – LENGDE Lengde Konstruksjon: Rør Bruksområde: Utvendig Antall strøk: 2 <i>Lokalisering:</i> Åpne rørføringer i fjellblikk <i>Underlag:</i> . <i>Materialer:</i> Sprinklerrør <i>Farge:</i> Hvit <i>Glanstall:</i> . <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> . <i>Andre krav:</i> Nei	m	165,00																																																					
Sum denne side:																																																								
Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:																																																								

Prosjekt: K300 røranlegg					Side 003-30
Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
003.33.33 2	Utstyr sprinkler				
003.33.33 2.1	GENERELT. Kapitlet omfatter levering og montering av utstyr fra godkjent sprinklerfirma.				
003.33.33 2.2	UE2A Sprinkleranlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Stående hoder leveres i messing. Sprinklerhoder leveres hvite. I systemhimling leveres det conseald hoder.				
003.33.33 2.4	UE2.11112612A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Spraysprinkler Plassering: Skjult montasje i tak Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningstemperatur: 68 °C <i>Lokalisering:</i> Fjellblikk 1 og 2 <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> 0-12 bar <i>Gjengedimensjon (DN):</i> 15 <i>Overflatebehandling:</i> Hvitlakkert <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> Conseald <i>Beskyttelse:</i> Ingen <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht. NS-EN 12845:2015 Conseald sprinklerhoder for montasje i systemhimling. Inkl. armert slange ned til sprinklerhode i himling. Rørlegger står fritt til å velge å benytte slanger eller faste rør. Inkl. pakninger etc. Sprinklerhode og fleksibel sprinklerslange skal være fra anerkjent leverandør som Tyco, Victaulic, Viking eller tilsvarende.	stk	28		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:					

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 003-31

Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
003.33.33 2.5	UE2.11112212A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Spraysprinkler Plassering: Hengende i tak Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningstemperatur: 68 °C <i>Lokalisering:</i> Fjellblikk 1 og 2 <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> 0-12 bar <i>Gjengedimensjon (DN):</i> 15 <i>Overflatebehandling:</i> . <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> . <i>Beskyttelse:</i> . <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht. NS-EN 12845:2015	stk	59		
003.33.33 2.6	UE2.11112312A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Spraysprinkler Plassering: Horisontalt på vegg Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningstemperatur: 68 °C <i>Lokalisering:</i> Fjellblikk 1 og 2 <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> 0-12 bar <i>Gjengedimensjon (DN):</i> 15 <i>Overflatebehandling:</i> . <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> . <i>Beskyttelse:</i> . <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht. NS-EN 12845:2015	stk	40		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:					

Prosjekt: K300 røranlegg				Side 003-32	
Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
003.33.33 2.7	UE2.11112132A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Spraysprinkler Plassering: Stående Følsomhetsgrad: Standard-respons "A" Utløsningstemperatur: 68 °C <i>Lokalisering:</i> Fjellblikk 1 og 2 <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> 0-12 bar <i>Gjengedimensjon (DN):</i> 15 <i>Overflatebehandling:</i> . <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> . <i>Beskyttelse:</i> . <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht. NS-EN 12845:2015	stk	23		
003.33.33 3	Armatur sprinkler				
003.33.33 3.1	ULA Andre arbeider i forbindelse med innendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag PÅDRAGSORGANER GENERELT Alle ventiler skal være i dråpetett utførelse ved stengt posisjon og normalt driftstrykk. Flenset ventil skal være i utførelsen med gjengede boltehull. Materialet i ventilen (pakninger, sete osv) skal tåle det mediet som går gjennom ventilen. Samtlige armaturer i anlegget skal være tilpasset de temperaturer og trykkforhold for den delen av anlegget det er montert i. Minimum skal ventiler ha trykkklasse PN10 Alle ventiler skal overvåkes.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:					

Prosjekt: K300 røranlegg

Side 003-33

Kapittel: 003 Fjellblikk 1 og 2

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
003.33.33 3.3	UF4.129A SPYLEVENTIL Antall Anvendelse: Spyling av sprinkleranlegg <i>Lokalisering:</i> Ytterkanter i alle etasjer <i>Materiale:</i> Valgfritt <i>Plassering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht NS 12845:2015	stk	2		
003.33.33 3.4	UF4.119 TAPPEVENTIL Antall Anvendelse: Nedtappingsventiler ved lavpunkter ute i sprinkleranlegget. <i>Lokalisering:</i> Lavpunkter <i>Materiale:</i> Valgfritt <i>Plassering:</i> Lavpunkter <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
003.33.33 3.5	Lufte- og avtappingskraner Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 003 Fjellblikk 1 og 2:					

INNHOLDSFORTEGNELSE

000 Generelt	
00 Forside	000-1
A1 Anbudsinnsbydelse	000-2
B1 Anbudsskjema	000-4
B2 Kapittelsammendrag bygningsmessige arbeider	000-5
B3 Underentreprenører og samarbeidende firma	000-6
C0 Liste over tegninger, skjema og tabeller	000-6
C1 Adresseliste	000-7
C2 Tilbudsregler	000-7
C3 Kontraktsbestemmelser	000-7
001 VVS-installasjoner, generelt	
0 Orientering	001-1
1 Generelle ytelser	001-2
2 Regningsarbeider	001-10
3 Merking	001-11
002 Administrasjonsfløy	
01 Riving røranlegg	002-1
31 Sanitær	
311 Bunnledninger for sanitærinstallasjoner	002-3
312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner	002-4
314 Armaturer for sanitærinstallasjoner	002-11
315 Utstyr for sanitærinstallasjoner	002-12
316 Isolasjon av sanitærinstallasjoner	002-14
32 Varme	
322 Ledningsnett for varmeinstallasjoner	002-15
324 Armaturer for varmeinstallasjon	002-18
325 Utstyr for varmeinstallasjoner	002-20
326 Isolasjon av varmeinstallasjoner	002-21
33 Brannslukking	
331 Ledningsnett sprinkler	002-22
332 Utstyr sprinkler	002-25
333 Armatur sprinkler	002-28
003 Fjellblikk 1 og 2	
01 Riving røranlegg	003-1
31 Sanitær	
311 Bunnledninger for sanitærinstallasjoner	003-3
312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner	003-4
314 Armaturer for sanitærinstallasjoner	003-12
315 Utstyr for sanitærinstallasjoner	003-14
316 Isolasjon av sanitærinstallasjoner	003-17
32 Varme	
322 Ledningsnett for varmeinstallasjoner	003-18
324 Armaturer for varmeinstallasjon	003-21
325 Utstyr for varmeinstallasjoner	003-24

INNHOLDSFORTEGNELSE

326 Isolasjon av varmeinstallasjoner	003-26
33 Brannsløkking	
331 Ledningsnett sprinkler	003-28
332 Utstyr sprinkler	003-30
333 Armatur sprinkler	003-32