

Prosjekt: Bindal Sykehjem
01 TILBUDSINNBYDELSE

Side 00-1

01 TILBUDSINNBYDELSE

På vegne av Bindal Kommune innbyr vi Dem herved til å gi tilbud på:
Entreprise K301 "Rørleggerarbeider".

Tilbudsregler:

Se konkurransegrunnlag.

Ansakkelsesprosedyrer:

Anskaffelsen gjennomføres som en åpen tilbudskonkurranse.

Krav til tilbudet:

Tilbudet skal leveres på norsk.

Enhetspriser skal oppgis og tilbudet sammenstilles i tilbudsskjemaet.

Tilbudet skal være datert og underskrevet av tilbyder.

Tilbudets innlevering:

Tilbudet skal leveres skriftlig i lukket konvolutt merket med

" Bindal sykehjem - Rørleggerarbeider" til: se konkurransegrunnlag.

Viktige tidsfrister:

Tilbudsfrist: Se konkurransegrunnlag

Tilbudet åpnes: Se konkurransegrunnlag

Forespørsler:

Tilbyder kan be om tilleggsopplysninger hos rådgivende ingeniør som har utarbeidet tilbudsmaterialet,
Helge Skjervø tlf: 47 67 34 17 eller på mail: helge.skjervo@sweco.no.

Steinkjer, sept 2019.
for Sweco as

Helge Skjervø
Senioringeniør VVS

02 TILBUDSSKJEMA RØRLEGGERARBEIDER

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

Bindal sykehjem

TILBUDSSUM RØRLEGGERARBEIDER KR

03**ADRESSELISTE, ORIENTERING OM PROSJEKTET, TILBUDSBESTEMMELSER,
KONTRAKTSBESTEMMELSER OG FELLES FORHOLD PÅ BYGGEPLASSEN**

Det vises til konkurransegrunnlag for overnevnte.

Prosjekt: Bindal Sykehjem

Side 00-4

04 DETALJERT TILBUDSSKJEMA RØRLEGGERARBEIDER

08 DETALJERT TILBUDSSKJEMA - RØRTEKNISKE ANLEGG

Tilbudet avgis, i tillegg til forpliktende tilbudsbrev, ved:

1. utfylling av understående skjemaer.
2. utfylling av enhetspriser i beskrivelsen
3. vedlegg av etterspurt dokumentasjon

04.01 TILBUDSPRIS

Undertegnede tilbyr seg å levere og montere komplette leveranser og ytelser som omfattes av tilbudsgrunnlaget til følgende priser:

310	Generelle ytelser	kr _____	
30	Generelle ytelser	kr _____	kr _____
311	Bunnledninger under gulv	kr _____	
312	Ledningsnett over gulv	kr _____	
314	Armaturer	kr _____	
315	Utstyr	kr _____	
316	Isolasjonsarbeider	kr _____	
317	Merking m.v	kr _____	
318	Overtakelse m.v	kr _____	
31	Sanitæranlegg	kr _____	kr _____
322	Ledningsnett over gulv	kr _____	
324	Armaturer	kr _____	
325	Utstyr	kr _____	
326	Isolasjonsarbeider	kr _____	
327	Merking m.v	kr _____	
328	Overtakelse m.v	kr _____	
32	Varmeanlegg	kr _____	kr _____
332	Ledningsnett over gulv	kr _____	
337	Merking m.v	kr _____	
338	Overtakelse m.v	kr _____	
33	Sprinkleranlegg	kr _____	kr _____
	Sum, eks.mva		kr _____
	25 % merverdiavgift		kr _____
	TILBUDSSUM RØRTEKNISKE ANLEGG		KR _____

Kostnadsfordelingsoppgave.

Anbudsummen fordeler som følger:

Lønn	%
Sosiale utgifter	%
Materialer	%
Administrasjon, risiko, og fortjeneste	%
	<u>100</u> %

04.02 FORBEHOLD, MERKNADER

Ett av følgende alternativer **skal** fylles ut/krysses av:

1. Det tas **ingen** forbehold.
2. Forbehold er angitt i eget følgeskriv, datert..... og det er totaltantall forbehold.

04.03 ALTERNATIVE UTFØRELSE

Dersom anbyder ønsker å tilby alternative utførelser og utstyr i tillegg til det som er beskrevet i anbudsgrunnlaget, skal kan gjøre dette i eget følgeskriv.

Poster som alternativene relateres til fylles inn av anbyder nedenfor.

Post, pris kr eks.mva (Fradrag/tillegg)

Post, pris kr eks.mva (Fradrag/tillegg)

Post, pris kr eks.mva (Fradrag/tillegg)

04.04 ENDRINGER AV KONTRAKTENS PRISER

Ihht SSB's indeks.

04.05 TILLEGGS-/REGNINGSARBEIDER**04.05.1 Timepris, inkl. alle påslag, eks.mva.**

Generelt gjelder at anbudspriser skal benyttes for tilleggs- og fradragarbeider der dette lar seg beregne. Såfremt dette ikke lar seg gjennomføre gjelder følgende:

Regningsarbeider gjøres opp etter medgåtte arbeidstimer. Timeprisen skal inkludere alle entreprenørens direkte og indirekte kostnader og alle påslag for dekning av risiko, fortjeneste m.v. Nedenstående liste utfylles ved innsendelse av anbud. Byggherren kan i rimelig utstrekning ta hensyn til timeprisene ved valg av anbud.

Regningsarbeid skal ikke utføres uten at arbeidet på forhånd er skriftelig rekvidert av byggherrens representant.

	<u>Normaltid</u>	<u>50% overtid</u>	<u>100% overtid</u>
a, Ingeniør	kr/time	kr/time	kr/time

Prosjekt: Bindal Sykehjem

Side 00-7

04 DETALJERT TILBUDSSKJEMA RØRLEGGARBEIDER

b. Rørleggerkr/timekr/timekr/time

c. Lærlingkr/timekr/timekr/time

04.05.2 Påslag for materialer og utstyr.

Påslag skal omfatte alle utgifter som administrasjon, frakt, assurance, brekkasje, håndtering på byggeplassen m.m i h.h.t prisgrunnlaget i NS 3420, samt risiko, fortjeneste m.v:

Påslag i %:

- Materiell i følge netto innkjøpspris, som dokumenteres gjennom faktura%

04.06 TILTRANSPORT AV ENTREPRISER

Følgende prosentpåslag tilbys som godtgjørelse for eventuelle senere tiltransporterte entrepriser. Godtgjørelse beregnes i % av kontraktsummen eksklusiv merverdiavgift for den tiltransporterte entreprise.

Godtgjørelse for underentrepriser:%

Godtgjørelse for administrerte sideentrepriser:%

04.07 LEVERINGSTIDER

Eventuelle frister som gjelder for leveransen som ikke fremgår i konkurransegrunnlag medtas her.

Levering av:..... uke

04.08 GARANTIER/FORSIKRINGER

Garantier i h.h.t NS8405 vil bli stillet av:

Forsikringer i h.h.t NS8405 stilles av:

04.09 UNDERENTREPRENØRER/UNDERLEVERANDØRER

Listen skal utfylles dersom tilbyderer har til hensikt å knytte til seg underentreprenører. Hvis så er tilfelle skal underentreprenørenes referanser vedlegges tilbudet:

Firma: Arbeid/leveranse

.....

.....

04.10 UTSTYRSSPESIFIKASJON.

Alt utstyr som tilbyderer tilbyr skal spesifiseres, dateres og vedlegges tilbudet. Tilbud uten vedlegg ansees som ufullstendig og kan forkastes.

04.11 KAPASITET

For å kunne gjennomføre arbeidene skal tilbyderer i eget vedlegg dokumentere at han har den nødvendige kapasitet til å kunne gjennomføre arbeidene. Det skal videre oppgis forventet maksimal bemanning for egne respektive underentreprenørers arbeider samt hvilke ressurser hvert av firmaene rår over. Videre skal tilbyderer oppgi hvilke prosjektadministrative ressurser (ingeniør/formenn) firmaet rår over og likedan hvilke erfaring disse har.

04.12 TILTAKSKLASSE

Det settes krav til følgende tiltaksklasser etter rev. PBL.

Kap.Arbeider	Tiltaksklasse
31 Sanitæranlegg	2
32 Varmeanlegg	2
33 Sprinkleranlegg	3

Anbyders status i forhold til overnevnte krav er;

1. Søknad om sentral godkjenning er sendt: JaNei

Hvis ja:Søknad godkjent Søknad avslått Svar ikke mottatt

2. Anbyder er lokalt godkjent i kommunen på andre prosjekt:JaNei

Hvis ja, oppgi hvilke: _____

04.13 KVALITETSSIKRING

Anbyder skal krysse av ett eller flere av følgende forhold:

..... Firmaet har utarbeidet kvalitetssikring etter NS-EN ISO 900.....

og er iverksatt fra dato.....

..... Firmaet har egne kvalitetssikringsrutiner og innholdsfortegnelsen følger vedlegg

..... Firmaet har ikke utarbeidet kvalitetssikringsrutiner.

04.14 REFERANSEPROSJEKT

Tilbyder skal angi min 3 referanser som er relevante for denne entreprisen.

Byggherre	Prosjektnavn	Entrepriseform	Ferdigstillelse

04.15 TIDSFRISTER

Arbeidet er beregnet utført på _____ dager.

04.16 TILBYDERS UNDERSKRIFT/ERKLÆRING

Undertegnede firma erklærer å ha satt seg inn i de stedlige forhold og bekrefter at følgende er gjennomgått og er vedlagt i utfylt stand.

Tilbudet kan bli forkastet dersom ikke alle nedenstående punkter er avkrysset.

Alle poster skal avkrysses

Prosjekt: Bindal Sykehjem

Side 00-9

04 DETALJERT TILBUDSSKJEMA RØRLEGGARBEIDER

	Vedlagte konkurransegrunnlag er gjennomgått
	Tilbudsskjema er komplett utfyllt og signert
	Beskrivende mengdeoppstilling er utfyllt
	Tegninger er gjennomgått
	Skatteattester, 2 stk er vedlagt (maks. 6 mnd. Gammel)
	HMS erklæring er vedlagt

Merk! I tillegg vises det til konkurransegrunnlag med hensyn til hvilke dokumenter som skal vedlegges anbudet. Såfremt etterspurte dokumenter ikke vedlegges anbudet, vil anbudet bli forkastet.

Firma:.....

Adresse:.....

Telefon:.....

E-mail:.....

Sted:..... Dato:.....2019

.....
Ansvarlig underskrift:

05 TEGNINGSLISTE

<u>Tegn.nr</u>	<u>Tittel:</u>	<u>Mål:</u>	<u>Dato:</u>	<u>Entreprise</u>
----------------	----------------	-------------	--------------	-------------------

Se eget skjema

10. GENERELLE KRAV OG YTELSE

10.1 ORIENTERING OM BESKRIVELSEN

Denne beskrivelsen er i hovedsak basert på NS 3420 med veiledning, og kodene til de spesifiserende tekstene viser til bestemmelsene i standarden som gjelder for de enkelte delprodukter. Selv om postene ikke er kodet, gjelder likevel utførelse og leveranse i h.h.t. NS 3420.

Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre og ved eventuelle uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger.

Kap. 10 beskriver generelle VVS tekniske bestemmelser som gjelder for denne entreprisen, og i den grad disse bestemmelsene er prisdærende skal dette prissettes under kap. 310 og evt. 320 og 370.

Det samme gjelder prisdærende elementer i konkurransegrunnlag med HMS plan, felles forhold på byggeplassen samt opplegg for "rent og tørt bygg" som er utarbeidet for prosjektet.

10.2 GENERELLE INFORMASJONSPLIKTER

Med hensyn til forhold som angår de anlegg og installasjoner som omfattes av denne beskrivelsen har VVS entreprenøren og RIV gjensidig informasjonsplikt. I utgangspunktet skal informasjonen være skriftelig, og uten unntak gjelder dette forhold som har direkte eller indirekte økonomiske og fremdriftsmessige konsekvenser. Informasjon om forhold som har konsekvenser for byggherren skal også gå til byggeledelsen og avtaler og rekvisisjoner som ikke følger nevnte rutine har ingen gyldighet.

10.3 PRODUKTSPEKIFIKASJON

Der det i beskrivelsen ikke er angitt fabrikat/type, står entreprenøren fritt i valg av utstyr i h.h.t. de krav som er stilt. Opplysninger om fabrikat og type skal angis i tilbudet.

Utstyr som er beskrevet under "tilbehør" skal være inkludert i prispostene.

I beskrivelsesposter hvor data ikke er oppfylt, skal disse utfylles av anbyder. Disse data vil evalueres og medtas i den totale vurderingen av anlegget.

Dersom det benyttes annet utstyr enn det som er 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.

10.4 ELEKTRISK MATERIELL

Byggets strømforsyning:

- 400V

For øvrig skal alt utstyr tilfredsstille kravene gitt i:

- Forskrifter for elektriske anlegg
- E-verkets særbestemmelser

Før bestilling av VVS utstyr, skal VVS entreprenøren kontrollere at utstyret er tilpasset slik spenning. VVS entreprenøren skal for ferdig koblede/lukkede apparater ta med alt elektrisk utstyr som er nødvendig for å oppnå den beskrevne funksjon og sikkerhet. Alle elektriske tilkoblingspunkter skal være ført frem til merkede rekkeklemmer.

Elektroentreprenøren/automatikkentreprenøren skal levere og montere alle kontaktorer, motorvernbytere, start/-stopknapper og lignende dersom disse ikke er montert i ferdig koblede enheter.

Spesielle krav:

- Alle sikringer, kontaktorer, brytere etc. skal utføres med allpolig brudd.
- Alle motorer skal belastes max. 90 % av merkestrøm.
- Utstyr som skal monteres i EX sone skal ha nødvendig klassifisering.
- For å unngå stans etter strømbrudd skal vendere benyttes framfor trykknappstyring der dette er mulig.
- Det skal i størst mulig utstrekning benyttes elektrisk utstyr av samme fabrikat.
- Alt kontrollpliktig elektrisk materiell og utstyr skal være CE-merket og godkjent av det stedlige el-tilsyn.

Andre ytelser:

Det er VVS entreprenørens ansvar at automatikkentreprenøren, RIE, RIV i tide får nødvendige data,

strømløps- og koblingsskjemaer for det leverte utstyr. VVS entreprenøren leverer interne strømløpsskjema og utarbeider komplette koblingsskjemaer, som oversendes til automatikkentreprenør., RIE, RIV innen 6 uker fra ordrebekreftelse.

10.5 LYDKRAV GENERELT

Det settes krav til maksimalt samlet støynivå fra de tekniske anleggene og til de enkelte rom og til omgivelsene.

Entreprenøren må påse at det ikke velges utstyr/løsninger som ikke tilfredsstiller kravene gitt i byggeforskriftene med veiledning eller under de enkelte beskrivende poster. Det vises til lydteknisk rapport kapittel 11 og 12. samt NS8175 klasse C

10.6 KRAV TIL LEVERANSE OG DOKUMENTASJON AV TEKNISKE DATA

Dokumentasjon ved anbudsinnlevering dersom det tilbys alternative fabrikat/type.

- Kommentar til størrelse av teknisk rom og sjakter.
- Kapasitet og type/fabrikat til hovedkomponenter.

I løpet av kontraktsforhandlings-perioden, og senest 5 uker etter at anbyder er meddelt aksept av tilbudet, skal det leveres dokumentasjon av nyttet materiell og utstyr i h.h.t. veiledningen til NS 3420.

Dokumentasjonen skal fremlegges i form av brosjyremateriell av alle spesifiserte produkter og komponenter som skal benyttes. For produkter der det ikke kreves brosjyremateriell skal fabrikat listes opp, som f.eks. fabrikat av kanaler, avløpsrør m.m.

Dokumentasjon skal leveres i ringperm i tre eksemplarer for godkjenning, og skal danne utgangspunkt for anleggsdokumentasjon i forbindelse med FDV.

10.7 BRANNMESSIGE FORHOLD

Ved antatt anbud plikter entreprenører å rekvirere, sette seg inn i og etterkomme bestemmelsene i de offentlige krav og vedtekter.

Brannetting av utsparinger for luftbehandling- og rørtekniske arbeider skal utføres av ventilasjonsentreprenøren.

De tekniske entreprenørene skal gjøre seg kjent med forutsetningene i denne og følge de retningslinjer som blir gitt av entreprenøren for mhp. rør og kanalplassering gjennom utsparinger, brannisolasjon etc.

Kapittel: 300 Generelle krav og ytelser

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	SPESIFISERENDE TEKSTER FOR RØRTEKNISKE ANLEGG 1. Denne entreprise omfatter levering og montering av driftsklare inn- og utvendige rørtekniske installasjoner i henhold til etterfølgende beskrivelse og tegninger. 2. Alle leveranser og arbeider skal tilfredsstillе kravene til ferdig produkt i h.h.t NS 3420. Kravene er spesifisert ved hjelp av standardens koder i etterfølgende spesifikasjon. 3. Entreprenøren skal sammen med tilbud levere komplett dokumentasjon for alt tilbudt utstyr. 4. Alle inn- og utvendige gravearbeider, bygningsmessige følgearbeider som hulltaking og tetting m.v fra dim ø 50 mm besørger av annen entreprenør. 5. Leveranse, montasje og igangkjøring av automatikk vil bli utsendt på egen entreprise. Rørlegger må dog inkludere nødvendig koordinering mot antatt automatikkfirma. Spesielt gjelder dette innstallering av utstyr som leveres av automatikkfirma, men monteres av rørlegger. Likeså må rørlegger oppgi nødvendige el. data for elektrisk utstyr levert av rørlegger. 6. Bygget skal installeres med 400 Volt, og alt tilbudt elektrisk utstyr må være tilpasset dette.				
Sum denne side:					
Sum Kapittel 300 Generelle krav og ytelser:					

Kapittel: 310 Generelle krav VVS

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
310	Generelle krav VVS SPESIFISERENDE TEKSTER FOR RØRLEGGARBEIDER.				
310.2	GENERELT Under dette kapittel skal det medtas de kostnader som ikke er inkludert i delproduktenes enhetspriser.	RS			
310.3	FELLES FORHOLD PÅ BYGGEPLASS Her vises det spesielt til konkurransegrunnlag hvor ytelse og ansvar til byggherre og de ulike entreprenører fremgår.				
310.4	Her skal entreprenøren medregne kostnader i forbindelse med dennes ytelser nevnt i konkurransegrunnlag under "Felles forhold på byggeplas samt HMS".	RS			
310.5	Mener entreprenøren at andre byggeplassytelser enn de som er nevnt og stilt til disposisjon under kapitlet i konkurransegrunnlag er nødvendig, skal kostnader for dette medtas og spesifiseres her. ----- ----- ----- -----	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 310 Generelle krav VVS:					

Kapittel: 310 Generelle krav VVS

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
310.6	KOORDINERING. VVS entreprenøren forplikter seg til å etablere et systematisk samarbeidsforhold med de øvrige entreprenører, slik at man før montasje påbegynnes i de forskjellige deler av bygget, blir enige om rekkefølgen for montasjearbeidene. Såfremt andre entreprenører forårsaker at VVS entreprenøren hindres i sine arbeider, plikter han å melde dette til byggeleder omgående. Hvis egne leveranser støter sammen med andres, skal byggeleder tilkalles for å søke løsninger på problemene. Om ikke dette fører frem skal RIV tilkalles for å ordne opp. VVS entreprenøren plikter å sette seg godt inn i den bygningsmessige beskrivelse for VVS anleggene. Såfremt entreprenøren ser at nødvendige bygningsmessige arbeider for hans anlegg ikke er medtatt, plikter han å varsle om dette. VVS entreprenøren har plikt til å samarbeide og rettlede de øvrige entreprenører vedrørende utførelsen av de bygningsmessige arbeider for VVS anleggene. Med hensyn til større VVS teknisk utstyr som skal inn i bygget, skal entreprenøren i god tid gjøre bygningsentreprenøren oppmerksom på hvor store inntaksåpninger som trengs.	RS			
310.7	KVALITETSSIKRING OG INTERNKONTROLL. Posten skal omfatte entreprenørens totalkostnader med utvikling og tilpassing av eget kvalitetssystem, etablering av kvalitetsplan for entreprisen, gjennomføring av kvalitetssikring/internkontroll, oppfølging og revisjon av kvalitetssystemet, samt utarbeidelse og oppfølging av beredsskapsplaner for HMS, rent tørt bygg samt MIL. Kvalitetssikringen skal omfatte TK (Teknisk kvalitet) HMS, Rent tørt bygg samt MIL, og videre er entreprenøren ansvarlig for kvalitetssikring av egne, underentreprenørers og leverandørers arbeider som omfattes av kontrakten. NB! Entreprenøren må selv vurdere arbeidsomfanget sett i forhold til eget etablert kvalitetssystem og tidligere erfaringer fra gjennomføring av kvalitetssikring/internkontroll. Entreprenøren skal medregne totale kostnader for komplett planlagt og gjennomført kvalitetssikring i nedenstående poster.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 310 Generelle krav VVS:					

Kapittel: 310 Generelle krav VVS

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
310.8	Utvikling/tilpasning av eget kvalitetssystem	RS			
310.9	Kvalitetssikring teknisk kvalitet	RS			
310.10	HMS, kfr. konkurransegrunnlag samt øvrige relevante lover og forskrifter.	RS			
310.11	"Rent tørt bygg", kfr. konkurransegrunnlag	RS			
310.12	Ytre miljø	RS			
310.13	ANMELDELSER. Byggesaken gjennomføres i h.h.t gjeldene vedtekter for byggesaksbehandling i kommunen. Entreprenøren er ansvarlig for de arbeids- og kontrolloppgaver som er tillagt utførende slik det fremgår av vedtektene. Han skal også søke om igangsettelse for egne arbeidere samt utarbeide detaljert kontrollplan for utførelsesfasen. Entreprenøren er ansvarlig.	RS			
310.14	INNTRANSPORT Her skal inkluderes utgifter i forbindelse med inntransport, oppheising og påplassetting av alt utstyr som inngår i leveransen.	RS			
310.15	REISE OG DIETT. I denne posten skal entreprenøren oppgi eventuelle kostnader for reise og diett som ikke er inkludert i rigg og drift.	RS			
310.16	FRAKT. Her skal leverandøren inkludere fraktomkostninger til byggeplass for alt beskrevet utstyr.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 310 Generelle krav VVS:					

Kapittel: 310 Generelle krav VVS

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
310.17	ANVISNING OG KONTROLL AV UTSPARINGER. <u>Utsparinger i bærende og støpte konstruksjoner.</u> For bærende og støpte nye konstruksjoner vil det bli utarbeidet utsparingstegninger av RIV. Det vil bli sendt ett sett tegninger til VVS entreprenøren som skal kontrollere om de avsatte utsparinger er tilstrekkelige i størrelse og antall for å kunne foreta en rasjonell montasje. I eksisterende konstruksjoner er det entreprenørens ansvar å merke for nye utsparinger. Det er entreprenørens ansvar å konferere RIB om utsparinger i eks konstruksjoner Eventuelt bemerkninger skal oversendes RIV innen 14 dager, og ved manglende tilbakemeldinger anses tegningene som kontrollert og godkjent. Følgende ansvar gjøres gjeldene: - Eventuelle kollisjoner mellom VVS og elektroinstallasjoner som kan henføres til gyldig tegning, er RIV og RIE sitt ansvar. - Feil målsetting på tegning eller manglende utsparinger er RIV sitt ansvar. - Feil størrelse på avsatte utsparinger etter VVS entreprenørens kontroll er dennes ansvar. - Feil utsetting og innstøpning i forhold til gyldig tegning er betongentreprenørens ansvar. <u>Utsparinger i ikke bærende konstruksjoner.</u> For ikke bærende murte vegger samt lettvegger vil det ikke bli utarbeidet utsparingstegninger av RIV, og VVS entreprenøren må selv merke opp nødvendige utsparinger for sine installasjoner. For eventuelle uriktige anvisninger som krever ekstra hogging og etterfikk skal bekostes av VVS-entreprenøren. <u>Innmuring og -støping.</u> For rør, kanaler, fester etc. som skal innmures og støpes, skal VVS entreprenøren gi alle opplysninger slik at utstyret blir riktig montert. Videre er det VVS entreprenørens ansvar å kontrollere om arbeidet er gjort i h.h.t. gitte opplysninger. <u>Inntaksåpninger.</u> For større VVS utstyr, som kjeler, beredere, kjølemaskiner, aggregater m.m skal VVS entreprenøren i god tid og uoppfordret sette opp skriftelig oversikt over nødvendige inntaks/transportåpninger. I oversikten skal også de vektene på aktuelt utstyr oppgis. Kopi av oversikten skal også sendes byggeledelsen samt RIV:	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 310 Generelle krav VVS:

Kapittel: 310 Generelle krav VVS

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
310.18	DETALJTEGNINGER. Entreprenøren har ikke anledning til å kreve tegninger med større detaljeringsgrad utover det som fremgår av tilbudsunderlaget. VVS entreprenøren skal selv utarbeide tilstrekkelige detaljtegninger i forbindelse med anslutning til spesielt utstyr som han leverer. Likedan skal entreprenøren rette opp arbeidstegningene og forligge disse for RIV, såfremt det blir levert annet større maskinelt utstyr enn det som er beskrevet. Mengdejustering for alternativt utstyr blir ikke akseptert. VVS entreprenøren skal videre tegne inn og målsette alle endringer som blir avtalt utført, og i en form slik at RIV kan ajourføre tegningene og som underlag for "som bygget" tegninger. Underlaget for "som bygget" skal være RIV i hende minimum 14 dager før melding om ferdigbefaring og overtakelse. Tegningene skal utarbeides i h.h.t. NS 3039 og NS 3040 og evt. andre relevante standarder.	RS			
310.19	GARANTIER OG FORSIKRINGER.				
310.20	<u>Garantier.</u> Garantier i bygge- og garantitid stilles nøyaktig i samsvar med NS 8405. Kopi av polise fremlegges innen 2 uker etter mottatt kontraktsforslag. Kfr. også konkurransegrunnlag.	RS			
310.21	<u>Ansvarsforsikring.</u> For skader som kan oppstå på byggherrens eiendom og person, samt på tredje manns person eller eiendom skal entreprenøren tegne ansvarsforsikring. Ansvarsforsikring stilles nøyaktig i samsvar med NS 8405. Kopi av forsikring fremlegges innen kontraktsinngåelse. Kfr. konkurransegrunnlag.	RS			
310.22	BYGGEMØTER. I forbindelse med entreprisen skal entreprenøren stipulere antall møter han skal delta i og prissette dette. Det må påregnes byggemøter ca annen hver uke i aktuell byggetid, og i tillegg kommer eventuelle avklaringsmøter etter behov.	RS			
310.23	ANVISNING AV SPIKERSLAG. Anvisning av nødvendige spikerslag for feste av VVS-utstyr etc.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 310 Generelle krav VVS:

Kapittel: 310 Generelle krav VVS

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
310.24	BESIKTIGELSE AV BYGGEPLASS. Tilbyderen må selv gjøre seg kjent med de forhold på byggeplassen som kan tenkes å ha betydning for arbeidene og det ansvar han påtar seg. Besiktigelse av byggeplass, innhenting av opplysninger samt orientering om byggearbeidene, Kfr. også konkurransegrunnlag.	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 310 Generelle krav VVS:					

Kapittel: 311 Sanitær - Bunnledninger under gulv

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
311	Sanitær - Bunnledninger under gulv				
311.1	LEDNINGSNETT UNDER GULV BUNNLEDNINGER M.M BUNNLEDNINGER GENERELT Bunnledninger legges iht. offentlige forskrifter og krav, samt relevante standarder. I tillegg til bestemmelsene i NS 3421, gjelder også de tekniske bestemmelsene i NS 3420 kap H6 VANN OG AVLØPSLEDNINGER I GRUNNEN. Nødvendige rørdeler skal være inkludert i enhetsprisen. Rørlegger skal bistå graveentreprenør ved anordning av fall på grøfter. Før oppstart skal rørlegger inspisere grøfter og underlag og bekrefte at disse er utført tilfredstillende for videre arbeid. Han skal videre overvåke gjenfylling og komprimering. Dersom dette arbeidet ikke utføres tilfredsstillende etter rørleggers oppfatning, skal han uten opphold varsle byggeleder om forholdene. Ved reklamasjoner som kan tilbakeføres til manglende eller dårlig utført grunnarbeide, kan rørlegger bli stilt ansvarlig ved siden av grunnentreprenør om slikt varsel ikke blir gitt.				
311.2	UL1.1A Tetthetsprøving av innendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Spillvannsledninger og trykkledninger skal tetthetsprøves ved vann etter NS 3551. Krav til godkjenning iht. NS 3420-H61. For spillvannsledninger gjelder tetthetsklasse 1	RS			
311.3	OFFENTLIG OG PRIVAT. HOVEDLEDNINGSNETT. DEFORMASJONSKONTROLL. Avløpsledninger av plastmateriale skal deformasjonskontrolleres etter NS 3552. Krav til godkjenning iht. NS 3420 H.3.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 311 Sanitær - Bunnledninger under gulv:					

Kapittel: 311 Sanitær - Bunnledninger under gulv

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
311.4	AVLØPSLEDNINGER TV-FOTOGRAFERING Samtlige bunnledninger for spillvann og overvann i dimensjon 110mm og større skal TV-fotograferes. Dette gjelder også eksisterende bunnledninger i bygg A. Fotograferingen skal utføres etter at grøftene er gjenfylt, men før gulvstøp.	RS			
311.6	SPYLING AV EKSISTERENDE BUNNLEDNINGER I BYGG A. Det har vært problemer med at bunnledninger i bygg A har gått tett. Eksisterende bunnledninger må spyles.	RS			
311.7	UB2.1123111112 INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - KOMPLETT Formål: Avløpsledning Materiale: PP Plassering: I grunnen Montasje: Som bunnledning Skjøt: Muffeskjøt - strekkfast Lokalisering: Bygg A, B og C Pakningstype: Gummipakning Trykk: - Dimensjon: Se etterfølgende poster Materialkvalitet: - Andre krav: Nei				
311.7.2	Dim: 75 mm	lm	220,00		
311.7.3	Dim: 110 mm	lm	145,00		
311.7.5	UB2.13244313111112 INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL Rørdeel: Stakerør Formål: Spillvannsledning Materiale rør: PP Materiale rørdeel: PP Plassering: I grunnen Montasje: Som bunnledning Skjøt: Muffeskjøt - strekkfast Lokalisering: I plan 0 Pakningstype: - Trykk: - Dimensjon: Se etterfølgende poster Materialkvalitet: Se etterfølgende poster Andre krav: Nei				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 311 Sanitær - Bunnledninger under gulv:					

Kapittel: 311 Sanitær - Bunnledninger under gulv

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
311.7.6	STAKEGRENØR. Stakegrenrør monteres på ø75mm ledning, ø75mm føres opp til gulv og avsluttes med tett lokk i rustfri utførelse.	stk	1		
311.7.7	STAKEGRENØR. Stakegrenrør monteres på ø110mm ledning, ø110mm føres opp til gulv og avsluttes med tett lokk i rustfri utførelse.	stk	1		
311.8	INNKAPPING PÅ EKSISTERENDE BUNNLEDNINGER. Innkapping og nødvendige rørdeler skal være inkludert.				
311.8.1	Innkapping på eks. 75 mm	stk	25		
311.8.2	Innkapping på eks. 110 mm	stk	15		
311.9	PLUGGING AV EKSISTERENDE BUNNLEDNINGER.				
311.9.1	Plugging av 75 mm og 110 mm.	stk	25		
311.10	DEMONTERING OG FJERNING AV EKSIST. SLUKRENNER MONTERT I GULVSTØP PÅ GRUNN I BYGG C. Inkludert skal være meisling og plugging av rør.				
311.10.1	Demontering av slukrenne: Dim: L x B : 2,0 m x 0,25 m	stk	1		
311.10.2	Demontering av slukrenne: Dim: L x B : 1,2 m x 0,25 m	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 311 Sanitær - Bunnledninger under gulv:					

Kapittel: 311 Sanitær - Bunnledninger under gulv

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
311.11	UO4.31013A UTENDØRS FETTUTSKILLER Antall Utførelse: Valgfri Montasje: I grunnen Materiale: Plast <i>Lokalisering:</i> Utenfor tilbygg A <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> Som Odin F 3 <i>Materialkvalitet:</i> Se etterfølgende poster <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Nominell kapasitet:</i> Valgfritt <i>Anltningsdimensjon:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> - <i>Tilleggsutstyr:</i> Nivåmåler og alarm <i>Grunnforhold:</i> Valgfritt <i>Kotehøyder:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utskilleren leveres med gasstett kumlukk og flytende støpejerns ramme. T-mål etter kundens ønske (mål fra underkant innløp til ferdig terreng). Stuss for alarmanlegg: 3/4" innvendig rørgjenger. Alarmsentral med lyd og lyssignal og med potensialfri kontakt for tilknytning til SD-anlegg, type micro matic GA-1 med føler GA-SG.	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 311 Sanitær - Bunnledninger under gulv:					

Kapittel: 312 Sanitær - Ledningsnett over gulv

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
312	Sanitær - Ledningsnett over gulv				
312.1	LEDNINGSNETT OVER GULV				
312.2.6	UB1.1105100333A INNENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT Type vannledning: Uspesifisert Materiale: Kobber Plassering: Uspesifisert Montasje: Horisontalt Skjøt: Loddeskjøt Lokalisering: Bygg A og B Ledningsstrek: - Trykk: 10 Bar Dimensjon: Se etterfølgende poster Materialkvalitet: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder vannledning for kaldt og varmt forbruksvann samt varmtvanns sirkulasjonsledning. Ikke lov å bruke åpen flamme ved lodding				
312.2.7	Dim. 15 CU inkl.deler	lm	238,00		
312.2.8	Dim. 18 CU inkl.deler	lm	246,00		
312.2.9	Dim. 22 CU inkl.deler	lm	170,00		
312.2.10	Dim. 28 CU inkl.deler	lm	163,00		
312.2.11	Dim. 35 CU inkl.deler	lm	53,00		
312.2.12	Dim. 42 CU inkl.deler	lm	14,00		
312.2.13	Dim. 54 CU inkl.deler	lm	10,00		
312.3	Tilknytning				
	Tilknytning av 54 Cu til eks vanninntak	stk	1		
312.3.2	Tilknytning				
	Tilknytning av 28 CU på eks 28 i teknisk rom i bygg B.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 312 Sanitær - Ledningsnett over gulv:					

Kapittel: 312 Sanitær - Ledningsnett over gulv

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
312.6	UB1.21100000A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - KOMPLETT Type vannledning: Kaldt forbruksvann Plassering: Uspesifisert Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri Lokalisering: I ny og eks del Ledningsstrekk: - Trykk: Inntil 10 Bar Materialkvalitet vannrør: Som type Uponor PEX Materiale varerør: Som type Uponor PEX Dimensjon vannrør: Se etterfølgende poster Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder vannledning for kaldt og varmt forbruksvann.				
312.6.1	Dim: 15 mm RIR	lm	1450,00		
312.6.2	Dim: 18 mm RIR	lm	200,00		
312.6.4	Dim: 32 mm RIR	lm	30,00		
312.7	RØRFORDELERE a1) Omfatter rørfordelere inkludert samlestock, tilkobling av tilførsel og fordelingsrør. b1) Skapet skal være utstyrt med avløp for drenasje. c1) Montasje av skapet skal være slik utført at vannet ved en eventuell lekkasje ikke fylles opp i skapet, men blir ledet ut til sluk eller våtrom. y1) De spesifiserende tekstene fylles ut med siffer og tekst etter tabell X31.7. y1) Tabell X31.7 - Spesifikasjonsmatrise for rørfordelere y2) Angi eventuelt under [Spesielle krav]: - dimensjon skap; - materiale i skap; - dimensjon vegg; - veggtype; - side for tilkobling; - plassering for avløp til drenasje; - type koblingsledninger; - avløp til sluk eller til utstyr.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 312 Sanitær - Ledningsnett over gulv:					

Kapittel: 312 Sanitær - Ledningsnett over gulv

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
312.8.0	UB1.25 INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - FORDELINGSSKAP Antall <i>Lokalisering: -</i> <i>Dimensjon skap: Som Uponor type 1 inntil 5 KV</i> <i>Dimensjon tilførsel: 18</i> <i>Dimensjon utganger: 15</i> <i>Antall utganger: 2 KV/ 2 VV</i> <i>Stengeventil på hver utgang: Ja</i> <i>Stengeventil på tilførsel: Ja</i> <i>Trykk: 10 Bar</i> <i>Materiale skap: Stål</i> <i>Materiale fordeler: Messing</i> <i>Drenering: Ja</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	1		
312.8.1	UB1.25 INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - FORDELINGSSKAP Antall <i>Lokalisering: -</i> <i>Dimensjon skap: Som Uponor type 1 inntil 5 KV</i> <i>Dimensjon tilførsel: 18</i> <i>Dimensjon utganger: 15</i> <i>Antall utganger: 4 KV/ 3 VV</i> <i>Stengeventil på hver utgang: Ja</i> <i>Stengeventil på tilførsel: Ja</i> <i>Trykk: 10 Bar</i> <i>Materiale skap: Stål</i> <i>Materiale fordeler: Messing</i> <i>Drenering: Ja</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	1		
312.8.2	UB1.25 INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - FORDELINGSSKAP Antall <i>Lokalisering: -</i> <i>Dimensjon skap: Som Uponor type 1 inntil 5 KV</i> <i>Dimensjon tilførsel: 18</i> <i>Dimensjon utganger: 15</i> <i>Antall utganger: 4 KV/ 4 VV</i> <i>Stengeventil på hver utgang: Ja</i> <i>Stengeventil på tilførsel: Ja</i> <i>Trykk: 10 Bar</i> <i>Materiale skap: Stål</i> <i>Materiale fordeler: Messing</i> <i>Drenering: Ja</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 312 Sanitær - Ledningsnett over gulv:					

Kapittel: 312 Sanitær - Ledningsnett over gulv

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
312.8.3	UB1.25 INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - FORDELINGSSKAP Antall <i>Lokalisering: -</i> <i>Dimensjon skap: Som uponor type 2 inntil 8 KV</i> <i>Dimensjon tilførsel: 18</i> <i>Dimensjon utganger: 15</i> <i>Antall utganger: 5 KV/ 3 VV</i> <i>Stengeventil på hver utgang: Ja</i> <i>Stengeventil på tilførsel: Ja</i> <i>Trykk: 10 bar</i> <i>Materiale skap: Stål</i> <i>Materiale fordeler: Messing</i> <i>Drenering: Ja</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	10		
312.8.4	UB1.25 INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - FORDELINGSSKAP Antall <i>Lokalisering: -</i> <i>Dimensjon skap: Som uponor type 2 inntil 8 KV</i> <i>Dimensjon tilførsel: 18</i> <i>Dimensjon utganger: 15</i> <i>Antall utganger: 6 KV/ 4 VV</i> <i>Stengeventil på hver utgang: Ja</i> <i>Stengeventil på tilførsel: Ja</i> <i>Trykk: 10 Bar</i> <i>Materiale skap: Stål</i> <i>Materiale fordeler: Messing</i> <i>Drenering: Ja</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	5		
312.8.5	UB1.25 INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - FORDELINGSSKAP Antall <i>Lokalisering: -</i> <i>Dimensjon skap: Som uponor type 2 inntil 8 KV</i> <i>Dimensjon tilførsel: 18</i> <i>Dimensjon utganger: 15</i> <i>Antall utganger: 7 KV/ 5 VV</i> <i>Stengeventil på hver utgang: Ja</i> <i>Stengeventil på tilførsel: Ja</i> <i>Trykk: 10 bar</i> <i>Materiale skap: Stål</i> <i>Materiale fordeler: Messing</i> <i>Drenering: Ja</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 312 Sanitær - Ledningsnett over gulv:					

Kapittel: 312 Sanitær - Ledningsnett over gulv

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
312.8.6	UB1.25 INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - FORDELINGSSKAP Antall <i>Lokalisering: -</i> <i>Dimensjon skap: Som uponor type 3 inntil 12 KV</i> <i>Dimensjon tilførsel: 18</i> <i>Dimensjon utganger: 15/18</i> <i>Antall utganger: 8 KV/ 5 VV</i> <i>Stengeventil på hver utgang: Ja</i> <i>Stengeventil på tilførsel: Ja</i> <i>Trykk: 10 Bar</i> <i>Materiale skap: Stål</i> <i>Materiale fordeler: Messing</i> <i>Drenering: Ja</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	1		
312.8.7	UB1.25 INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - FORDELINGSSKAP Antall <i>Lokalisering: -</i> <i>Dimensjon skap: Som uponor type 2 inntil 8 KV</i> <i>Dimensjon tilførsel: 18</i> <i>Dimensjon utganger: 15</i> <i>Antall utganger: 8 KV/ 6 VV</i> <i>Stengeventil på hver utgang: Ja</i> <i>Stengeventil på tilførsel: Ja</i> <i>Trykk: 10 Bar</i> <i>Materiale skap: Stål</i> <i>Materiale fordeler: Messing</i> <i>Drenering: Ja</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	2		
312.8.,8	UB1.25 INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - FORDELINGSSKAP Antall <i>Lokalisering: -</i> <i>Dimensjon skap: Som uponor type 3 inntil 12 KV</i> <i>Dimensjon tilførsel: 18</i> <i>Dimensjon utganger: 15/18</i> <i>Antall utganger: 9KV/ 7 VV</i> <i>Stengeventil på hver utgang: Ja</i> <i>Stengeventil på tilførsel: Ja</i> <i>Trykk: 10 Bar</i> <i>Materiale skap: Stål</i> <i>Materiale fordeler: Messing</i> <i>Drenering: Ja</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 312 Sanitær - Ledningsnett over gulv:					

Kapittel: 312 Sanitær - Ledningsnett over gulv

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
312.8.,9	UB1.25 INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - FORDELINGSSKAP Antall <i>Lokalisering: -</i> <i>Dimensjon skap: Som uponor type 3 inntil 12 KV</i> <i>Dimensjon tilførsel: 18</i> <i>Dimensjon utganger: 15</i> <i>Antall utganger: 11 KV/ 8 VV</i> <i>Stengeventil på hver utgang: Ja</i> <i>Stengeventil på tilførsel: Ja</i> <i>Trykk: 10 Bar</i> <i>Materiale skap: Stål</i> <i>Materiale fordeler: Messing</i> <i>Drenering: Ja</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	1		
312.8.10	UB1.25 INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - FORDELINGSSKAP Antall <i>Lokalisering: -</i> <i>Dimensjon skap: Som Sanipex, miniskap</i> <i>Dimensjon tilførsel: 15</i> <i>Dimensjon utganger: 15</i> <i>Antall utganger: 1 KV/ 1 VV</i> <i>Stengeventil på hver utgang: Ja</i> <i>Stengeventil på tilførsel: Ja</i> <i>Trykk: 10 Bar</i> <i>Materiale skap: Stål</i> <i>Materiale fordeler: Messing</i> <i>Drenering: Ja</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	5		
312.10	VEGGBOKSER Komplette veggbokser for 15mm rør	stk	202		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 312 Sanitær - Ledningsnett over gulv:					

Kapittel: 312 Sanitær - Ledningsnett over gulv

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
312.13	AVLØPSLEDNINGER a1) Omfatter spillvannsledninger og overvannsledninger. a2) Avløpsledninger i grunnen, se H31. b1) Komponenter brukt i avløpsledninger for selvfallssystemer skal tilfredsstille kravene i NS-EN 476. b10) Rør av SAN+PVC skal tilfredsstille kravene i NS-EN 1565-1. b11) Rør av PVC-C skal tilfredsstille kravene i NS-EN 1566-1. b12) Rør av PVC-U skal tilfredsstille kravene i NS-EN 1329-1 og NS-INSTA 220. b13) Rør av PVC-U med konstruert rørvegg skal tilfredsstille kravene i NS-EN 1453-1. b14) Rør av PVC-U for regnvann til bruk utvendig over grunnen skal tilfredsstille kravene i NS-EN 12200-1. b15) Rør og rørdeler av støpejern skal tilfredsstille kravene i NS 3066. b16) Rør, rørdeler, tilbehør og sammenføyninger av duktilt støpejern skal tilfredsstille kravene i NS-EN 598. b17) Langsømsveiste varmforsinkede rør og rørdeler med skjøtemuffe og spissende skal tilfredsstille kravene i NS-EN 1123 (alle deler). b18) Langsømsveiste rustfrie rør og rørdeler med skjøtemuffe og spissende skal tilfredsstille kravene i NS-EN 1124 (alle deler). b19) Lufteventiler for avløpssystemer skal tilfredsstille kravene i NS-EN 12380. b2) Komponenter brukt i hydrauliske trykkavløpsledninger skal tilfredsstille kravene i NS-EN 773. b3) Materialer til pneumatiske trykkavløpsledninger skal tilfredsstille kravene i NS-EN 1293. b4) Avløpssystemer under vakuum innvendig i bygninger skal tilfredsstille kravene i NS-EN 12109. b5) Rør av glassfiberarmert herdeplast (GRP) til				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 312 Sanitær - Ledningsnett over gulv:					

Kapittel: 312 Sanitær - Ledningsnett over gulv

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	selvfallsledninger skal tilfredsstille kravene i: NS 3628 til rør; NS-EN 1636-3 til rørdeler; NS-EN 1636-5 til skjøter. b6) Rør og rørdeler av polyetylen (PE) til selvfallsledninger skal tilfredsstille kravene i NS 3623. b7) Rør av polyetylen (PE) til trykkledninger skal tilfredsstille kravene i NS-EN 13244-2. b8) Rørdeler av polyetylen (PE) til trykkledninger skal tilfredsstille kravene i NS-EN 13244-3. b9) Rør og rørdeler av polypropylen (PP) skal tilfredsstille kravene i NS-EN 1451-1 og NS-EN 1852-1. c1) Avløpssystemer med selvfall i bygninger skal tilfredsstille kravene i: NS-EN 12056-1 til ytelse; NS-EN 12056-5 til utførelse. c2) Rørledninger av polyetylen (PE) skal tilfredsstille kravene i NS-EN 1519-1. c3) Før skjøting av rør utføres skal muffe og spissender rengjøres. c4) Rørene skal være sentrert under skjøtingen, og sammenføyningskraften skal virke parallelt med ledningens lengderetning. c5) Om tidligere lagte rør benyttes som mothold ved skjøtingen, skal disse være understøttet og forankret slik at de ikke forskyves. c6) Bruk av gassflamme på rør av plast, rør med fast innlagt pakning og rør med korrosjonsbeskyttelse skal ikke forekomme. c7) Installasjon av trykkløse avløpsrørledninger av GRP skal tilfredsstille kravene i NS-EN 1636-6. c8) Rørledninger av termoplast skal tilfredsstille kravene til installasjon i ENV 13801. d1) Tillatt avvik for ledningsfall mindre enn 10 ‰ (1:100) er ± 2 ‰. d2) Tillatt avvik for ledningsfall større enn 10 ‰ (1:100) er ± 3 ‰. e1) Tetthetsprøving av rørledninger skal utføres				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 312 Sanitær - Ledningsnett over gulv:					

Kapittel: 312 Sanitær - Ledningsnett over gulv

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
312.15	ved seksjonsvis oppfylling av rørnettet med vann. Prøvingstiden er 2 timer. Utførelse av tetthetskontrollen skal skje før rørledningen skjules av bygningsdeler eller installasjoner. y1) De spesifiserende tekstene fylles ut med siffer og tekst etter tabell X31, tabell X31.1:1 og tabell X31.1:2. y1) Tabell X31.1:1 - Spesifikasjonsmatrise for avløpsledninger y1) Tabell X31.1:2 Spesifikasjonsmatrise for materiale UB2.1223100200A INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØR Formål: Avløpsledning Materiale: PP Plassering: Uspesifisert Montasje: Vertikalt Skjøt: Valgfri Lokalisering: Bygg A og B Pakningstype: Valgfritt Trykk: - Dimensjon: Se etterfølgende poster Materialkvalitet: Se nedenfor Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter samtlige spillvannsledninger over gulv som vist på tegninger. Ledningene legges av plastrør som type PP eller tilsvarende og deler med dimensjoner som vist på tegninger. Ledningene monteres med alle nødvendige bend etc. og utføres i h.h.t. stedlige myndigheters forskrifter. Klamring av ledningene utføres i h.h.t. tabeller i NS 3420. Alle opplegg skal forsynes med stakeluker slik at hensynet til effektiv og forskriftsmessig staking ivaretas. Alle nødvendige deler som bend, grenrør, overganger, klamring, stakeluker, skjøtemidler m.v. skal være inkludert i løpemeterprisen.				
	312.15.1 Dim: 40 PP	lm	20,00		
	312.15.2 Dim: 50 PP	lm	20,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 312 Sanitær - Ledningsnett over gulv:					

Kapittel: 312 Sanitær - Ledningsnett over gulv

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
312.16	UB2.1224100200 INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØR Formål: Avløpsledning Materiale: Støpejern Plassering: Uspesifisert Montasje: Vertikalt Skjøt: Valgfri Lokalisering: Bygg A og B Pakningstype: Valgfritt Trykk: - Dimensjon: Se etterfølgende poster Materialkvalitet: Som type MA rør Andre krav: Nei				
312.16.1	Dim: 58 MA	lm	36,00		
312.16.2	Dim: 75 MA	lm	200,00		
312.16.3	Dim: 110 MA	lm	150,00		
312.16.5	Tilknytning ny 75 MA med eks 75 MA	stk	5		
312.16.6	Tilknytning ny110 MA med eks 110 MA	stk	5		
312.22	LUFTEVENTIL				
	Type durgo dim : ø110	stk	1		
312.24	Arbeider i eksist. Bygg B. I bygg B skal 4 hybler slås sammen til 2 leiligheter. Det kan bli mindre tilpasninger av sanitærledninger i disse arealer. I tillegg så skal det bygges en ny leilighet der hvor det i dag er div lager og kontor. I disse arealene er det ikke prosjektert og tegnet nye sanitærledninger da det ikke finnes eksist. tegninger av anlegget. Ombygging her blir prosjektert og tegnet når vi river himling. Oppgjør for arbeider her vil være etter medgått tid og mengder iht. anbudets enhetspriser. Det settes av en sum på kr 50.000,- for arbeider i disse arealene.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 312 Sanitær - Ledningsnett over gulv:					

Kapittel: 312 Sanitær - Ledningsnett over gulv

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
312.24.1	Arbeider i eksist. Bygg B. I bygg B skal 4 hybler slås sammen til 2 leiligheter. Det kan bli mindre tilpasninger av kanalnett i disse arealer. I tillegg så skal det bygges en ny leilighet der hvor det i dag er div lager og kontor. Her skal eksist. sanitærutstyr demonteres: Ca omfang - 5 WC - 5 Servanter - 4 dusjarmatur I tillegg skal noen mindre mengde kobberrør demonteres og plugges. Komplett pris for demontering, utsjauing og deponering.	RS			
312.25	Arbeider i eksist. Bygg C. I bygg C skal vaskeri og sermonirom bygges om. Her må eksist. sanitærledninger tilpasses ny romløsning. I disse arealene er det ikke prosjektert og tegnet nye sanitærledninger da det ikke finnes eksist. tegninger av anlegget. Ombygging her blir prosjektert og tegnet når vi river himling. Oppgjør for arbeider her vil være etter medgått tid og mengder iht. anbudets enhetspriser. Det settes av en sum på kr 50.000,- for arbeider i disse arealene.	RS			
312.26					
Sum denne side:					
Sum Kapittel 312 Sanitær - Ledningsnett over gulv:					

Kapittel: 314 Sanitær - Armatur

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
314	Sanitær - Armatur				
314.1	VENTILER				
314.2	UC1.31163 INNENDØRS STENGEVENTIL Ventiltype: Kuleventil Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Kobberlegering Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> se tegning <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 0-55 <i>Trykk:</i> 10 Bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se etterfølgende poster <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei				
314.7	Dim: 15 mm	stk	6		
314.7.1	Dim: 18 mm	stk	6		
314.7.2	Dim: 28 mm	stk	5		
314.7.3	Dim: 42 mm	stk	1		
314.16	UC2.021102110 INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Antall Ventiltype: Valgfritt Funksjon: Strupeventil Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Valgfritt Rørløp: Toveis Betjening: Manuell med ratt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> - <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 10 -80 gr <i>Trykk:</i> Valgfritt <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 15 mm <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	8		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 314 Sanitær - Armatur:					

Kapittel: 314 Sanitær - Armatur

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
314.16.1	UC4.503131 INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Antall Ventiltype: Valgfri Medium: Varmebærer - vann Materiale: Rustfritt stål Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Tek rom <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 10 -80 gr <i>Trykk:</i> 6 bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> CU 22 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
314.16.2	UC4.503131 INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Antall Ventiltype: Valgfri Medium: Varmebærer - vann Materiale: Rustfritt stål Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Tek rom <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 10 -80 gr <i>Trykk:</i> 6 bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> CU 35 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
314.17	UF4.116A TAPPEVENTIL Antall Anvendelse: Utendørsbruk med frostfri plugg <i>Lokalisering:</i> se tegning <i>Materiale:</i> I forkrommet utførelse <i>Plassering:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dim: 3/4"	stk	2		
314.18	I tilknytning til frostfri slangekran skal det leveres og monteres inspeksjonsluker som type LK skap VUK for kontroll og vedlikehold på innsiden av vegg. Komplett, ferdig montert	stk	2		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 314 Sanitær - Armatur:					

Kapittel: 315 Sanitær - Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
315	Sanitær - Utstyr				
315.1	UTSTYR				
315.2	UF5.152222 GULVSLUK Antall Type: Avløpsrenne Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Avtagbar vannlås Montasje: Uten forhøyningsring <i>Lokalisering:</i> Storkjøkken <i>Utforming:</i> Med luktsikring ved uttørring <i>Dimensjon:</i> L x B: 1000 x 200 mm, utløp ø110 <i>Kapasitet:</i> - <i>Anboringer:</i> 1 <i>Type membran på gulv:</i> betong/belegg <i>Type gulvoverflate:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
315.8	UF5.152222 GULVSLUK Antall Type: Avløpsrenne Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Avtagbar vannlås Montasje: Uten forhøyningsring <i>Lokalisering:</i> Storkjøkken <i>Utforming:</i> Med luktsikring ved uttørring <i>Dimensjon:</i> L x B: 2000 x 200 mm, utløp ø110 <i>Kapasitet:</i> Valgfritt <i>Anboringer:</i> 1 <i>Type membran på gulv:</i> Betong/belegg <i>Type gulvoverflate:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
315.8.1	UF5.162221 GULVSLUK Antall Type: Sluk til industriell bruk Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Avtagbar vannlås Montasje: Med forhøyningsring <i>Lokalisering:</i> Storkjøkken <i>Utforming:</i> Slukbrønn <i>Dimensjon:</i> L x B: 400 x 400 mm, utløp ø110 <i>Kapasitet:</i> - <i>Anboringer:</i> 1 <i>Type membran på gulv:</i> Betong/belegg <i>Type gulvoverflate:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 315 Sanitær - Utstyr:					

Kapittel: 315 Sanitær - Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
315.8.2	UF5.152222 GULVSLUK Antall Type: Avløpsrenne Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Avtagbar vannlås Montasje: Uten forhøyningsring <i>Lokalisering:</i> Vaskeri <i>Utforming:</i> Med luktsikring ved uttørring <i>Dimensjon:</i> L x B: 2000 x 200 mm, utløp ø110 <i>Kapasitet:</i> Valgfritt <i>Anboringer:</i> 1 <i>Type membran på gulv:</i> Betong/belegg <i>Type gulvoverflate:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
315.8.3	UF5.152222 GULVSLUK Antall Type: Avløpsrenne Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Avtagbar vannlås Montasje: Uten forhøyningsring <i>Lokalisering:</i> Vaskeri <i>Utforming:</i> Med luktsikring ved uttørring <i>Dimensjon:</i> L x B: 1200 x 200 mm, utløp ø110 <i>Kapasitet:</i> Valgfritt <i>Anboringer:</i> 1 <i>Type membran på gulv:</i> Betong/belegg <i>Type gulvoverflate:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
315.8.5	UF5.112222 GULVSLUK Antall Type: Baderomssluk Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Avtagbar vannlås Montasje: Uten forhøyningsring <i>Lokalisering:</i> WC-soner med fordelerskap og BK <i>Utforming:</i> Med luktsikring ved uttørring <i>Dimensjon:</i> ø75 <i>Kapasitet:</i> Valgfritt <i>Anboringer:</i> 1 <i>Type membran på gulv:</i> Gulvbelegg <i>Type gulvoverflate:</i> Gulvbelegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	27		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 315 Sanitær - Utstyr:					

Kapittel: 315 Sanitær - Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
315.8.6	UF5.162222 GULVSLUK Antall Type: Sluk til industriell bruk Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Avtagbar vannlås Montasje: Uten forhøyingsring <i>Lokalisering:</i> Avfallsrom <i>Utforming:</i> Sirkulært <i>Dimensjon:</i> ø75 <i>Kapasitet:</i> Valgfritt <i>Anboringer:</i> 1 <i>Type membran på golv:</i> - <i>Type gulvoverflate:</i> Betong <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
315.9	UF1.1A Servanter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag a1)Omfatter servanter og håndvasker inklusive nødvendig montasjemateriell. a1)MERKNAD Eksempel på montasjemateriell er søyler, stativer m.m. a2)Komplett servant og håndvask inkluderer avløpsventil, blandebatteri og vannlås. a3)Moduler for innfesting og tilkobling av sanitærutstyr, se U66.1. a3)Separate avløpsventiler, se U66.3. a3)Separate vannlåser, se U66.4. a3)Tappearmaturer, blandebatterier m.m., se U64. b1)Servanter og håndvasker som utstyres med propp eller oppløftventil, skal ha overløp. b2)Tilknytningsmål for servanter skal tilfredsstille: NS-EN 31 for søylemontering; NS-EN 32 for montering med boltefester. b3)Sanitærutstyr som monteres på vegg eller på golv, skal fuges med elastisk tetningsmasse mellom utstyret og underlaget.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 315 Sanitær - Utstyr:					

Kapittel: 315 Sanitær - Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	b4)Håndvasker for boltefeste skal ha tilknytningsmål i henhold til NS-EN 111. c1)Servanter og håndvasker skal festes slik at de kan tåle en vertikal belastning på 1200 N midt på forkant. c2)Servanter for nedfelling skal festes til plate. Mellom platen og servanten skal det fuges med elastisk tetningsmasse. y1)De spesifiserende tekstene fylles ut med siffer og tekst etter tabell U61.1. y1)Tabell U61.1 - Spesifikasjonsmatrise for servanter og håndvasker y2)Angi eventuelt under [Spesielle krav]: - utforming; - overflatebehandling; - innfesting - rørtilkoblinger.				
315.9.1	UF2.11254 OPPVASKKUM - KOMPLETT Antall Materiale: Rustfritt stål Plassering: Nedfelt Montering: Nedfelt for underliming <i>Lokalisering:</i> Sermonirom <i>Utforming:</i> - <i>Dimensjon kummer:</i> 500x450 <i>Farge:</i> Hvit <i>Blandebatteri:</i> Berøringsfritt (batteridrevet) med skoldesperre og lang hendel <i>Koblingsledninger:</i> Valgfritt <i>Avstengningsventiler for blandebatteri:</i> Balofix <i>Avstengningsventil for oppvaskmaskin:</i> Nei <i>Bunnventil:</i> Forkrommet <i>Vannlås:</i> ja, forkrommet <i>Veggrosett:</i> ja, forkrommet <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 315 Sanitær - Utstyr:					

Kapittel: 315 Sanitær - Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
315.9.2	UF1.113160 SERVANT - KOMPLETT Antall Type servant: Servant for bevegelseshemmede Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Generelt i bygget <i>Dimensjon:</i> 600x490 <i>Farge:</i> Hvit <i>Utforming:</i> - <i>Blandebatteri:</i> Med skoldesperre og lang hendel <i>Bunnventil:</i> Forkrommet <i>Vannlås:</i> ja, forkrommet <i>Avstengningsventil:</i> ja, ballofix <i>Veggrosett:</i> ja, forkrommet <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
315.9.3	UF1.114160 SERVANT - KOMPLETT Antall Type servant: Servant for håndvask Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Dimensjon:</i> 500x350 <i>Farge:</i> Hvit <i>Utforming:</i> - <i>Blandebatteri:</i> Berøringsfritt (batteridrevet) med skoldesperre <i>Bunnventil:</i> Forkrommet <i>Vannlås:</i> ja, forkrommet <i>Avstengningsventil:</i> ja, ballofix <i>Veggrosett:</i> ja, forkrommet <i>Andre krav:</i> Nei	stk	21		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 315 Sanitær - Utstyr:					

Kapittel: 315 Sanitær - Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
315.9.6	UF1.114160 SERVANT - KOMPLETT Antall Type servant: Servant for håndvask Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Små WC-rom <i>Dimensjon:</i> 400x350 <i>Farge:</i> Hvit <i>Utforming:</i> - <i>Blandebatteri:</i> Berøringsfritt (batteridrevet) med skoldesperre <i>Bunnventil:</i> Valgfritt <i>Vannlås:</i> ja, forkrommet <i>Avstengningsventil:</i> ja, ballofix <i>Veggrosett:</i> ja, ballofix <i>Andre krav:</i> Nei	stk	12		
315.9.7	UF1.114261 SERVANT - KOMPLETT Antall Type servant: Servant for håndvask Materiale: Rustfritt stål Plassering: På vegg Montering: På bærejern <i>Lokalisering:</i> Storkjøkken <i>Dimensjon:</i> 500x350 <i>Farge:</i> rustfri <i>Utforming:</i> - <i>Blandebatteri:</i> Berøringsfritt (batteridrevet) med skoldesperre <i>Bunnventil:</i> Valgfritt <i>Vannlås:</i> ja, forkrommet <i>Avstengningsventil:</i> ja, ballofix <i>Veggrosett:</i> ja, ballofix <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 315 Sanitær - Utstyr:					

Kapittel: 315 Sanitær - Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
315.11	UF1.21111920A KLOSETT - KOMPLETT Antall Brukskategori: For normal bruk Materiale: Porselen Plassering: Innbygd Montering: På ramme utenfor vegg Spylesystem: Sистерne innebygget i vegg Vannlås: Valgfri <i>Lokalisering:</i> I alle vanlige WC-rom <i>Farge:</i> Hvit <i>Utforming:</i> Sitte høyde 47 cm <i>Sete:</i> dempende sete <i>Sisterne:</i> innebygget <i>Avstengningsventil:</i> ja <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Spylemengde spare 3 L Spylemengde full bruk 6 L Inkl lekkasjesikring	stk	9		
315.11.2	UF1.21212912A KLOSETT - KOMPLETT Antall Brukskategori: For bevegelseshemmede Materiale: Porselen Plassering: Frittstående Montering: Limes til underlaget med godkjent masse Spylesystem: Sистерne påbygd Vannlås: Skjult <i>Lokalisering:</i> I alle HCWC-rom <i>Farge:</i> Hvit <i>Utforming:</i> Sitte høyde 47 cm <i>Sete:</i> dempende sete <i>Sisterne:</i> innebygget <i>Avstengningsventil:</i> ja <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Spylemengde spare 3 L Spylemengde full bruk 6 L	stk	5		
315.12	UG.01 Minikjøkken komplett. Kjøleskap, 2 koketopper, vask, benkarmatur, ink tilkobling av vann og avløp.	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 315 Sanitær - Utstyr:					

Kapittel: 315 Sanitær - Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
315.13	<u>Beboerbaderom</u> I 12 stk nye baderom i sykehjemmet skal det leveres komplette baderom med utstyr og produkter som type bano. Her skal WC ha elektrisk regulering, servant manuelt regulering. I 14 stk nye baderom i omsorgsleiligheter skal det leveres komplette baderom med utstyr og produkter som type bano. Her skal WC ha manuell regulering, servant manuell regulering. <u>Innledning:</u> Innredning av beboerbaderom er valgt som spesialinnredning med tanke på forflytningsteknikk. En stor del av pasientene er eldre og har funksjonsnedsettelse som gjør at de har vanskelig for å tilegne seg nye forflytnings- og bevegelsesmønstre. Utseende og plassering av støttegrep skal derfor være slik at de understøtter en intuitivt bruk, samt at de tydelig fremstår som støttegrep. Det forutsettes et helhetlig konsept med gjennomtenkt plassering av elementene på baderommet for å sikre best mulig funksjonalitet for beboer og pleier. <u>Funksjoner / egenskaper:</u> Alle elementer skal være veggmontert for å frigjøre gulvplass på baderommet. For å sikre at svaksynte og demente får en intuitiv forståelse av støttegrep er det et krav at støttegrep i dusj, vegg, skap og servant er utformet i samme materiale og farge. <i>Toalettmodul/sisterne manuell hev/ senk:</i> Skal leveres som et komplett produkt inkludert ferdig kasse. Toalettet skal kunne høydejusteres 200 mm, fra 410-610 mm for ulike brukerbehov. Justeres ved bruk av sveiv som er demenssikret. Toalettmodulen skal være sertifisert for å en belastning på minimum 500 kg. For god hygiene og lang levetid på produktet skal sisternekassen være produsert i slagfast plast som tåler påkjørsel med f.eks rullestol eller andre hjelpemidler. WC skålen skal være 700 mm langt, og				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 315 Sanitær - Utstyr:

Kapittel: 315 Sanitær - Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	belastningstestet for minimum 500kg. For enklere rengjøring og bedre hygiene, skal skålen være uten spylekant (rimfree). Toalett leveres med ryggstøtte som enkelt kan tas av/på toalettet. . Baderomsløsning skal spesifiseres i anbudet slik at byggherre kan kvalitetssikre at minimumskrav er oppfylt.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 315 Sanitær - Utstyr:					

Kapittel: 315 Sanitær - Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
315.14	UF1.21206320A KLOSETT - KOMPLETT Antall Brukskategori: For bevegelseshemmede Materiale: Valgfritt Plassering: På vegg Montering: På ramme i veggen Spylesystem: Sистерne innebygget i vegg Vannlås: Valgfri <i>Lokalisering:</i> På beboerbaderom <i>Farge:</i> hvit <i>Utforming:</i> Som type Bano med elektrisk heving/senking <i>Sete:</i> dempende <i>Sистерne:</i> Innebygget <i>Avstengningsventil:</i> Ja <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Toalettmodul/sisterne elektrisk hev/ senk: Skal leveres som et komplett produkt inkludert ferdig kasse. Toalettet skal kunne høydejusteres elektrisk 200 mm, fra 410-610 mm for ulike brukerbehov. Toalettet skal ha en løftekapasitet på minimum 300kg. Toalettet skal ha klemsikring som kobler ut motoren om toalettet møter motstand på vei ned. Toalettmodulen skal være sertifisert for å tåle en belastning på minimum 500 kg. WC skålen skal være 700 mm langt, og belastningstestet for minimum 500kg. Toalett leveres med ryggstøtte som enkelt kan tas av/på toalettet. WC støttehåndtak: skal være montert på modulen, ha en lengde på 900 mm og tåle en belastning på minimum 250 kg. Støttehåndtakene skal kunne høydejusteres 200 mm sammen med toalettet og skal kunne slås opp til veggen for å frigjøre plass ved behov. I tillegg skal støttehåndtaket kunne justeres manuelt 100 mm uavhengig av toalettet høyde. Også denne justeringen må være demenssikret. Støttehåndtaket skal være belagt med et materiale som gir en myk og temperert overflate, samt at forkanten av støttehåndtaket er ergonomisk utformet for optimalt grep.	stk	12		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 315 Sanitær - Utstyr:

Kapittel: 315 Sanitær - Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
315.14.1	UF1.21206320A KLOSETT - KOMPLETT Antall Brukskategori: For bevegelseshemmede Materiale: Valgfritt Plassering: På vegg Montering: På ramme i veggen Spylesystem: Sистерne innebygget i vegg Vannlås: Valgfri <i>Lokalisering:</i> På beboerbaderom <i>Farge:</i> hvit <i>Utforming:</i> Som type Bano med manuell heving/senking <i>Sete:</i> dempende <i>Sистерne:</i> Innebygget <i>Avstengningsventil:</i> Ja <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal leveres som et komplett produkt inkludert ferdig kasse. Toalettet skal kunne høydejusteres 200 mm, fra 410-610 mm for ulike brukerbehov. Justeres ved bruk av sveiv som er demenssikret. Toalettmodulen skal være sertifisert for å en belastning på minimum 500 kg. For god hygiene og lang levetid på produktet skal sisternekassen være produsert i slagfast plast som tåler påkjørsel med f.eks rullestol eller andre hjelpemidler. WC skålen skal være 700 mm langt, og belastningstestet for minimum 500kg. For enklere rengjøring og bedre hygiene, skal skålen være uten spylekant (rimfree). Toalett leveres med ryggstøtte som enkelt kan tas av/på toalettet. WC støttehåndtak: skal være montert på modulen, ha en lengde på 900 mm og tåle en belastning på minimum 250 kg. Støttehåndtakene skal kunne høydejusteres 200 mm sammen med toalettet og skal kunne slås opp til veggen for å frigjøre plass ved behov. I tillegg skal støttehåndtaket kunne justeres manuelt 100 mm uavhengig av toalettet høyde. Også denne justeringen må være demenssikret. Støttehåndtaket skal være belagt med et materiale som gir en myk og temperert overflate, samt at forkanten av støttehåndtaket er ergonomisk utformet for optimalt grep.	stk	14		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 315 Sanitær - Utstyr:					

Kapittel: 315 Sanitær - Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
315.14.2	UF1.113060A SERVANT - KOMPLETT Antall Type servant: Servant for bevegelseshemmede Materiale: Valgfritt Plassering: På vegg Montering: Valgfri <i>Lokalisering:</i> På beboerbaderom <i>Dimensjon:</i> - <i>Farge:</i> hvit <i>Utforming:</i> Som type Bano med manuell heving/ senking <i>Blandebatteri:</i> Skal inkluderes <i>Bunnventil:</i> Valgfritt <i>Vannlås:</i> ja <i>Avstengningsventil:</i> Ja <i>Veggrosett:</i> ja <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For bedre hygiene og rengjøring skal servant være utstyrt med et deksel som dekker festebraketter, vannlås, rør og bolter. Servant skal kunne høydejusteres minimum 200 mm, manuelt med sveiv. Sveiven skal være fastmontert og demenssikret. Servanten skal ha integrert støttehåndtak i front og skal tåle en belastning på minimum 300 kg. For hygiene og funksjon for rullestolbrukere skal det være en avrenningskant i front av servant som går over støttehåndtak. Servantarmatur må være tilpasset den høydejusterbare servanten, perlatoen/tuten skal være minimum 150 mm målt fra senter armatur. Armaturet plasseres på skrå for brukeren og skal ha lang og berøringsvennlig hendel som tilrettelegger for brukere med redusert rekkevidde eller nedsatt gripefunksjon.	stk	26		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 315 Sanitær - Utstyr:					

Kapittel: 315 Sanitær - Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
315.14.3	UF4.223322 TERMOSTATISK BLANDEBATTERI Antall Anvendelse: Dusj Betjening: Betjeningsarm Trykkstøtdemping: Med trykkstøtdemping Trykkregulering: Med automatisk trykkregulering Lokalisering: På beboerbaderom Utforming: Som type Oras eller tilsvarende høy kvalitet Materiale: Forkrommet utførelse Tilbehør: - Plassering: på vegg Andre krav: Nei	stk	26		
315.14.5	STØTTEHÅNDTAK OG DUSJSTANG Inkludert i prisbærende post skal dusjgarnityr som type "bano-kvalitet" inkluderes. Dusjstangen skal være belastningstestet for minimum 500 kg, produsert i et stykke uten skjøter og belagt med antibakterielt materiale for god hygiene. Skruehull skal være tildekket med deksel. For trygghet og fleksibel bruk skal dusjstang være vinkelformet og ha minimum 1000 mm vertikal- og 400 mm horisontal lengde. Avstand fra vegg til dusjstang skal av sikkerhetshensyn være maksimum 40 mm. Dusjstangen skal inkludere en ergonomisk dusjhodeholder og en integrert dusjhylle. Det skal leveres og monteres støttehåndtak i alle beboerbad ihht tegning. Støttehåndtakene skal ha tilsvarende minimumskrav som dusjstang med tanke på belastning, hygiene og sikkerhetshensyn Komplett ferdig montert. Prisbærende post gjelder dusjgarnityr og støttehåndtak pr beboerbaderom.	stk	26		
315.14.6	HØYSKAP På beboerrom skal det leveres 4 stk høyskap som type banokvalitet. Det forutsettes at det velges utstyr som bidrar til et helhetlig inntrykk av alt sanitærutstyr på bad. Veggmontert høyskap (1800 x 400mm) skal ha integrert vertikalt støttehåndtak på minimum 800 mm, samt sokkel for elektrisk uttak plassert inni skapet - i tilgjengelig høyde for rullestolbrukere. Skap og støttehåndtak skal være belastningstestet for å tåle en belastning på minimum 400kg. Komplett ferdig montert på vegg.	stk	26		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 315 Sanitær - Utstyr:					

Kapittel: 315 Sanitær - Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
315.21.2	UC2A Innendørs reguleringsventiler Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Blandeventil på grovoppvaskmaskin. Dim rørledninger kv og vv: 18mm Skal regulere mot 50 grader.	stk	1		
315.21.3	UF4.111 TAPPEVENTIL Antall Anvendelse: Vaske- og oppvaskmaskiner <i>Lokalisering:</i> På kjøkken i leiligheter <i>Materiale:</i> Valgfritt <i>Plassering:</i> I benk <i>Andre krav:</i> Nei	stk	8		
315.21.4	UF4.111 TAPPEVENTIL Antall Anvendelse: Vaske- og oppvaskmaskiner <i>Lokalisering:</i> På vaskemaskin i leiligheter <i>Materiale:</i> Valgfritt <i>Plassering:</i> på vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	8		
315.21.6	UF4.111 TAPPEVENTIL Antall Anvendelse: Vaske- og oppvaskmaskiner <i>Lokalisering:</i> På oppvaskmaskin i anretningskjøkken <i>Materiale:</i> Valgfritt <i>Plassering:</i> på vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
315.22.1	UF4.223222 TERMOSTATISK BLANDEBATTERI Antall Anvendelse: Dusj Betjening: Ratt Trykkstøtdemping: Med trykkstøtdemping Trykkregulering: Med automatisk trykkregulering <i>Lokalisering:</i> dusjrom <i>Utforming:</i> - <i>Materiale:</i> Valgfritt <i>Tilbehør:</i> Garnityr. <i>Plassering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 315 Sanitær - Utstyr:

Kapittel: 315 Sanitær - Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
315.22.2	UF4.225100 TERMOSTATISK BLANDEBATTERI Antall Anvendelse: Kjøkken Betjening: Hendel Trykkstøtdemping: Uspesifisert Trykkregulering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> - <i>Utforming:</i> Som type kjøkkenarmatur <i>Materiale:</i> - <i>Tilbehør:</i> - <i>Plassering:</i> På benk <i>Andre krav:</i> Nei	stk	15		
315.22.5	UF4.226122 TERMOSTATISK BLANDEBATTERI Antall Anvendelse: Storkjøkken Betjening: Hendel Trykkstøtdemping: Med trykkstøtdemping Trykkregulering: Med automatisk trykkregulering <i>Lokalisering:</i> Storkjøkken <i>Utforming:</i> Høy tut <i>Materiale:</i> - <i>Tilbehør:</i> - <i>Plassering:</i> På benk <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
315.22.9	UF3.114A SLANGETROMMEL Antall Slange: Armert gummislange Medium: Vann Plassering: På vegg <i>Lokalisering:</i> I storkjøkken <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Hengsling:</i> - <i>Dimensjon vanntilkobling:</i> - <i>Slangelengde:</i> 20 m <i>Slangedimensjon:</i> 25 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Enkel spyleslange med ventil og enkelt oppheng. For spyling av gulv i storkjøkken.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 315 Sanitær - Utstyr:					

Kapittel: 315 Sanitær - Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
315.23	UF3.013 SLANGETROMMEL Antall Slange: Valgfri Medium: Vann Plassering: I skap <i>Lokalisering:</i> se tegning <i>Dimensjon:</i> Fabrikat NOHA eller tilsvarende for innfelling <i>Hengsling:</i> se tegning <i>Dimensjon vanntilkobling:</i> 28 <i>Slangelengde:</i> 30 <i>Slangedimensjon:</i> 19mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
315.27.1	UF2.12261 UTSLAGSVASK - KOMPLETT Antall Materiale: Rustfritt stål Plassering: På vegg Montering: På bærefjern <i>Lokalisering:</i> Bøttekott <i>Utforming:</i> - <i>Dimensjon kummer:</i> 610 x400 <i>Farge:</i> stål <i>Blandebatteri:</i> manuell <i>Koblingsledninger:</i> forkrommede <i>Avstengningsventiler for blandebatteri:</i> ja <i>Bunnventil:</i> ja <i>Vannlås:</i> ja <i>Veggrosett:</i> ja <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 315 Sanitær - Utstyr:					

Kapittel: 315 Sanitær - Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
315.27.2	YF1.11001A VANNVARMER, ENKELT MANTLET Antall Oppvarmingsmetode: Med elektrokolbe Materiale i ytre mantel: Uspesifisert Materiale i trykktank: Uspesifisert Montasje: Frittstående på gulv <i>Lokalisering:</i> Tek rom Bygg B <i>Volum:</i> 300 l <i>Varmekolber, antall:</i> - <i>Varmekolbe, effekt:</i> 5 kW <i>Termostater og regulering:</i> - <i>Trykkklasse:</i> - <i>Ytelser:</i> Skal betjene 5 omsorgsleiligheter <i>Elektriske data:</i> - <i>Lydeffektnivå:</i> - <i>Dimensjoner:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type OSO eller annen bereder med tilsvarende kvalitet	stk	1		
315.27.3	YF1.26001 VANNVARMER, DOBBELT MANTLET Antall Oppvarmingsmetode: Med tilkobling for varmpumpe og elektrokolbe Materiale i ytre mantel: Uspesifisert Materiale i trykktank: Uspesifisert Montasje: Frittstående på gulv <i>Lokalisering:</i> Tek rom Bygg A <i>Volum ytre kammer:</i> Valgfritt <i>Volum indre kammer:</i> 600 <i>Effektoverføring, kjelvann:</i> 10 kW <i>Varmekolber, antall:</i> 1 <i>Varmekolbe, effekt:</i> 15 <i>Trykkklasse:</i> - <i>Ytelser:</i> - <i>Elektriske data:</i> - <i>Lydeffektnivå:</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 315 Sanitær - Utstyr:					

Kapittel: 315 Sanitær - Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
315.34	UF5.323 AVLØPSTRAKT Antall Vannlåsløsning: Avtagbar vannlås Materiale: Kunststoff <i>Lokalisering:</i> I leiligheter <i>Utforming:</i> Sirkulær, hvit <i>Dimensjon:</i> 40 PP <i>Kapasitet:</i> Husholdningsvaskemaskin <i>Plassering:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	8		
315.37	LEKKASJESIKRING Fordelerskap ved enkelte sanitærutstyr skal det leveres og monteres lekkasjesikringsutstyr som type Waterguard eller tilsvarende. Føler settes ved aktuelt utstyr/fordeler. Magnetventiler settes på tilførselsledning til fordeler.				
	Komplett ferdig levert og montert	stk	5		
315.38	LUFTINNTAKSHATT. Luftinntakshatt for kloakklufting leveres av andre. I denne posten skal kostnader for tilknytning av luftinntakshatt til røranlegg beregnes				
	Dim: ø110mm	stk	3		
315.39	TILKNYTNING I denne posten skal kostnad for tilknytning av vann og avløp til benker i storkjøkken inkluderes.	stk	3		
315.39.1	TILKNYTNING I denne posten skal kostnad for tilknytning av kv og avløp til utstyr i storkjøkken inkluderes.	stk	3		
315.39.2	TILKNYTNING I denne posten skal kostnad for tilknytning av kv, vv og avløp til utstyr i storkjøkken inkluderes.	stk	3		
315.39.3	TILKNYTNING I denne posten skal kostnad for tilknytning av kv til utstyr i storkjøkken inkluderes.	stk	4		
315.39.4	TILKNYTNING I denne posten skal kostnad for tilknytning av oppvaskmaskiner i leiligheter og stuer inkluderes	stk	13		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 315 Sanitær - Utstyr:					

Kapittel: 315 Sanitær - Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
315.40	HÅNDSLOKKEAPPARAT MED PULVER Levering og montering av 6 kg pulverapparat Komplett ferdig montert	stk	4		
315.41	LEGIONELLA-HÅNENTERING På eksisterende vanninntak skal det etableres system som forhindrer oppblomstring av legionellabakterier. I prisbærende post skal entreprenør prise inn et system som skal være basert på sølv og kobberionisering fra fast metall. Leveransen skal inkludere ett komplett system med styring, styreskap, software, prosessceller, intern kabling etc Komplett ferdig igangkjørt og montert på vanninntaket.	RS			
315.42	UG3.111A DESINFISERINGS-/STERILISERINGSMASKIN Antall Maskintype: Dekontaminator Medium: Varmt vann Ferdigstillingsgrad: Utpakket, montert og tilkoblet på angitt montasjested Lokalisering: Bygg A, smittesluse Anvendelse: Bekken etc. Kapasitet: Skal betjene 2 sykehjemrom, isolater Elektriske data: - Energiklasse: - Støynivå: - Miljøpåkjennning: - Dimensjoner: - Dokumentasjon: - Styring: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Plasseres på benk.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 315 Sanitær - Utstyr:

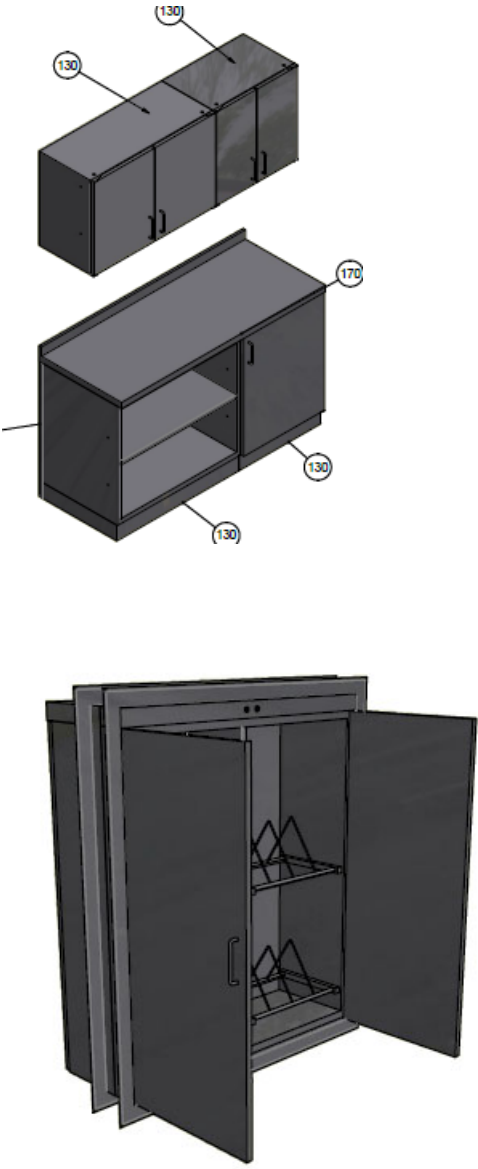
Kapittel: 315 Sanitær - Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
315.43	SKYLLEROMSUTSTYR. Det skal leveres en komplett pakke med utstyr i skyllerom urent, rom A234. Det er lagt ved skisser av utstyr. 1. Dekontaminator, betjener 12 sykehjemsrom Ink. kurver. 2. Høyskap for dekontaminator 600x605x1650mm 3. Underskap med kum og aramtur i tilknytning til høyskap: 1800x600mm 4. Innstikkskap med varm og kald side, 1100x1300x400mm. 5. Underskap, 1500x605x900mm, med 1 stk skapdør og hyller 6. Overskap, 1500x605x600mm, 4 stk skapdører og hyller. 7. 2 stk søppelstativ 8. 4 stk skittentøyskurver. Komplett levert og montert. Type utstyr: Som Desto el.l. 				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 315 Sanitær - Utstyr:

Kapittel: 315 Sanitær - Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
		RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel 315 Sanitær - Utstyr:

Kapittel: 316 Sanitær - Isolering

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
316	Sanitær - Isolering				
316.1	SB2.12119899A ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED CELLEMATERIALER Isolasjonsmateriale: Som type Armaflex eller tilsvarende Overflatebelegg: Uten Tykkelse: Tykkelse ihht leverandørs spesifikasjoner Lokalisering: Hele bygget Krav til fysiske egenskaper: Se nedenfor Type og dimensjon på rørledning: Se etterfølgende poster Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag På alle ledninger hvor det kan oppstå fare for kondens og for å redusere varmetap skal det monteres isolasjon. Alle varmt- og kaldtvannsledninger, med unntak av synlige utstyrsavstikkere, ledninger til brannskap og rør i rør, isoleres med SH/Armaflex. Innvendig taknedløp isoleres som kaldtvannsledninger.				
316.2	KV og VV -ledninger.				
316.2.2	Dim: 15 mm inkl. deler	lm	238,00		
316.2.3	Dim: 18 mm inkl. deler	lm	246,00		
316.2.4	Dim: 22 mm inkl. deler	lm	170,00		
316.2.5	Dim: 28 mm inkl. deler	lm	163,00		
316.7.1	Dim: 35 mm inkl. deler	lm	53,00		
316.7.2	Dim: 42 mm inkl. deler	lm	14,00		
316.7.3	Dim: 54 mm inkl. deler	lm	10,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 316 Sanitær - Isolering:					

Kapittel: 317 Sanitær - Merking m.v

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
317	Sanitær - Merking m.v				
317.1	MERKING M.V.				
317.2	MERKING Alle komponenter merkes med symboler i h.h.t NS 8340. Rørledninger merkes i .h.h.t NS 813 og kanaler i h.h.t NS 5575. Samtlige anlegg skal ha fullverdig merking og skal være i overensstemmelse med FDV instruksene og gjeldene forskrifter. Generelt skal merkeskilt inneholde følgende: - symbol - system og komponentnummer - beskrivende tekst - medie/kapasitet/strømningsretning/system-tilhørighet. For å få full oversikt av anleggene skal merkingen anbringes ved ventiler/spjeld, gjennomføringer i tak og vegg ved teknisk utstyr og ellers hvor det er nødvendig. Hvor installasjoner er forlagt over himlinger eller lignende skal merkeskiltene påsettes himlingene. Det skal benyttes graverte skilt med varig merking, sort tekst på hvit bunn, og størrelsen på skiltene skal tilpasses utstyrets størrelse. For avstengning av anleggene skal det utarbeides en avstengningsguide	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 317 Sanitær - Merking m.v:					

Kapittel: 318 Sanitær - Overtakelse m.v

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
318	Sanitær - Overtakelse m.v				
318.1	OVERTAKELSE M.V.				
318.2	IGANGKJØRING				
	Før igangkjøring skal entreprenøren forvisse seg om at alt utstyr er riktig og fagmessig utført, og at anleggene er rengjort inn- og utvendig. For å unngå å trekke støv inn i anleggene, tillates ikke anleggene igangkjørt/startet før bygget er rengjort. VVS entreprenører skal før oppstartning sjekke følgende sammen med el.installatør: - Forbindelser og ledningsopplegg skal være festet. - Ingen mekanisk skade på bryterne. - Jordingsfeil av motor og strøkretser. - Forbindelser fra startutstyr korrekt montert. - Motorer rengjort. VVS entreprenører skal kontrollere følgende ved start av motor.: - Rotasjonsretning. - Motor og vifte fri for vibrasjoner. - Motorens startstrøm. - Motorens strøm på alle faser. - Overopphetning av motor	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 318 Sanitær - Overtakelse m.v:					

Kapittel: 318 Sanitær - Overtakelse m.v

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
318.3	DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSINSTRUKS. DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSINSTRUKS. Entreprenøren skal, før anlegget overtas av byggherren, sette opp en fyldig og lettfattelig drifts- og vedlikeholdsinstruks for anlegget. FDV-dokumentasjonen skal utarbeides som elektronisk utgave. Elektronisk FDV-dokumentasjon skal leveres i pdf-format og lastes opp på Fdv-huset og deres portal www.direkteinn.no. Fdv-husets retningslinjer, systemer og krav til FDV -dokumentasjon skal følges. Elektronisk FDV-dokumentasjon skal leveres byggherren senest 3 uker etter overtakelse av anlegget. Entreprenører skal levere alt relevant dokumentasjonsmateriale vedrørende sine entrepriser i form av strukturerte datafiler og evt papirkopier til RIV senest 3 uker før ferdigbefaring. Materialet skal gi fyldestgjørende dokumentasjon vedrørende tekniske spesifikasjoner, bruksveiledninger og vedlikeholdsrutiner for anleggsdelene. Videre skal all dokumentasjon som innmålinger, innreguleringer, egentestprotokoller, prøvetakninger etc skal inngå. Ved ferdigstilling av FDV-dokumentasjonen skal ansvarlig for utarbeidelsen presentere materialet for byggherrens prosjektledelse for godkjennelse. Instruksen skal inneholde følgende: - Orientering om prosjektet. - Adresse og telefonliste for alle relevante firma som har vært delaktig i prosjektet. - Funksjonsbeskrivelser og systemskjema. - Spesifikasjon over alt levert utstyr med typebetegnelser. Alle komponenter i brosjyrer skal merkes med komponentnummer i h.h.t RIV's oppstilling. - Rutiner for vedlikehold og anvisning for skjøtsel. - Daglige, ukentlige, månedlige og årlige sjekkpunkter. - Utkast til feilsøkingsskjema. - Reparasjons-/kvitteringskort. - Nødvendige brosjyremateriell og reservedelslister. - Komplette liste og dokumentasjon av alle gjennomføringer i brannkonstruksjoner skal vedlegges FDV dokumentasjonen - Spesifikasjon over målte mengder for samtlige ventiler samt fullstendig måleprotokoller og igangkjøringsprotokoller. - Anleggsdokumentasjon må inneholde eget stoffkartotek over helsefarlige stoffer som har vært benyttet i byggeprosessen. - Under de respektive kapitler innsettes				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 318 Sanitær - Overtakelse m.v:					

Kapittel: 318 Sanitær - Overtakelse m.v

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
318.4	nødvendige nedfotograferte tegninger og blokkdiagram som er nødvendig ut fra de henvisninger som gjøres i teksten.	RS			
	Drifts- og vedlikeholdsinstruks som beskrevet.				
318.5	INSTRUKSJON OG OPPLÆRING	RS			
	Etter at anleggene er prøvet og innregulert skal entreprenøren lære opp og instruere byggherrens drifts- og vedlikeholdspersonale. FDV-instruksen skal gjennomgås i sin helhet samtidig alle funksjoner og anleggsdeler gjennomgås på stedet. Varigheten av opplæringen skal være minimum 1 dag. Instruksjon og opplæring skal protokollføres				
318.7	FERDIGBEFARING OG OVERTAKELSE	RS			
	Før overtakelse skal entreprenøren oversende skriftlig ferdigmelding for sine arbeidere hvoretter det avholdes ferdigbefaring med påfølgende overlevering. Ferdigbefaring skal kun foretas en gang, og såfremt det kreves ytterligere befaringer som skyldes VVS entreprenøren vil kostnadene bli belastet denne. Sluttoppgjør vil ikke bli foretatt før punktene nedenfor er utført og dokumentasjon foreligger: - Drifts- og vedlikeholdsinstrukser. - Protokoller over kontroller og innregulering. - Signerte protokoller fra utført overlevering/ferdigbefaring. - Grunnlag for "som bygget" tegninger. Overtakelse finner ikke sted før alle påpekte feil og mangler er rettet i .h.ht. NS 3430 pkt.32				
318.7	SERVICE I GARANTIÅRET	RS			
	I tillegg til rene garantiarbeider skal det avlegges 2 stk anleggsbesøk for kontroll, drift samt funksjon av anleggets komponenter. En gang første år (vinterforhold) samt en gang siste garantiår. Ved disse besøk, som fortrinnsvis foretas ved dimensjonerende forhold, gås anleggene igjennom med driftspersonalet, og feil og mangler rettes. Første besøk foretas ca. 1/2 år etter overtakelsen, og ved siste besøk før garantitiden utgår, skal anleggene prøves og måles på ny ved stikkprøver av tidligere kontrollpunkter på anleggene. Dersom det registreres avvik skal dette tas opp med byggherren for å diskutere videre saksgang. Anleggen skal etterjusteres før garantibefaring gjennomføres. Rapport for begge servicebesøk skal oversendes RIV uten oppfordring.				

Sum denne side:

Sum Kapittel 318 Sanitær - Overtakelse m.v:

Kapittel: 322 Varme - Ledningsnett

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
322	Varme - Ledningsnett				
322.2	TRYKKPRØVING, RØRANLEGG. Entreprenøren skal utføre tetthetsprøving av rør og utstyr. Tetthetsprøving skal protokollføres	RS			
322.11	UB3.11444325300A INNENDØRS ENERGIBÆRELEDNING FOR VÆSKE - KOMPLETT Type energibæreledning: Varmebærerledning Medium: Varmt vann Materiale: Stål Plassering: I himling Montasje: Horisontalt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Generelt over himling. <i>Trykk:</i> 3 Bar <i>Dimensjon:</i> Se nedenstående poster <i>Materialkvalitet:</i> Stål <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilbehør: rørdeler, klammer, oppheng, sveisematriell, flenser etc. Alternativt kan det brukes eksempelvis rør av typen Mepla eller lignende.				
322.11.1	Dim: DN 10 Alle synlige rør skal forkrommes.	lm	230,00		
322.11.2	Dim: DN 15	lm	770,00		
322.11.3	Dim: DN 20	lm	495,00		
322.11.4	Dim: DN 25	lm	160,00		
322.11.5	Dim: DN 32	lm	170,00		
322.11.6	Dim: DN 50	lm	2,00		
322.11.7	Dim: DN 65	lm	20,00		
322.11.8	Dim: DN 75	lm	8,00		
322.16	FØLERLOMMER. Levering og montering av følerlommer.	stk	44		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 322 Varme - Ledningsnett:					

Kapittel: 322 Varme - Ledningsnett

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
322.17	UB3.11430011124 INNENDØRS ENERGIBÆRELEDNING FOR VÆSKE - KOMPLETT Lengde Type energibæreledning: Varmebærerledning Medium: Vann og glykol Materiale: Uspesifisert Plassering: I grunnen Montasje: Som bunnledning Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> Fra samleikum til varmepumpe <i>Trykk:</i> 3 Bar <i>Dimensjon:</i> DN80 <i>Materialkvalitet:</i> Blandingsforhold 30% glykol <i>Andre krav:</i> Nei	lm	46,00		
322.20	TILKNYTNING Tilknytning til varmebatteri ventilasjon Dim: DN 15 - DN 32	stk	5		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 322 Varme - Ledningsnett:					

Kapittel: 324 Varme - Armatur

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
324	Varme - Armatur				
324.1	PÅDRAGSORGANER				
324.2	UC1.33131 INNENDØRS STENGEVENTIL Ventiltype: Kuleventil Medium: Varmebærer - vann Materiale: Rustfritt stål Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Generelt hele bygget <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 65/20 <i>Trykk:</i> 3 Bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se nedenfor <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei				
324.2.1	Dim: DN15	stk	6		
324.2.2	Dim: DN20	stk	8		
324.2.3	Dim: DN25	stk	6		
324.2.4	Dim: DN32	stk	6		
324.2.6	Dim: DN50	stk	2		
324.2.7	Dim: DN65	stk	6		
324.2.8	Dim: DN80	stk	2		
324.3	UC2.923192121 INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Ventiltype: Gruppeventil med målenippel Funksjon: Strupeventil Medium: Varmebærer - vann Materiale: Messing Rørløp: Toveis Betjening: Manuell med hendel Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Generelt hele bygget <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 75/20 <i>Trykk:</i> 3 Bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> se nedenfor <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei				
324.3.1	Dim: DN15	stk	6		
324.3.2	Dim: DN20	stk	8		
324.3.3	Dim: DN25	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 324 Varme - Armatur:					

Kapittel: 324 Varme - Armatur

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
324.3.4	Dim: DN32	stk	6		
324.3.5	Dim: DN50	stk	2		
324.3.6	Dim: DN65	stk	2		
324.3.7	Dim: DN80	stk	1		
324.5	UC4.39313 INNENDØRS SHUNTGRUPPE Shunttype: Se etterfølgende poster Medium: Varmebærer - vann Materiale i kapsling: Rustfritt stål Lokalisering: Tekniske rom Materialkvalitet: Rustfritt stål Overflatebehandling: Lakkert Temperaturområde: 75-20 Trykk: 3 Bar Dimensjon, tilkoblinger: se etterfølgende poster Dokumentasjon: - Andre krav: Nei				
324.5.1	Radiatorshunt Rørlegger skal i denne posten prise oppbygging av en komplett shuntarrangement. Shuntarrangement skal inneholde stoppe- og strupeventiler foran og etter shunt. Ventiler og pumpe skal prises i denne posten. DN40 Pumpe med kap: 2430 l/h. mot 6 mvs. (Kapasitet og trykk må kontrolleres før bestilling av pumpe)	stk	1		
324.5.2	Ventilasjonsshunt for nytt aggregat 360.001. Rørlegger skal i denne posten prise oppbygging av en komplett shuntarrangement. Shuntarrangement skal inneholde stoppe- og strupeventiler foran og etter shunt. Ventiler og pumpe skal prises i denne posten. DN25 Pumpe med kap: 706 l/h. mot 5 mvs. (Trykk må kontrolleres før bestilling av pumpe) Shuntventil med motor leveres av vent. entreprenør.	stk	1		
324.5.3	Ventilasjonsshunt for nytt aggregat 360.002. Rørlegger skal i denne posten prise oppbygging av en komplett shuntarrangement. Shuntarrangement skal inneholde stoppe- og strupeventiler foran og etter shunt. Ventiler og pumpe skal prises i denne posten. DN32 Pumpe med kap: 2100 l/h. mot 5 mvs. (Trykk må kontrolleres før bestilling av pumpe) Shuntventil med motor leveres av vent. entreprenør.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 324 Varme - Armatur:					

Kapittel: 324 Varme - Armatur

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
324.5.4	Ventilasjonsshunt for nytt aggregat 360.003. Rørlegger skal i denne posten prise oppbygging av en komplett shuntarrangement. Shuntarrangement skal inneholde stoppe- og strupeventiler foran og etter shunt. Ventiler og pumpe skal prises i denne posten. DN20 Pumpe med kap: 278 l/h. mot 5 mvs. (Trykk må kontrolleres før bestilling av pumpe) Shuntventil med motor leveres av vent. entreprenør.	stk	1		
324.5.5	Ventilasjonsshunt for nytt aggregat 360.004. Rørlegger skal i denne posten prise oppbygging av en komplett shuntarrangement. Shuntarrangement skal inneholde stoppe- og strupeventiler foran og etter shunt. Ventiler og pumpe skal prises i denne posten. DN20 Pumpe med kap: 163 l/h. mot 5 mvs. (Trykk må kontrolleres før bestilling av pumpe) Shuntventil med motor leveres av vent. entreprenør.	stk	1		
324.5.6	Ventilasjonsshunt for nytt aggregat 360.005. Rørlegger skal i denne posten prise oppbygging av en komplett shuntarrangement. Shuntarrangement skal inneholde stoppe- og strupeventiler foran og etter shunt. Ventiler og pumpe skal prises i denne posten. DN25 Pumpe med kap: 662 l/h. mot 5 mvs. (Trykk må kontrolleres før bestilling av pumpe) Shuntventil med motor leveres av vent. entreprenør.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 324 Varme - Armatur:					

Kapittel: 324 Varme - Armatur

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
324.16	UD1.212311A INNENDØRS EKSPANSJONSKAR Antall Type ekspansjonskar: Lukket med membran Medium: Varmebærer Montasje: Veggmontert Materiale: Stål <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Utforming:</i> - <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Totalt volum:</i> - <i>Ekspansjonsvolum:</i> ca 51 liter <i>Dimensjoner:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> - <i>Temperaturområde:</i> - Trykk: 3 Bar ladning <i>Nytteeffekt:</i> - <i>Innfesting:</i> - <i>Tilleggsutstyr:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Som type Reflex Refix DE, eller tilsvarende	stk	1		
324.16.1	UD1.212311A INNENDØRS EKSPANSJONSKAR Antall Type ekspansjonskar: Lukket med membran Medium: Varmebærer Montasje: Veggmontert Materiale: Stål <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Utforming:</i> - <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Totalt volum:</i> - <i>Ekspansjonsvolum:</i> ca 34 liter <i>Dimensjoner:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> - <i>Temperaturområde:</i> - Trykk: 6 Bar ladning <i>Nytteeffekt:</i> - <i>Innfesting:</i> - <i>Tilleggsutstyr:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Som type Reflex Refix DE eller tilsvarende	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 324 Varme - Armatur:					

Kapittel: 324 Varme - Armatur

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
324.18	YF1.8591 AKKUMULATOR Antall Materiale i ytre mantel: Mantel i plast Materiale i trykktank: Stål Montasje: Frittstående på gulv <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Volum:</i> ca 1200 l (må beregnes nærmere) <i>Trykkklasse:</i> 3 Bar <i>Elektriske data:</i> Nei <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Ja <i>Dimensjoner:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
324.19	UD2.242101A INNENDØRS LUFTUTSKILLER Antall Type luftutskiller: Mekanisk med mikrobobleutskilling Utførelse: Sylindrisk Montasje: Valgfri Materiale: Rustfritt stål <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Utforming:</i> - <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Kapasitet:</i> - <i>Volum:</i> - <i>Type anslutning:</i> - <i>Anslutningsdimensjon:</i> - <i>Trykk:</i> - <i>Trykkfall over utskiller:</i> - <i>Største mengde, gjennomstrømning:</i> - <i>Trykkklasse/laveste systemtrykk:</i> - <i>Ytelser:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> - <i>Tilleggsutstyr:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Enwaflex DN65 eller tilsvarende	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 324 Varme - Armatur:					

Kapittel: 324 Varme - Armatur

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
324.19.1	RENSEUTSTYR FOR VANN I VARMEANLEGG MEKANISK VANNFILTER Dim: DN65 Filterhus av messing, mes magnetisk og vannsyklonisk filtrering. Filteret skal kunne spyles med avtappingsventil i bunn, lufteventil i topp. Som type Fernox TF1 delta filter eller tilsvarende Monteres etter plassering på systemskjema.	stk	1		
324.20	VANNBEHANLING I LUKKEDE VARMEANLEGG. Vannbehandler med rustfri ståltank, filter- anoder og magnet. Fabrikat: Som Elysator Trio 25.	stk	1		
324.21	LUFTEVENTILER. 3/8" AUTOMATISK LUFTEVENTIL.	stk	10		
324.21.1	MÅLEINSTRUMENT FOR TEMPERATUR DIREKTE MÅLING ANALOG AVLESNINGS KAPSLINGSGRAD Medium: Vann Visertermometre med skala 0 - 110 grC og 100mm diam.hus. Monteres på tur/returledninger samt kurser.	stk	18		
324.22	MÅLEINSTRUMENT FOR ABSOLUTT TRYKK DIREKTE MÅLING ANALOG AVLESNINGS KAPSLINGSGRAD Medium: Vann Manometer foran og etter hovedpumpe. Leveres med manometerkran med 1/2" anslutning. Måleområde: 0-80mvs	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 324 Varme - Armatur:					

Kapittel: 324 Varme - Armatur

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
324.23	UC3.13151 INNENDØRS SIKKERHETSVENTIL Antall Type sikkerhetsventil: Fjærbelastet Medium: Varmebærer - vann Materiale: Forkrommet messing Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 20-80 <i>Utløsningsstrykk:</i> 3Bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 1" <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
324.23.1	UC3.13151 INNENDØRS SIKKERHETSVENTIL Antall Type sikkerhetsventil: Fjærbelastet Medium: Varmebærer - vann Materiale: Forkrommet messing Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 20-80 <i>Utløsningsstrykk:</i> 3Bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 1 1/2" <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
324.24	SELVREGULERENDE TEMPERATUR REGULATOR Dim: DN50; som type Danfoss AVTB	stk	1		
324.25	TEMPERATURFØLER FOR REGULERING AV ELKJEL OG VARMEPUMPE Dim DN65	stk	1		
324.28	UL1.4211343 OPPFYLLING MED ARBEIDSMEDIUM Mengde Arbeidsmedium: Ubehandlet vann Rørledningsanlegg: Varmeanlegg Rørmateriale: Stål <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Dimensjon:</i> Innvendig rørnett <i>Blandingsforhold:</i> Rent vann <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 324 Varme - Armatur:					

Kapittel: 324 Varme - Armatur

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
324.30	PÅFYLLINGSARRANGEMENT FOR VANN				
	Komplett arrangement for påfylling av vann.	stk	1		
324.32	UU1.42311992A OPPFYLLING AV UTENDØRS ENERGIBÆRERLEDNING - LENGDE Samlet lengde Type rørledning: Varmeledning Rørmateriale: Stål og PEX Medium: Vann-glykol <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Metode:</i> - <i>Omfang:</i> Hele anlegget <i>Strekning/område:</i> Mellom VP og samleikum <i>Rørdimensjon:</i> se tidligere poster <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I prisbærende post skal oppfylling av glykolblanding 30 % glykol på den utvendige kretsen av varmeanlegget prissettes.	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 324 Varme - Armatur:					

Kapittel: 325 Varme - Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
325	Varme - Utstyr				
325.1	UD6.100112001A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Valgfri Versjon: Valgfri Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann/glykol Materiale i pumpehjul: Valgfritt Materiale i pumpehus: Valgfritt Montasje: Frittstående på gulv <i>Lokalisering:</i> For brønnparken <i>Utforming:</i> - <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Kapasitet:</i> 32000 l/h mot 20 mvs (må beregnes nærmere) <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> - <i>Turtallsregulering:</i> Frekvensregulert <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> - <i>Elektriske data:</i> - <i>Lydeffektnivå:</i> - <i>Fundament:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> DN100 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Grundfos Magna 3 eller tilsvarende	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 325 Varme - Utstyr:					

Kapittel: 325 Varme - Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
325.3	UD6.100111000A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Valgfri Versjon: Valgfri Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Valgfritt Materiale i pumpehus: Valgfritt Montasje: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Hovedpumpe <i>Utforming:</i> - <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Kapasitet:</i> 6400 l/h mot 5 mvs (må beregnes nærmere) <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> - <i>Turtallsregulering:</i> Frekvensregulert <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> - <i>Elektriske data:</i> - <i>Lydeffektnivå:</i> - <i>Fundament:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> DN65 <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Grundfos Magna 3 eller tilsvarende	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 325 Varme - Utstyr:					

Kapittel: 325 Varme - Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
325.6	UD6.100111000 PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Valgfri Versjon: Valgfri Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Valgfritt Materiale i pumpehus: Valgfritt Montasje: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Sirkulasjonspumpe for varmt vann <i>Utforming:</i> - <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Kapasitet:</i> 500 l/h mot 3 mvs (må beregnes nærmere) <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> - <i>Turtallsregulering:</i> Frekvensregulert <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> - <i>Elektriske data:</i> - <i>Lydeffektnivå:</i> - <i>Fundament:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> DN20 <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 325 Varme - Utstyr:					

Kapittel: 325 Varme - Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
325.7.2	YF2.12310A KJEL Antall Brennerløsning: Uten brenner Type kjel: Elektrisk Medium: Vann Brenseltilførsel: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Tek rom bygg A <i>Avgitt effekt:</i> 150 kW <i>Brenselstype:</i> El <i>Driftstrykk:</i> 4 bar <i>Trykkklasse:</i> - <i>Medietemperatur tur/retur:</i> 50/30 <i>Krav til laveste returtemperatur:</i> - <i>Anslutningsdimensjon på rørtilkobling:</i> - <i>Anslutningsdimensjon på skorsteinstilkobling:</i> - <i>Ytelser:</i> - <i>Elektriske data:</i> - <i>Lydnivå:</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> - <i>Dimensjoner:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <i>Andre krav:</i> Rørlegger leverer og monterer radiatorventil, monteres primært i rørnett over himling. Automatikkleverandør leverer aktuator.	stk	1		
325.7.3	Som Type: Lyngson MC22 500x600, 220 Watt	stk	4		
325.7.5	Som Type: Lyngson MC22 1000x600, 410 watt	stk	3		
325.7.6	Som Type: Lyngson MC33 600x700, 290 watt	stk	29		
325.7.7	Som Type: Lyngson MC33 600x1100, 620 watt	stk	42		
325.7.8	Som Type: Lyngson MC33 600x1400, 620 watt	stk	7		
325.7.9	Som Type: Lyngson Lisa : LK-32-210x1600, 350 watt	stk	12		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 325 Varme - Utstyr:					

Kapittel: 325 Varme - Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
325.8	UC2.033102210A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Antall Ventiltype: Valgfritt Funksjon: Radiatorventil Medium: Varmebærer - vann Materiale: Valgfritt Rørlop: Toveis Betjening: Motorstyrt elektrisk Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 20 - 50 <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler RADIATORVENTILER FOR ELEKTRISK STYRING. Denne skal monteres over himling i samme rom. Rom som får varmetilførsel fra himling i etasje under skal ventil monteres i himling i etasje under. Aktuator leveres av andre. Komplett ferdig levert og montert	stk	85		
325.9	YF2.12310 KJEL Antall Brennerløsning: Uten brenner Type kjel: Elektrisk Medium: Vann Brenseltilførsel: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Tek rom bygg A <i>Avgitt effekt:</i> 150 kW <i>Brenselstype:</i> El <i>Driftstrykk:</i> 4 bar <i>Trykkklasse:</i> - <i>Medietemperatur tur/retur:</i> 50/30 <i>Krav til laveste returtemperatur:</i> - <i>Anslutningsdimensjon på rørtilkobling:</i> - <i>Anslutningsdimensjon på skorsteinstilkobling:</i> - <i>Ytelser:</i> - <i>Elektriske data:</i> - <i>Lydnivå:</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> - <i>Dimensjoner:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 325 Varme - Utstyr:					

Kapittel: 325 Varme - Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
325.25	UD5.44021A VARMEPUMPE Antall Anvendelse: Oppvarming av rom Medium: Valgfritt Type kondensator: Væskekjølt Montasje: På gulv <i>Lokalisering:</i> Gulv i eks teknisk rom <i>Kuldeytelse:</i> - <i>Fordamperytelse:</i> 40 kw <i>Kondensatorytelse:</i> 60 kW <i>Lydkrav:</i> Se innledende kapitler <i>Arbeidstrykkområde:</i> 30-120 Bar <i>Dimensjon:</i> 0,6m x 0,6m x 1.8 m <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Se syst skjema <i>Tekniske data:</i> 400 V 62A <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Varmepumpa skal kunne forsyne radiator/ventilasjonskurser og tappevannskurs med varme. Den skal kunne varme tappevann og romoppvarming/ventilasjonskurser hver for seg eller samtidig. Det skal være kapasitetsregulering på sirk pumpe på tappevann og romoppvarming. Styring av integrert pumpe for tappevannsoppvarming. Kapasitetsregulering av kompressor. Energimålere for produsert varme og forbrukt energi, type kamstrup. 1. Anlegget må være designet for 80 bar stillstandstrykk og 120 bar på høytrykkside. Normalt stillstandstrykk 60 bar. Integrert automatikk Inkludert skal alt utstyr og ventiler på kald side være inkludert. - Sirk. pumpe - Påfyllingsett - Luftutskiller - Eks.kar - etc. Som type Nibe væske-vann F1345-60 eller tilsvarende	stk	1		
325.26	ENERGIMÅLERE Det skal etableres målere på varmekurser for avlesing av forbrukt energi på hver kurs. Med mulighet for oppkobling til SD	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 325 Varme - Utstyr:					

Kapittel: 325 Varme - Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
325.27	GE1A Boring i berg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <u>Generelt</u> Energibrønnene skal bores og utføres etter "Energi-brunnsnormen-07", utarbeidet av Sveriges Geologiske Undersøkelser. I forbindelse med boringen må entreprenøren ta vare på borekaks, støv og slam, og sørge for bortkjøring og deponi. Entreprisen omfatter også levering og nedsetting av kollektorer, legging og tilkobling av rør fra hver brønn til samleikum, levering og legging av samleikum inkl kjøresterkt lokk, tilkobling av brønnrør i samleikum. Grensesnitt mot annen entreprise er i terset samlerør ut fra kummen. Kollektorrør: 2100 m Rør mellom brønner og samleikum: Ca 240 m. Kollektorer og tilkoblingsrør til samleikum skal leveres ferdig oppfylt med vann/spritblanding. Samtlige kollektorer inkl. samlerør og rør i samleikum skal trykkprøves og vise absolutt tetthet. <u>Energibrønner</u> Brønnene skal bores vertikalt i fjell og med forrør gjennom løsmasser. Det forventes 0-2 m løsmassedrektighet. Det forutsettes 10 m minimumsavstand mellom nabobrønner. Boretrustningen skal være tilpasset kompressorens maksimale arbeidstrykk. Kun biologisk nedbrytbare og giftfrie luftverktøyoljer skal anvendes. Boringen gjennom løsmassene skal gjøres etter Odexmetoden. Forrøret skal drives minst 1 m ned i fast fjell. Sveiseskjøtene mellom forrør skal være tette og holdfaste mot arbeidstrykket. Mellom forrør og fjell skal det tettes. Det anbefales betonitt-tetting. Forrørene skal ha en diameter på min 160 mm, godstykkelse min 5 mm, og skal ha stål kvalitet som DIN 1626 eller tilsvarende. Forrørene skal avsluttes på så høyt nivå at uønsket masse ikke faller ned i brønnen i perioden før den blir lukket. Borehulldybde: 200 m aktivt borehull Diameter: Min 140 mm	lm	2100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 325 Varme - Utstyr:					

Kapittel: 325 Varme - Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	Energibrønner som beskrevet, 10 brønner a dybde 210 m, totalt 2100 m. Boreprotokoll Det skal etableres boreprotokoll hvor minst følgende data skal nedtegnes for hvert hull. - Dato for boring - Dimensjon - Antall meter forrør - Sprekker og vanninnslag - Grunnvannsnivå - Posisjon av borehullset (GPS) - Prøver av borkaks for hver 30 m. Melding Entreprenøren skal melde arbeidene ihht "Forskrift om oppgaveplikt ved brønnboring og grunnvannsundersøkelser, (§5). Kopi av melding sendes Byggherren. Borehullskollektor Det skal tilbys kollektorsystem fra ABK AS, Uponor Energisystem eller tilsvarende. Kollektoren skal være av type dobbeltgående helsveiset PE-rør, med fabrikkmontert returbøy. Før nedsenking i borehull skal kollektoren inspiseres for evt. transportskader, og etter montasje skal kollektoren trykkprøves. Protokoller over inspeksjon og trykkprøving skal føres og vedlegges FDV-instruksen. Pilotvekter skal leveres og henges i returbøy. Antall/vekt tilpasses aktuell kollektor og bo Det monteres komplett kollektor som beskrevet over i borehull med diameter 140 mm og 200m aktivt borehull, totalt 10 stk Toppøsning. Energibrønnene skal leveres med inspeksjonskum. Dette innebærer at entreprenøren skal kappe forrørene i passende høyde og levere og montere brønnlokk, totalt 11 stk. Komplett utførelse.				
Sum denne side:					
Sum Kapittel 325 Varme - Utstyr:					

Kapittel: 326 Varme - Isolering

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
326	Varme - Isolering				
326.2	SB2.11113199A ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED MINERALULL Type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Uarmert aluminiumsfolie Tykkelse: Etter leverandørens anvisninger Lokalisering: Hele bygget Krav til fysiske egenskaper: se nedenfor Type og dimensjon på rørledning: Se etterfølgende poster Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Isolasjonsarbeidene skal utføres etter leverandørens montasjehenvisninger. Fabrikat: Som type GLAVA eller tilsvarende Tykkelse: Diam: 12-20: 20mm 22-42: 30mm 54-75: 40mm 75-150: 50mm				
326.15.7	Dim: DN 10	lm	80,00		
326.15.8	Dim: DN 15	lm	770,00		
326.15.9	Dim: DN 20	lm	495,00		
326.15.10	Dim: DN 25	lm	160,00		
326.15.11	Dim: DN 32	lm	170,00		
326.15.12	Dim: DN 50	lm	2,00		
326.15.13	Dim: DN 65	lm	20,00		
326.15.14	Dim: DN 75	lm	8,00		
326.16	ISOLERING AV RØRKOMPONENTER I VARMESENTRAL. Alle rørkomponenter i varmesentral som ventiler, pumper, vekslere etc skal isoleres.	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 326 Varme - Isolering:					

Kapittel: 327 Varme - Merking m.v

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
327	Varme - Merking m.v				
327.1	MERKING M.V.				
327.2	MERKING Alle komponenter merkes med symboler i h.h.t NS 8340. Rørledninger merkes i .h.h.t NS 813 og kanaler i h.h.t NS 5575. Samtlige anlegg skal ha fullverdig merking og skal være i overensstemmelse med FDV instruksene og gjeldene forskrifter. Generelt skal merkeskilt inneholde følgende: - symbol - system og komponentnummer - beskrivende tekst - medie/kapasitet/strømningsretning/system-tilhørighet. For å få full oversikt av anleggene skal merkingen anbringes ved ventiler/spjeld, gjennomføringer i tak og vegg ved teknisk utstyr og ellers hvor det er nødvendig. Hvor installasjoner er forlagt over himlinger eller lignende skal merkeskiltene påsettes himlingene. Det skal benyttes graverte skilt med varig merking, sort tekst på hvit bunn, og størrelsen på skiltene skal tilpasses utstyrets størrelse. For avstengning av anleggene skal det utarbeides en avstengningsguide	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 327 Varme - Merking m.v:					

Kapittel: 328 Varme - Overtakelse m.v

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
328	Varme - Overtakelse m.v				
328.1	OVERTAKELSE M.V.				
328.2	IGANGKJØRING				
	Før igangkjøring skal entreprenøren forvisse seg om at alt utstyr er riktig og fagmessig utført, og at anleggene er rengjort inn- og utvendig. For å unngå å trekke støv inn i anleggene, tillates ikke anleggene igangkjørt/startet før bygget er rengjort. VVS entreprenører skal før oppstartning sjekke følgende sammen med el.installatør: - Forbindelser og ledningsopplegg skal være festet. - Ingen mekanisk skade på bryterne. - Jordingsfeil av motor og strøkretser. - Forbindelser fra startutstyr korrekt montert. - Motorer rengjort. VVS entreprenører skal kontrollere følgende ved start av motor.: - Rotasjonsretning. - Motor og vifte fri for vibrasjoner. - Motorens startstrøm. - Motorens strøm på alle faser. - Overopphetning av motor	RS			
328.2.1	INNREGULERING.				
	Rørleggerentreprenør skal foreta komplett innregulering av anlegget. Anlegget skal innreguleres slik at de prosjekterte mengder oppnås på 100% + 10/-5 inklusive målefeil.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 328 Varme - Overtakelse m.v:					

Kapittel: 328 Varme - Overtakelse m.v

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
328.3	DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSINSTRUKS. DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSINSTRUKS. Entreprenøren skal, før anlegget overtas av byggherren, sette opp en fyldig og lettfattelig drifts- og vedlikeholdsinstruks for anlegget. FDV-dokumentasjonen skal utarbeides som elektronisk utgave. Elektronisk FDV-dokumentasjon skal leveres i pdf-format. Elektronisk FDV-dokumentasjon skal leveres byggherren senest 3 uker etter overtakelse av anlegget. Entreprenører skal levere alt relevant dokumentasjonsmateriale vedrørende sine entrepriser i form av strukturerte datafiler og evt papirkopier til RIV senest 3 uker før ferdigbefaring. Materialet skal gi fyldestgjørende dokumentasjon vedrørende tekniske spesifikasjoner, bruksveiledninger og vedlikeholdsrutiner for anleggsdelene. Videre skal all dokumentasjon som innmålinger, innreguleringer, egentestprotokoller, prøvetakninger etc skal inngå. Ved ferdigstilling av FDV-dokumentasjonen skal ansvarlig for utarbeidelsen presentere materialet for byggherrens prosjektledelse for godkjenning. Instruksen skal inneholde følgende: - Orientering om prosjektet. - Adresse og telefonliste for alle relevante firma som har vært delaktig i prosjektet. - Funksjonsbeskrivelser og systemskjema. - Spesifikasjon over alt levert utstyr med typebetegnelser. Alle komponenter i brosjyrer skal merkes med komponentnummer i h.h.t RIV's oppstilling. - Rutiner for vedlikehold og anvisning for skjøtsel. - Daglige, ukentlige, månedlige og årlige sjekkpunkter. - Utkast til feilsøkingsskjema. - Reparasjons-/kvitteringskort. - Nødvendige brosjyremateriell og reservedelslister. - Komplette liste og dokumentasjon av alle gjennomføringer i brannkonstruksjoner skal vedlegges FDV dokumentasjonen - Spesifikasjon over målte mengder for samtlige ventiler samt fullstendig måleprotokoller og igangkjøringsprotokoller. - Anleggsdokumentasjon må inneholde eget stoffkartotek over helsefarlige stoffer som har vært benyttet i byggeprosessen. - Under de respektive kapitler innsettes nødvendige nedfotograferte tegninger og blokkdiagram som er nødvendig ut fra de				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 328 Varme - Overtakelse m.v:					

Kapittel: 328 Varme - Overtakelse m.v

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	henvisninger som gjøres i teksten.				
328.4	Drifts- og vedlikeholdsinstruks som beskrevet. INSTRUKSJON OG OPPLÆRING	RS			
328.5	Etter at anleggene er prøvet og innregulert skal entreprenøren lære opp og instruere byggherrens drifts- og vedlikeholdspersonale. FDV-instruksen skal gjennomgås i sin helhet samtidig alle funksjoner og anleggsdeler gjennomgås på stedet. Varigheten av opplæringen skal være minimum 1 dag. Opplæring og instruksjon skal protokollføres. FERDIGBEFARING OG OVERTAKELSE	RS			
328.7	Før overtakelse skal entreprenøren oversende skriftlig ferdigmelding for sine arbeidere hvoretter det avholdes ferdigbefaring med påfølgende overlevering. Ferdigbefaring skal kun foretas en gang, og såfremt det kreves ytterligere befaringer som skyldes VVS entreprenøren vil kostnadene bli belastet denne. Sluttoppgjør vil ikke bli foretatt før punktene nedenfor er utført og dokumentasjon foreligger: - Drifts- og vedlikeholdsinstrukser. - Protokoller over kontroller og innregulering. - Signerte protokoller fra utført overlevering/ferdigbefaring. - Grunnlag for "som bygget" tegninger. Overtakelse finner ikke sted før alle påpekte feil og mangler er rettet i .h.ht. NS 3430 pkt.32 SERVICE I GARANTIÅRET	RS			
	I tillegg til rene garantiarbeidere skal det avlegges 2 stk anleggsbesøk for kontroll, drift samt funksjon av anleggets komponenter. En gang første år (vinterforhold) samt en gang siste garantiår. Ved disse besøk, som fortrinnsvis foretas ved dimensjonerende forhold, går anleggene igjennom med driftspersonalet, og feil og mangler rettes. Første besøk foretas ca. 1/2 år etter overtakelsen, og ved siste besøk før garantitiden utgår, skal anleggene prøves og måles på ny ved stikkprøver av tidligere kontrollpunkter på anleggene. Dersom det registreres avvik skal dette tas opp med byggherren for å diskutere videre saksgang. Anleggene skal etterjusteres før garantibefaring gjennomføres. Rapport for begge servicebesøk skal oversendes RIV uten oppfordring.	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 328 Varme - Overtakelse m.v:					

Kapittel: 332 Sprinkler - Ledningsnett over gulv

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
332	Sprinkler - Ledningsnett over gulv				
332.1	SPRINKLERANLEGG				
332.4	RS1.1 Anleggsbeskrivelse. Entreprenen omfatter fullsprinkling av 2 etasjer i bygg A, 1 etg. og loftrom (varme rom) i eksist. bygg B og 1 etg i Bygg B. Sprinkleranlegget behandles, leveres og monteres ihht retningslinjer for offentlige påbudte sprinkleranlegg. Sprinkleranlegget skal utføres av FG- godkjent/sertifisert firma Det skal leveres et komplett anlegg for våtsprinkling ihht fareklasse OH-1. Sprinklersentral plasseres i teknisk rom i plan kjeller i bygg A.				
332.4.1	RS1.2 ANMELDELSE Anlegget skal anmeldes til bygnings- og brannmyndighet ihht FG-reglene. Generelle ytelser.	RS			
332.4.2	RS1.3 TRYKKPRØVING, RØRANLEGG. Entreprenøren skal utføre tetthetsprøving av rør og utstyr. Resultater skal protokollføres.	RS			
332.4.3	RS1.4 RØRLEDNINGER RØRLEDNINGSNETT FOR SPRINKLERANLEGG GENERELT Nødvendige rørdeler, som bend, fittings, klammer, oppheng osv. skal være inkludert i enhetsprisen. Enhetsprisene gis som gjennomsnittspris for alle typer montasje. All klamring skal utføres ihht FG-reglenes krav.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 332 Sprinkler - Ledningsnett over gulv:					

Kapittel: 332 Sprinkler - Ledningsnett over gulv

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
332.5	UB1.31114325334 INNENDØRS RØRLEDNING - BRANNSLOKKING - KOMPLETT Slokkeanlegg/-medium: Sprinkler Materiale: Stål Plassering: I himling Montasje: Horisontalt Skjøt: Rilleskjøt Lokalisering: Bygg A og b Ledningsstrekk: - Trykk: Ihht hydraulisk beregning utfra tilbudt utstyr Materialkvalitet: - Dimensjon: Se etterfølgende poster Andre krav: Nei				
332.5.1	DN 25	lm	520,00		
332.5.2	DN 32	lm	70,00		
332.5.3	DN 40	lm	102,00		
332.5.4	DN 50	lm	115,00		
332.5.5	DN 65	lm	115,00		
332.5.6	DN 100	lm	340,00		
332.5.7	TILKNYTNING				
	I denne post skal tilknytning av 4 stk DN40 fra omsorgsleiligheter i fløy C som ble utbygd i fase 1 av prosjektet prissettes. Disse skal tilknyttes nytt sprinkleranlegg.	stk	4		
332.6	TILKNYTNING				
	Sprinklersentral: Tilkobling: Pe - ø110mm Lokalisering: Plan kjeller bygg A, teknisk rom.	stk	1		
332.7.1	TØMMELEDNING.				
	Dim: DN50, tømmeledning. For nedtapping av anlegget. Føres til ø160 avløpsstuss i sprinklersentral med brutt forbindelse.	lm	2,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 332 Sprinkler - Ledningsnett over gulv:					

Kapittel: 332 Sprinkler - Ledningsnett over gulv

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
332.9	UC4.77131110A INNENDØRS SPESIALVENTIL Antall Ventiltype: Kontrollventilsett Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Støpejern Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Renholdsrom <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag SPRINKLERSENTRAL Trykkklasse: PN10 Tilbehør: - Alarm, stenge, test-ventil - Drensventil for drenering - Alarmutstyr ihht FG-reglene - Tilbakeslagsventil, trykkforsinkerkammer, elektrisk alarmgiver med potensialfri utgang, strupedyse, filter, rustfritt munnstykke. - Manometer med avstenging for vanntilførsel - Manometer med avstenging for anleggstrykk Dim: DN100	stk	1		
332.10	UE2.11111232 SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Konventionell sprinkler Plassering: Hengende, tak Følsomhetsgrad: Standard-respons A Utløsningstemperatur: 68 C <i>Lokalisering:</i> Åpen montasje <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> - <i>Gjengedimensjon (DN):</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> - <i>Beskyttelse:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	43		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 332 Sprinkler - Ledningsnett over gulv:					

Kapittel: 332 Sprinkler - Ledningsnett over gulv

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
332.11	UE2.11111632 SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Konventionell sprinkler Plassering: Skjult montasje i tak Følsomhetsgrad: Standard-respons A Utløsningstemperatur: 68 C <i>Lokalisering:</i> Over himling <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> - <i>Gjengedimensjon (DN):</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> - <i>Beskyttelse:</i> Åpen montasje <i>Andre krav:</i> Nei	stk	160		
332.11.1	UE2.11111212 SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Konventionell sprinkler Plassering: Hengende, tak Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningstemperatur: 68 C <i>Lokalisering:</i> Himlingsmontert <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> - <i>Gjengedimensjon (DN):</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> - <i>Beskyttelse:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	265		
332.11.2	UE2.11111412 SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Konventionell sprinkler Plassering: Vegg, vertikal Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningstemperatur: 68 C <i>Lokalisering:</i> Veggmontert/side walls <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> - <i>Gjengedimensjon (DN):</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> - <i>Beskyttelse:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	85		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 332 Sprinkler - Ledningsnett over gulv:					

Kapittel: 332 Sprinkler - Ledningsnett over gulv

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
332.11.3	UE2.11111432 SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Konventionell sprinkler Plassering: Vegg, vertikal Følsomhetsgrad: Standard-respons A Utløsningstemperatur: 68 C <i>Lokalisering:</i> Utvendig frostfri side walls <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> - <i>Gjengedimensjon (DN):</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> - <i>Beskyttelse:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	11		
332.12	RESERVE SPRINKLERHODER Reservesprinklerhoder ihht FG-reglene. Typer ihht anvendte hoder komplett ferdig montert i skap på vegg.	stk	1		
332.14	RENSEUTSTYR FOR FORBRUKSVANN. MEKANISK VANNFILTER Dim: DN100 Filterhus av støpejern. Sil av rustfritt, syrefast stål med maskevidde 1.0mm. Filteret skal kunne spyles ved å åpne en drengeringsventil på filterhuset. Monteres på tilførselsledning mellom hovedstengeventil og sprinklerventil.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 332 Sprinkler - Ledningsnett over gulv:					

Kapittel: 332 Sprinkler - Ledningsnett over gulv

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
332.15	UC4.591124A INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Antall Ventiltype: Som type CA-ventil Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Stål Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> Ved sprinkelsentral <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> Inntil 65 C <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Dim DN100 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dim: DN100 Tilbakeslagsventil for sprinkleranlegg. Type CA ventil i væskekategori 3 ihht NS 1717	stk	1		
332.16	UC1.01100A INNENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Valgfritt Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Ved sprinkelsentral <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Hovedavstenging foran sprinklersentral. Trykkklasse: PN10 Tilbehør: - Ratt eller spake - Posisjonsindikator - Signalgiveranordning som gir varsel v/stenging av ventilen. - Utstyr for låsing av ventil i åpen stilling - Flenser - Bolter og pakninger - Uttapping Dim: DN110	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 332 Sprinkler - Ledningsnett over gulv:					

Kapittel: 332 Sprinkler - Ledningsnett over gulv

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
332.17	Stengeventil på tømmeledning Dim: DN50	stk	1		
332.19	HYDRAULISK BEREGNING AV ANLEGGET Entreprenøren skal ta med kostnader for hydraulisk beregning av hele anlegget som er tilknyttet sprinklersentral.	RS			
332.20	SKILTING Skilting ihht FG-reglene	stk	1		
332.21	UTVENDIG SKILT Gravert plastskilt med teksten: SPRINKLERVENTILER INNENFOR	stk	1		
332.22	ANVISNINGSSKILT Fluoriserende skilt som viser vei til sprinklersentralen fra byggets adkomstpunkter	RS			
332.23	INSTRUKSJONSPLAKAT Plakat som viser sprinklerventilens virkemåte, angir funksjon for komponentene og handlingsplan ved prøving og utløsning.	stk	1		
332.24	IGANGKJØRING Anlegget skal settes i drift umiddelbart etter at montasjearbeidene er avsluttet og anleggene er ferdig rengjort. Det vises til sprinklerreglenes pkt om installasjon og slutterklæring fra installatøren Generelle ytelser	RS			
332.25	VEDLIKEHOLD Entreprenøren skal levere brukeren komplett underlag for løpende drift og vedlikehold av anlegget ihht FG-reglene Dette omfatter bla: - Prøve, service og vedlikeholdsprogram - Inspeksjons- og kontrollprogram. Entreprenøren skal kontrollere eksisterende beholdning av reservesprinklere og foreslå evt. supplering.	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 332 Sprinkler - Ledningsnett over gulv:					

Kapittel: 337 Merking m.v

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
337	Merking m.v				
337.1	MERKING M.V				
337.2	MERKING Alle komponenter merkes med symboler i h.h.t NS 8340. Rørledninger merkes i .h.h.t NS 813 og kanaler i h.h.t NS 5575. Samtlige anlegg skal ha fullverdig merking og skal være i overensstemmelse med FDV instruksene og gjeldene forskrifter. Generelt skal merkeskilt inneholde følgende: - symbol - system og komponentnummer - beskrivende tekst - medie/kapasitet/strømningsretning/system-tilhørighet. For å få full oversikt av anleggene skal merkingen anbringes ved ventiler/spjeld, gjennomføringer i tak og vegg ved teknisk utstyr og ellers hvor det er nødvendig. Hvor installasjoner er forlagt over himlinger eller lignende skal merkeskiltene påsettes himlingene. Det skal benyttes graverte skilt med varig merking, sort tekst på hvit bunn, og størrelsen på skiltene skal tilpasses utstyrets størrelse. I sprinklerrom skal det opphenges eget flytskjema som viser oppbygningen av sentralen samt en instruks som viser hva som skal gjøres ved stenging av hovedventil				
Sum denne side:					
Sum Kapittel 337 Merking m.v:					

Kapittel: 338 Overtagelse m.v

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
338	Overtagelse m.v				
338.1	OVERTAKELSE M.V				
338.2	IGANGKJØRING				
	Før igangkjøring skal entreprenøren forvisse seg om at alt utstyr er riktig og fagmessig utført, og at anleggene er rengjort inn- og utvendig. For å unngå å trekke støv inn i anleggene, tillates ikke anleggene igangkjørt/startet før bygget er rengjort. VVS entreprenører skal før oppstartning sjekke følgende sammen med el.installatør: - Forbindelser og ledningsopplegg skal være festet. - Ingen mekanisk skade på bryterne. - Jordingsfeil av motor og strøkretser. - Forbindelser fra startutstyr korrekt montert. - Motorer rengjort. VVS entreprenører skal kontrollere følgende ved start av motor.: - Rotasjonsretning. - Motor og vifte fri for vibrasjoner. - Motorens startstrøm. - Motorens strøm på alle faser.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 338 Overtagelse m.v:					

Kapittel: 338 Overtagelse m.v

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
338.3	DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSINSTRUKS. Entreprenøren skal, før anlegget overtas av byggherren, sette opp en fyldig og lettfattelig drifts- og vedlikeholdsinstruks for anlegget. FDV-dokumentasjonen skal utarbeides som elektronisk utgave. Elektronisk FDV-dokumentasjon skal leveres i pdf-format. Elektronisk FDV-dokumentasjon skal leveres byggherren senest 3 uker etter overtakelse av anlegget. Entreprenør skal levere alt relevant dokumentasjonsmateriale vedrørende sine entrepriser i form av strukturerte datafiler og evt papirkopier til RIV senest 3 uker før ferdigbefaring. Materialet skal gi fyldestgjørende dokumentasjon vedrørende tekniske spesifikasjoner, bruksveiledninger og vedlikeholdsrutiner for anleggsdelene. Videre skal all dokumentasjon som innmålinger, innreguleringer, egentestprotokoller, prøvetakninger etc skal inngå. Ved ferdigstillelse av FDV-dokumentasjonen skal ansvarlig for utarbeidelsen presentere materialet for byggherrens prosjektledelse for godkjenning. Instruksen skal inneholde følgende: - Orientering om prosjektet. - Adresse og telefonliste for alle relevante firma som har vært delaktig i prosjektet. - Funksjonsbeskrivelser og systemskjema. - Spesifikasjon over alt levert utstyr med typebetegnelser. Alle komponenter i brosjyrer skal merkes med komponentnummer i h.h.t RIV's oppstilling. - Rutiner for vedlikehold og anvisning for skjøtsel. - Daglige, ukentlige, månedlige og årlige sjekkpunkter. - Utkast til feilsøkingsskjema. - Reparasjons-/kvitteringskort. - Nødvendige brosjyremateriell og reservedelslister. - Komplett liste og dokumentasjon av alle gjennomføringer i brannkonstruksjoner skal vedlegges FDV dokumentasjonen - Spesifikasjon over målte mengder for samtlige ventiler samt fullstendig måleprotokoller og igangkjøringsprotokoller. - Anleggsdokumentasjon må inneholde eget stoffkartotek over helsefarlige stoffer som har vært benyttet i byggeprosessen. - Under de respektive kapitler innsettes nødvendige nedfotograferte tegninger og				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 338 Overtagelse m.v:					

Kapittel: 338 Overtagelse m.v

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	blokkdiagram som er nødvendig ut fra de henvisninger som gjøres i teksten.				
338.4	Drifts- og vedlikeholdsinstruks som beskrevet. INSTRUKSJON OG OPPLÆRING	RS			
338.5	Entreprenøren skal gi tiltakshaver opplæring i drift og vedlikehold av anlegget, spesielt skal det foretas en grundig gjennomgang av FDV instruksen. Gjennomgangen skal protokollføres FERDIGBEFARING OG OVERTAKELSE Før overtagelse skal entreprenøren oversende skriftlig ferdigmelding for sine arbeidere hvorefter det avholdes ferdigbefaring med påfølgende overlevering. Ferdigbefaring skal kun foretas en gang, og såfremt det kreves ytterligere befaringer som skyldes VVS entreprenøren vil kostnadene bli belastet denne. Sluttoppgjør vil ikke bli foretatt før punktene nedenfor er utført og dokumentasjon foreligger: - Drifts- og vedlikeholdsinstrukser. - Protokoller over kontroller og innregulering. - Signerte protokoller fra utført overlevering/ferdigbefaring. - Grunnlag for "som bygget" tegninger.	RS			
338.6	Overtakelse finner ikke sted før alle påpekte feil og mangler er rettet i .h.ht. NS 3430 pkt.32 SERVICE I GARANTIÅRET I tillegg til rene garantiarbeider skal det avlegges 2 stk anleggsbesøk for kontroll, drift samt funksjon av anleggets komponenter. En gang første år (vinterforhold) samt en gang siste garantiår. Ved disse besøk, som fortrinnsvis foretas ved dimensjonerende forhold, går anleggene igjennom med driftspersonalet, og feil og mangler rettes. Første besøk foretas ca. 1/2 år etter overtakelsen, og ved siste besøk før garantitiden utgår, skal anleggene prøves og måles på ny ved stikkprøver av tidligere kontrollpunkter på anleggene. Dersom det registreres avvik skal dette tas opp med byggherren for å diskutere videre saksgang. Anlegget skal etterjusteres før garantibefaring gjennomføres. Rapport for begge servicebesøk skal oversendes RIV uten oppfordring.	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 338 Overtagelse m.v:					

Kapittel: 35 Kulde

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
35	Kulde				
35.5	Utstyr				
35.5.1	UD5.41012A VARMEPUMPE Antall Anvendelse: Kjøling av rom Medium: Valgfritt Type kondensator: Luftkjølt Montasje: På brakett <i>Lokalisering:</i> IKT rom <i>Kuldeytelse:</i> 6 kW <i>Fordamperytelse:</i> Valgfritt <i>Kondensatorytelse:</i> - <i>Lydkrav:</i> - <i>Arbeidstrykkområde:</i> - <i>Dimensjon:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Valgfritt <i>Tekniske data:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Splitanlegg, utedel på yttervegg. Temperaturkrav i rom: 18 grader. Komplett leveranse	stk	1		
35.5.2	UD5.41012A VARMEPUMPE Antall Anvendelse: Kjøling av rom Medium: Valgfritt Type kondensator: Luftkjølt Montasje: På brakett <i>Lokalisering:</i> C03, Rom kjølt tøy i vaskeriet <i>Kuldeytelse:</i> 6 kW <i>Fordamperytelse:</i> Valgfritt <i>Kondensatorytelse:</i> - <i>Lydkrav:</i> - <i>Arbeidstrykkområde:</i> - <i>Dimensjon:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Valgfritt <i>Tekniske data:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Splitanlegg, utedel på yttervegg. Temperaturkrav i rom: 10 grader. Komplett leveranse	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 35 Kulde:					

Kapittel: 35 Kulde

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
35.5.3	UD5.41012A VARMEPUMPE Antall Anvendelse: Kjøling av rom Medium: Valgfritt Type kondensator: Luftkjølt Montasje: På brakett <i>Lokalisering:</i> C108, Kjølt avfall <i>Kuldeytelse:</i> 6 kW <i>Fordamperytelse:</i> Valgfritt <i>Kondensatorytelse:</i> - <i>Lydkrav:</i> - <i>Arbeidstrykkområde:</i> - <i>Dimensjon:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Valgfritt <i>Tekniske data:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Splitanlegg, utedel på yttervegg. Temperaturkrav i rom: 6-8 grader. Komplett leveranse	stk	1		
35.5.4	UD5.41012A VARMEPUMPE Antall Anvendelse: Kjøling av rom Medium: Valgfritt Type kondensator: Luftkjølt Montasje: På brakett <i>Lokalisering:</i> Eksist. tek rom i bygg C. <i>Kuldeytelse:</i> 6 kW <i>Fordamperytelse:</i> Valgfritt <i>Kondensatorytelse:</i> - <i>Lydkrav:</i> - <i>Arbeidstrykkområde:</i> - <i>Dimensjon:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Valgfritt <i>Tekniske data:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Splitanlegg, utedel på yttervegg. Temperaturkrav i rom: 18 grader. Komplett leveranse	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 35 Kulde:					

Kapittel: 35 Kulde

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
35.5.5	UD5.41012A VARMEPUMPE Antall Anvendelse: Kjøling av rom Medium: Valgfritt Type kondensator: Luftkjølt Montasje: På brakett <i>Lokalisering:</i> Kjølerom for mat, storkjøkken. <i>Areal rom ca 10m2.</i> <i>Kuldeytelse:</i> Må beregnes av leverandør <i>Fordamperytelse:</i> Valgfritt <i>Kondensatorytelse:</i> - <i>Lydkrav:</i> - <i>Arbeidstrykkområde:</i> - <i>Dimensjon:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Valgfritt <i>Tekniske data:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Splitanlegg, utedel på yttervegg. Temperaturkrav i rom: 4 grader. Det skal leveres panel med skjerm for overvåkning og styring av temperatur, monteres utvendig på kjølerom. Komplett leveranse	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 35 Kulde:					

Kapittel: 35 Kulde

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
35.5.6	UD5.42012A VARMEPUMPE Antall Anvendelse: Frysing Medium: Valgfritt Type kondensator: Luftkjølt Montasje: På brakett <i>Lokalisering:</i> Romnr: A143. Fryserom for mat, storkjøkken. Areal rom ca 8,2 m2. <i>Kuldeytelse:</i> Må beregnes av leverandør <i>Fordamperytelse:</i> Valgfritt <i>Kondensatorytelse:</i> - <i>Lydkrav:</i> - <i>Arbeidstrykkområde:</i> - <i>Dimensjon:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Valgfritt <i>Tekniske data:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Splitanlegg, utedel på yttervegg. Temperaturkrav i rom: -18 grader. Det skal leveres panel med skjerm for overvåkning og styring av temperatur, monteres utvendig på fryserom. Komplett leveranse	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 35 Kulde:					

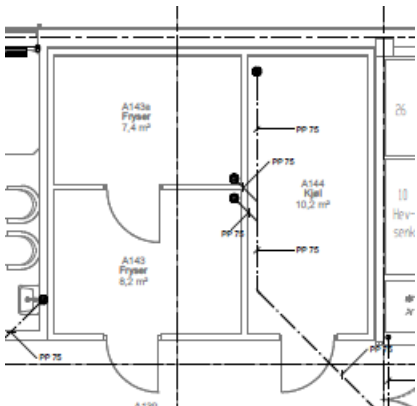
Kapittel: 35 Kulde

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
35.5.7	UD5.42012A VARMEPUMPE Antall Anvendelse: Frysing Medium: Valgfritt Type kondensator: Luftkjølt Montasje: På brakett <i>Lokalisering:</i> Romnr: A143a. Fryserom for mat, storkjøkken. Areal rom ca 7,4m2. <i>Kuldeytelse:</i> Må beregnes av leverandør <i>Fordamperytelse:</i> Valgfritt <i>Kondensatorytelse:</i> - <i>Lydkrav:</i> - <i>Arbeidstrykkområde:</i> - <i>Dimensjon:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Valgfritt <i>Tekniske data:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Splitanlegg, utedel på yttervegg. Temperaturkrav i rom: -18 grader. Det skal leveres panel med skjerm for overvåkning og styring av temperatur, monteres utvendig på fryserom A143. Komplett leveranse	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 35 Kulde:					

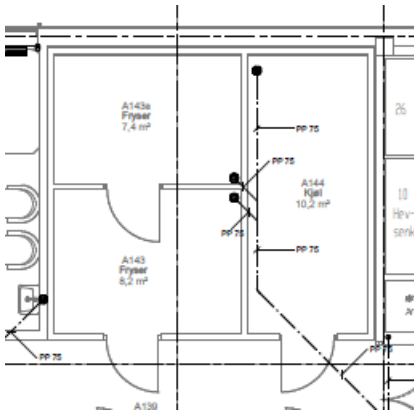
Kapittel: 35 Kulde

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
35.5.8	BW2.213288888888888888888888888888A ROMSEKSJON Antall Romfunksjon: Kjølerom Brannmotstand - gulv: Ingen krav Luftlydisolasjon - gulv: Ingen krav Trinnlydisolasjon - gulv: Ingen krav Lydabsorbsjon - gulv: Ingen krav Brannmotstand - vegger: Ingen krav Varmegjennomgang - vegger: Se under omfang og prisgrunnlag Luftlydisolasjon - vegger: Ingen krav Brannmotstand - tak: Ingen krav Varmegjennomgang - tak: Se under omfang og prisgrunnlag Luftlydisolasjon - tak: Ingen krav Lydabsorbsjon - tak: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> A144, kjølerom for mat. <i>Oppbygning av seksjonen:</i> - <i>Krav til synlige overflater:</i> - <i>Utstyr som skal inkluderes:</i> - <i>Seksjonens tyngde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kjølerom: Det skal leveres kjølerom fra anerkjent Leverandør. Utvendige Mål: LxBxH= 5,0 x 2,3 x 2,3m. (Den ene vegg med lengde 5.0 m er felles vegg mot fryserom, se skisse) Rommet skal bygges av sandwich elementer med kjerne av PIR B-s2,d0 U-verdi: 0,28 w/m². Element overflater skal være foodsafe laminat 120my. Rommet leveres uten gulv. Rommet leveres med selv lukkende kjøleroms dør BxH: 9,90 x 2,07 m	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 35 Kulde:					

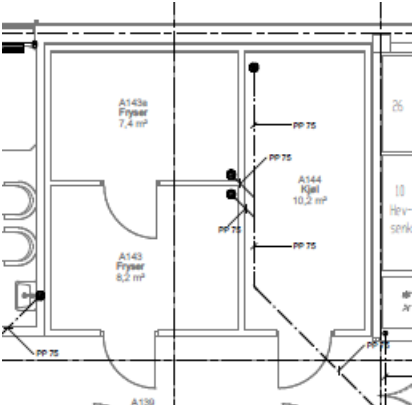
Kapittel: 35 Kulde

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
35.5.9	 BW2.212188888888888888888888888888A ROMSEKSJON Antall Romfunksjon: Fryserom Brannmotstand - gulv: Ingen krav Luftlydisolasjon - gulv: Ingen krav Trinnlydisolasjon - gulv: Ingen krav Lydabsorbsjon - gulv: Ingen krav Brannmotstand - vegger: Ingen krav Varmegjennomgang - vegger: Se under omfang og prisgrunnlag Luftlydisolasjon - vegger: Ingen krav Brannmotstand - tak: Ingen krav Varmegjennomgang - tak: Se under omfang og prisgrunnlag Luftlydisolasjon - tak: Ingen krav Lydabsorbsjon - tak: Ingen krav Lokalisering: A143, fryserom for mat. Oppbygning av seksjonen: - Krav til synlige overflater: - Utstyr som skal inkluderes: - Seksjonens tyngde: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Fryserom: Det skal leveres fryserom fra anerkjent Leverandør. Utvendige Mål: LxBxH= 3,5 x 2,7 x 2,3 Rommet skal bygges av sandwich elementer med kjerne av PIR B-s1,d0 U-verdi: 0,22 w/m². Element overflater skal være foodsafe laminat 120my. Gulvet skal ha en sklisikkeroverflate utført i Wisadeck Dørkfiner. Rommet leveres med selv lukkende Fryseroms dør BxH= 9,90 x 2,07 dør med varmekabel i karm. Rommet leveres med trykkutjevsningsventil.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 35 Kulde:					

Kapittel: 35 Kulde

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
35.5.10	 BW2.212188888888888888888888888888A ROMSEKSJON Antall Romfunksjon: Fryserom Brannmotstand - gulv: Ingen krav Luftlydisolasjon - gulv: Ingen krav Trinnlydisolasjon - gulv: Ingen krav Lydabsorbsjon - gulv: Ingen krav Brannmotstand - vegger: Ingen krav Varmegjennomgang - vegger: Se under omfang og prisgrunnlag Luftlydisolasjon - vegger: Ingen krav Brannmotstand - tak: Ingen krav Varmegjennomgang - tak: Se under omfang og prisgrunnlag Luftlydisolasjon - tak: Ingen krav Lydabsorbsjon - tak: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> A143a, fryserom for mat. <i>Oppbygning av seksjonen:</i> - <i>Krav til synlige overflater:</i> - <i>Utstyr som skal inkluderes:</i> - <i>Seksjonens tyngde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fryserom: Det skal leveres fryserom fra anerkjent Leverandør. Utvendige Mål: LxBxH= 3,5 x 2,5 x 2,3 Rommet skal bygges av sandwich elementer med kjerne av PIR B-s1,d0 U-verdi: 0,22 w/m². Element overflater skal være foodsafe laminat 120my. Gulvet skal ha en sklisikkeroverflate utført i Wisadeck Dørkfiner. Rommet leveres med selv lukkende Fryseroms dør BxH= 9,90 x 2,07 dør med varmekabel i karm. Rommet leveres med trykkutjevnsventil.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 35 Kulde:					

Kapittel: 35 Kulde

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
					

Sum denne side:

Sum Kapittel 35 Kulde:

INNHOLDSFORTEGNELSE

00 Generelt	
01 TILBUDSINNBYDELSE	00-1
02 TILBUDSSKJEMA	00-2
03 ADMINISTRATIVE RUTINER	00-3
04 DETALJERT TILBUDSSKJEMA RØRLEGGARBEIDER	00-4
05 LISTE OVER TEGNINGER, SKJEMA OG TABELLER	00-9
300 Generelle krav og ytelser	300-1
310 Generelle krav VVS	310-1
311 Sanitær - Bunnledninger under gulv	311-1
312 Sanitær - Ledningsnett over gulv	312-1
314 Sanitær - Armatur	314-1
315 Sanitær - Utstyr	315-1
316 Sanitær - Isolering	316-1
317 Sanitær - Merking m.v	317-1
318 Sanitær - Overtakelse m.v	318-1
322 Varme - Ledningsnett	322-1
324 Varme - Armatur	324-1
325 Varme - Utstyr	325-1
326 Varme - Isolering	326-1
327 Varme - Merking m.v	327-1
328 Varme - Overtakelse m.v	328-1
332 Sprinkler - Ledningsnett over gulv	332-1
337 Merking m.v	337-1
338 Overtagelse m.v	338-1
35 Kulde	
5 Utstyr	35-1