



HAUGESUND KOMMUNE

Udland omsorgssenter - sprinkling og oppussing

TILBUDSGRUNNLAG ENTREPRISE:

E301 – SPRINKLINGSARBEIDER

Anskaffelsen er omfattet av Lov om offentlige anskaffelser (LOA) av 17. juni 2016, og Forskrift om offentlige anskaffelser (FOA) FOR 2016-08-12-974. For denne anskaffelsen gjelder forskriftens del I og II.

HAUGESUND KOMMUNE

Udland omsorgssenter – sprinkling og oppussing

INNHOLDSFORTEGNELSE

A – PROSJEKTINFORMASJON

- A1 DOKUMENTLISTE
- A2 TILBUDSINVITASJON
- A3 ORIENTERING OM PROSJEKTET
 - A3.1 Prosjektets art og omfang
 - A3.2 Byggetid
 - A3.3 Forbehold om tillatelse/ finansiering etc.
 - A3.4 Tilbudsbefaring
 - A3.5 Entrepriseform og kontraktstype
 - A3.6 Oppdragsgivers prosjektorganisasjon
 - A3.7 Oppdragsgiveres organisering av HMS-arbeider
 - A3.8 Spesielle forhold ved byggeplassen
 - A3.9 FDV-dokumentasjon
 - A3.10 Kvalitetssikring

B KONKURRANSEREGLER OG KVALIFIKASJONSKRAV

- B1 KONKURRANSEREGLER
- B2 KVALIFIKASJONSKRAV
- B3 KRAV TIL TILBUD

C KONTRAKTSBESTEMMELSER

- C1 GENERELLE KONTRAKTSBESTEMMELSER
- C2 SPESIELLE KONTRAKTSBESTEMMELSER

D BESKRIVENDE DEL

- D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKT
- D2 VEDLEGG, TEGNINGER ETC.
 - D2.1 Tegninger
 - D2.2 Riggplan
 - D2.3 SHA-Plan
 - D2.4 Seriøsitetskrav i byggeprosjekter hvor Haugesund kommune er byggherre
 - D2.5 Fremdriftsplan

E SVARDOKUMENT

- E1 TILBUDSSKJEMA
 - E1.1 Prissammendrag
 - E1.2 Lønns og prisstigning
 - E1.3 Timerater
 - E1.4 Påslag
 - E1.5 Leveringstid
 - E1.6 Underentreprenører/Underleverandører
 - E1.7 Forbehold
 - E1.8 Tilbyderinformasjon - Underskrift

KAPITTEL:

A - PROSJEKTINFORMASJON

A1 DOKUMENTLISTE

Se kapittel D for beskrivelse, vedlegg og tegninger.

A2 TILBUDSINVITASJON

Haugesund kommune innbyr herved til åpen tilbudskonkurranse på

E301 – Sprinklingsarbeider

i forbindelse med prosjektet

”Udland omsorgssenter - sprinkling og oppussingsarbeider”.

For krav til innlevering se punkt B3 – «Krav til tilbud».

Haugesund, 28.januar 2022

for Haugesund kommune

Ferkingstad og Alsaker AS v/Håvard V.Hjelmervik

A3 ORIENTERING OM PROSJEKTET

A3.1 PROSJEKTETS ART OG OMFANG

Haugesund kommune skal sprinkle Udland omsorgssenter og renovere overflater, samt mindre bygningsmessige arbeider. Udland omsorgssenter sto ferdig i 1999 og har i dag 3 avdelinger med faste beboere, samt en dagavdeling.

Sprinklingsarbeidene vil foregå i 5 faser og vil ta for seg avdeling for avdeling. Oppussingsarbeidene vil foregå parallelt, og en ser for seg å gjøre ferdig en og en avdeling før en går videre til neste fase/avdeling.

Oppussingsarbeidene dreier seg i hovedsak om riving av golvbelegg og reetablering av dette, nye baderomspanel på beboerbad, malingsarbeid, etablering av skyllerom og andre mindre bygningsmessige arbeider.

Det vil også foregå elektroarbeider parallelt. Armaturer og kabling vil følge framgangen på sprinklingsarbeidene.

A3.2 BYGGETID

Planlagt oppstart: Mars 2022

Ferdigstillelse: Desember 2022

Se forøvrig vedlegg D2.5: Fremdriftsplan.

A3.3 FORBEHOLD OM TILLATELSE, FINANSIERING ETC.

Byggherren forbeholder seg retten til å annullere samtlige tilbud, dersom prosjektet ikke ligger innenfor vedtatte budsjetter, ikke gis igangsettingstillatelse, eller andre saklige grunner for å avlyse konkurransen.

A3.4 TILBUDSBEFARING

Det er planlagt tilbudsbeffaring 18.februar 2022 kl 12.00. Påmelding til havard@fa-as.no seinest 17.februar kl 12.00.

Det er anledning til å stille spørsmål om anbudet til havard@fa-as.no fram til 25. februar kl 12.00. Alle spørsmål vil bli besvart likelydende til alle påmeldte tilbydere.

A3.5 ENTREPRISEFORM OG KONTRAKTSTYPE

Prosjektet skal utføres delt, iht NS8405, i følgende entrepriser:

E201 Bygningsarbeider (denne entreprise)

E301 Sprinklerarbeider

Entreprisene vil foregå parallelt og det vil være behov for samarbeid mellom entreprisene.

A3.6 OPPDRAGSGIVERS PROSJEKTORGANISASJON

Tiltakshaver/byggherre/
prosjekteringsleder:

Haugesund kommune
v/ Ronny Johnsen
Kirkegata 95
5514 Haugesund
Telefon: 52 74 35 11 / 930 49 603
E-post: ronny.johnsen@haugesund.kommune.no

Arkitekt og ansvarlig søker:

Arkitektkontoret Brekke Helgeland Brekke AS
v/ Arne Tveit Helgeland og Jan Ove Bjørheim
Postboks 29
5501 Haugesund
Telefon: 916 13 747
E-post: a.tveit@abhb.no / j.o.bjorheim@abhb.no

Rådgivende ingeniør byggeteknikk/
byggeleder:

COWI AS
v/ Jens Kristian S Vevatne og Øystein Lønning
Rennesøygata 12
5537 Haugesund
Telefon 99259607
E-post: jkve@cowi.com / oelo@cowi.com

Rådgivende ingeniør i VVS-teknikk:

Ferkingstad Alsaker
v/Håvard Hjelmervik
Karsmundgata 159
5522 Haugesund
Telefon 52 70 53 69
E-post: havard@fa-as.no

Brannrådgiver:

Q Rådgivning AS
v/ Thor Inge Lie
Postboks 95
5501 Haugesund
Telefon: 476 53 335
E-post: til@q-rad.no

A3.7 OPPDRAGSGIVERS ORGANISERING AV HMS-ARBEIDER

Byggherren utarbeider SHA-plan for prosjektet. Denne gjelder for alle aktører og aktiviteter som skal utføres og som kommer inn under Byggherreforskriften. Byggherrens prosjekteringsleder er koordinator i prosjekteringsfasen, og byggeleder er koordinator i utførelsesfasen.

- Bygningsentreprenør er hovedbedrift i hele byggefasen
- Tilbyder skal ha et intern-kontrollsystem som skal ivareta lover og forskrifter relatert til helse, miljø og sikkerhet.
- Tilbyders intern-kontrollsystem skal være operativt og på forlangende skal tilbyder legge frem hele eller deler av intern-kontrollsystemet for byggherrens innsyn.
- Tilbydernes HMS-rutiner skal bygge videre på SHA-planen som er utarbeidet av byggherre.

RENT TØRT BYGG

Arbeidene skal utføres etter prinsipp beskrevet i håndboken Rent Tørt Bygg 2.utg. 2007 utgitt av RIF.

RTB-filosofiens mål

- ☐ Arbeidsmiljøet på byggeplassen skal sikres mot personskader og helserisiko.
- ☐ Forurensning og fukt fra byggeperioden skal ikke belaste innneklimaet i det ferdige bygget.
- ☐ Tiltak mot fukt skal hindre utvikling av sopp, mugg, bakterievekst og byggskaader.

Hovedbedrift har hovedansvaret for RTB i byggeperioden.

Alle entreprenører har ansvar for beskyttelse av materialer som skal inn på bygget slik at disse ikke blir nedfuktet.

Hver entreprenør skal rydde etter egne arbeider

Etter hvert som bygget og installasjoner ferdigstilles, skal de beskyttes mot nedsmussing. Hver entreprenør er ansvarlig for tildekking av sine kontraktsarbeider og vedlikehold av smussbeskyttelse fram til overlevering.

Alle kostnader forbundet med HMS skal være inkludert i postene for rigg og drift.

A3.8 SPESIELLE FORHOLD VED BYGGEPLASSEN

Udland omsorgssenter vil være i tilnærmet full drift i løpet av byggetiden. Beboere flyttes etterhvert som arbeidene tilar og én avdeling må fullføres før neste avdeling kan påbegynnes. Det er lagt opp til å dele inn arbeidet i 5 faser – fase 1 er avdeling 1, fase 2 er avdeling 2, fase 3 er avdeling 3, fase 4 og 5 er 1. etasje (fellesfunksjoner) og teknisk rom 4.etg. Entreprenørene må tilpasse seg driften. Spesielt gjelder dette anleggstrafikk, støyende arbeid og vareleveranser.

I hovedsak skal alle arbeider som defineres som støyende, f.eks. boring/meisling i betong som sprer seg i betongkonstruksjonene, kapping som gir høyfrekvente lyder etc., utføres utenom tidene når beboerne har hvile og middagstid – fortrinnsvis sammenhengende slik at antall perioder med støy reduses til et minimum. Dette må varsles og avklares med Karianne Balchen/Eli Kristoffersen seinest 24 timer før en skal drive støyende arbeider.

Ved arbeid på kaldloft bør det stilles med egen supplerende belysning.

A3.9 FDV-DOKUMENTASJON

1. AS-built tegninger skal leveres for alle fag i PDF og DWG format, andre formater kan kreves f.eks. IFC, det avklares ved prosjekt start.
I tillegg skal der leveres 2 sett av alle tegninger i papir format. Der skal legges ved et tegningsregister hvor alle tegninger er registrert med nummer, navn, dato, revisjon etc.
2. Det skal leveres datablader, drift & vedlikehold dokumenter og annen relevant dokumentasjon på alt levert utstyr/system i PDF format.
Databladene skal gis korte forståelige navn og listes systematisk opp i vedlagte utstysregister.
Alle FDV dokumentasjon skal bygges opp på 3-siffer nivå. Reservedeler som byggherren bør ha på lager spesifiser i tillegg i vedlagte reservedelsregister.
3. Alle relevante dokumenter så som sjekklister, målerapporter, protokoller, o.l. leveres i PDF format og listes systematisk opp i vedlagte dokumentregister.
4. Eventuell foto dokumentasjon fra byggeperioden systematiseres og spesifiseres i fotoregister.
5. Alle FDV dokumentasjoner skal leveres senest 14 dager før overtakelse og bygges opp i henhold til NS 3451/RIF normen samt. Underlag fra Archibus. Alle dokumentasjoner skal leveres på et skandinavisk språk.
6. Alle kostnader ved FDV og AS-built tegninger skal ivaretas av entreprenør.
All FDV - dokumentasjon samles av hoved entreprenør ved delentrepriser. FDV skal leveres inn på Haugesund kommunes IK-bygg, system.
Systemet skal i sin helhet bygges opp etter bygningsdelstabellen NS 3451:2009.
Kontaktperson for tilgang og veiledning for IK-bygg fås ved forespørsel til prosjektleder

A3.10 KVALITETSSIKRING.

Generelt

Kvalitetsplan

Kvalitetsplan skal bl.a. omfatte:

- organisasjonsplan for entreprisen med ansvars- og myndighetsfordeling
- oversikt over stillingsbeskrivelser og prosedyrer for utførelse
- plan for egenkontroll (verifikasjon)
- sjekklister for kontrakts- og myndighetskrav; kontrolldokumentasjon iht pbl
- kontrollplaner vedr pbl krav for hvert fag- / forskriftsområde
- kravreferanser og kontrollform oppgis

Byggherren skal på forlangende til enhver tid få kopi av og innsyn i all kvalitetsdokumentasjon.

Entreprenøren skal til enhver tid holde et komplett sett av ajourført kvalitetsdokumentasjon tilgjengelig på byggeplass.

Byggherren skal ha fri adgang til å foreta stikkprøvetest eller revisjon av dokumentasjonen og kontraktsobjektet når han måtte finne dette for godt.

Entreprenørens personell skal bistå kostnadsfritt ved byggherrens kontraktstilsyn.

Systemavvik og innebygde feil skal håndteres via avviksmeldinger som byggherren skal ha anledning å kommentere.

Dette fritar ikke entreprenøren for noe ansvar.

Så lenge entreprenøren har arbeider på byggeplassen skal han levere rapport for framdriftsstatus annenhver uke. Skjema skal leveres til byggeleder i utfylt og underskrevet stand dagen før byggemøter.

KAPITTEL:

B – KONKURRANSEREGLER OG KVALIFIKASJONSKRAV

B1 KONKURRANSEREGLER

B1.1 ALMINNELIGE TILBUDSREGLER

1. Anskaffelsesprosedyre

Anskaffelsen gjennomføres i henhold til lov om offentlige anskaffelser av 17. juni 2016 (LOA) LOV-2016-06-17-73 og forskrift om offentlige anskaffelser (FOA) FOR-2016-08-12-974. del I og del II. Kontraktstildeling vil bli foretatt etter prosedyren åpen tilbudskonkurranse jfr. FOA § 8-3. Oppdragsgiver planlegger å tildele kontrakt uten å ha dialog med leverandørene utover å foreta eventuelle avklaringer/korrigeringer. Dialog gjennom forhandlinger kan likevel bli gjennomført dersom oppdragsgiver, etter at tilbudene er mottatt, vurderer det som hensiktsmessig. Utvelgelsen vil i så fall bli gjort etter en vurdering av tildelingskriteriene. Det presiseres at ingen leverandører kan forvente dialog om sitt tilbud og derfor må levere sitt beste tilbud

2. Kontaktperson

Oppdragsgivers kontaktperson vedrørende denne anskaffelsen er:

Haugesund Kommune v/Svein Helge Nilsen, Skåregata 103, 5528 HAUGESUND
Telefon: 52 74 31 59
E-post: svein.helge.nilsen@haugesund.kommune.no

3. Tilleggsopplysninger

Dersom konkurransegrunnlaget gir utilstrekkelig veiledning, kan det bes skriftlig om tilleggsopplysninger hos kontaktperson, på e-post. Svar på skriftlige henvendelser vil bli distribuert til alle som har mottatt konkurransegrunnlaget fortløpende, via Doffin. Dersom tilbyder oppdager feil i konkurransegrunnlaget, ber vi om at også dette formidles skriftlig til kontaktperson hos oppdragsgiver.

4. Tilbakekalling eller endring

Innleverte tilbud kan tilbakekalles eller endres inntil tilbudsfristens utløp. Tilbakekall av tilbud skal skje skriftlig. Endringer av tilbudet er å betrakte som et nytt tilbud.

Oppdragsgiver har rett til å foreta rettelser, suppleringer og endringer av konkurransegrunnlaget som ikke er vesentlige. Enhver supplering, endring eller rettelse vil umiddelbart bli sendt til samtlige tilbydere som har meldt sin interesse på DOFFIN. Dersom rettelser, suppleringer eller endringer kommer så sent at det er vanskelig for tilbyderne å ta hensyn til det i tilbudet, vil oppdragsgiver fastsette en forholdsmessig forlengelse av tilbudsfristen.

5. Tilbudsåpning

Tilbudsåpning vil være lukket.

6. Tildelingskriterier

Tilbudene vil bli vurdert utelukkende av de som kan tilby laveste pris. Herunder forstås det at tilbyder som kan utføre mest mulig av tiltakslisten innenfor prosjektets budsjett vil utvelges. Timerater og påslagsprosent i del E1.3 og E1.4 vil inngå i evaluering av pris.

B2 KVALIFIKASJONSKRAV

For å kunne få sitt tilbud evaluert må leverandøren levere etterspurt dokumentasjon på at han oppfyller kvalifikasjonskravene.

1. Firmaattest

Det kreves at tilbyder har et lovlig etablert foretak. Som dokumentasjon skal norske tilbydere vedlegge firmaattest fra foretaksregisteret i Brønnøysund.

2. Attest for skatt og merverdiavgifter

Tilbyder skal ikke ha vesentlige restanser for skatt eller mva, Norsk tilbyder vedlegger skatteattester fra kommune der tilbyder har hovedkontor og evt godkjent nedbetalingsplan. Attest skal ikke være eldre enn 6 måneder regnet fra tilbudsfristens utløp. Leverandør kan selv bestille felles attest for skatt og mva på Altinn. Utenlandske leverandører skal fremlegge attest fra tilsvarende myndigheter som de norske.

3. Finansiell og økonomisk stilling

Tilbyders årsomsetning må minst være tilsvarende to ganger tilbudssummen. Her vil kommunen benytte snitt for to siste regnskapsår.

Tilbyder skal erklære at de tillater at Haugesund kommune utfører kredittsjekk, gjennom deres kredittvurderingssystem, Bisnode. Grensen settes til at tilbydere skal være kredittverdige tilsvarende A, eller ha god kredittverdighet tilsvarende AA, jf. Bisnode sine ratinger.

4. Foretakets erfaring

Det kreves at foretaket har erfaring med tilsvarende oppdrag. Det kreves referanseprosjekt fra minimum 3 tilsvarende prosjekter, de siste tre år. Tilbydere skal vedlegge referanseliste med kontaktinformasjon.

Tilsvarende prosjekt vil i dette tilfelle bedømmes ut fra kontraktstørrelser for fagfeltet dette gjelder. Prosjekter større enn 2/3 av tilbudssum for dette tilbudet vil anses som tilsvarende.

Tilbydere som ikke oppfyller eller har dokumentert ovennevnte kvalifikasjonskrav vil bli avvist. Kravet gjelder også for eventuelle underleverandører.

Byggherren tar forbehold om retten til å søke ytterligere opplysninger om det som er nevnt ovenfor dersom dette er nødvendig.

B3 KRAV TIL TILBUD

1. Innleveringsfrist

Innleveringsfrist er satt til **fredag 04. mars 2022 kl 12:00.**

Tilbud som ikke er oppdragsgiver i hende innen fristens utløp vil bli avvist jf § 24-1 (1) bokstav a.

2. Innlevering

Oppdragsgiver vil bruke Merccell (www.merccell.com) som elektronisk konkurransejennomførings-verktøy for denne konkurransen. Leverandører som ikke allerede har registrert bruker i systemet, må opprette bruker for deltakelse i konkurransen.

3. Besvarelse

Tilbudet skal gis på grunnlag av denne tilbudsinnbydelse, vedheftede tilbudsregler, orientering, kontraktsbestemmelser, beskrivende mengdefortegnelse med vedlegg og tegninger ifølge tegningsliste vedlagt bak i beskrivelsen; som samlet utgjør tilbudsgrunnlaget.

Tilbudsutforming

Tilbudet skal leveres på norsk, og etter den utforming det elektroniske systemet for innlevering angir.

Tilbudet skal være utformet i samsvar med disposisjonen som følger av dette konkurransegrunnlaget. Leverandør er selv ansvarlig for at alle spørsmål, krav og avklaringspunkt blir svart på/opplyst og dokumentert i tilbudet.

Tilbudet skal utformes med denne disposisjonen:

- Alle dokument i tilbudet samlet (i et pdf dokument)
- En sladdet versjon av tilbudet (i et pdf dokument)

Tilbud utarbeides for tilbyders egen kostnad og vil ikke bli returnert.

4. Alternative tilbud

Alternative tilbud aksepteres ikke.

5. Vedståelse

Tilbyder må vedstå seg sitt tilbud i 120 kalenderdager regnet fra innleveringsfristens utløp.

6. Taushetsbelagte opplysninger

Oppdragsgiver har taushetsplikt etter forvaltningsloven § 13. Dette gjelder bl.a. opplysninger om tekniske innretninger og fremgangsmåter samt drifts- eller forretningsforhold som det vil være av konkurransemessig betydning å hemmeligholde av hensyn til den som opplysningen angår. Oppdragsgiver har et selvstendig ansvar for å vurdere om opplysninger er omfattet av taushetsplikten

Oppdragsgiver ber likevel om at leverandøren presiserer om det er noen del/deler av tilbudet som anses å være tekniske innretninger, fremgangsmåter eller drifts- eller forretningsforhold og som det vil være av konkurransemessig betydning å hemmeligholde.

KAPITTEL:

C - KONTRAKTSBESTEMMELSER

C1 Generelle kontraktsregler

Som generelle regler gjelder NS 8405:2008, med følgende tillegg og endringer som gjelder før de generelle:

C2 Spesielle kontraktsregler

Følgende regler gjelder foran NS 8405:

1. Byggherren stiller ikke sikkerhet. (pkt 9.3)
2. Seriøsitetskrav i byggeprosjekter hvor Haugesund kommune er byggherre. Tilbydere må oppfylle kravene i «Seriøsitetskrav i byggeprosjekter hvor Haugesund kommune er byggherre», og dokumentere at de følger disse. Se vedlegg D2.4.
3. Tilbudet prises med fastpris, ingen lønns- eller prisjustering, gjennom hele byggeperioden
4. Det er utarbeidet prioriteringsliste fra kommunen over hvilke tiltak som er prioritert i oppussingsarbeidene. Ved innkomne priser vil denne gi grunnlaget for hvilke tiltak som igangsettes. Samtlige tiltak og poster kan tas ut av prosjektet uten vederlag, og samtlige poster er regulerbare.
5. Det vil foregå en kontinuerlig oppdatering av hvilke tiltak som ønskes utført i løpet av byggeperioden.

KAPITTEL:

D – BESKRIVENDE DEL

D1 Beskrivelse

D2.1 Tegninger

D2.2 Riggplan

D2.3 SHA-plan

D2.4 Seriøsitetskrav i byggeprosjekter hvor
Haugesund kommune er byggherre

D2.5 Framdriftsplan

INNHALDSFORTEGNELSE

D1 BESKRIVENDE DEL	
01 Etablering, drift og avvikling	D1-1
02 ANDRE FELLESKOSTNADER	
01 Kontroll, innregulering og idriftsettelse	D1-8
02 Drift og vedlikehold. Opplæring.	D1-10
04 Overtakelse og sluttoppgjør	D1-13
31 RØRARBEIDER	D1-14
31 SANITÆR	D1-15
3123 Ledningsnett for forbruksvann	D1-16
315 Utstyr for sanitærutstyr	D1-18
319 Generelle ytelser sanitærinstallasjoner	D1-22
32 VARME	D1-27
329 Generelle ytelser varmeinstallasjoner	D1-28
332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER	D1-29
3321 Ledningsnett for brannsløkking med sprinkler	D1-31
3322 Armatur for brannsløkking med sprinkler	D1-40
3323 Utstyr for brannsløkking med sprinkler	D1-55
3329 Generelle ytelser sprinkler	D1-57
800 AVSLUTTENDE ARBEIDER	D1-63
E SVARDKOKUMENTER	E-1

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg					Side D1-1
Kapittel: D1 BESKRIVENDE DEL					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D1	BESKRIVENDE DEL				
D1.01	Eablering, drift og avvikling Eablering, drift og avvikling av rigg Postene prises komplett med tilhørende på- og frakobling av vann- og strømfasiliteter. Entreprenøren vil være hovedbedrift for hele prosjektet. Inkludert i kapittelet er deltakelse på ukentlige vernerunder og byggemøter hver 14. dag. Nødvendige sikkerhetsinstallasjoner, stillas og lignende tas med i dette kapittelet. Arbeidet skal utføres etter prinsipper fra "Rent, tørt, bygg" (RTB). Prosjektet går i 5 faser. Mellom hver fase vil det være behov for en stopp og en start, ref framdriftsplan. Rivearbeidene starter først, og så følger sprinklerarbeidene etter. Etterhvert som sprinklingsarbeidene er ferdig med deler av bygget starter arbeider med golvbelegg og maling. Parallelt med entreprisen vil sprinklingsentreprisen være på byggeplass. I tillegg følger kommunens IKT- og elektroavdeling sprinklingsarbeidene med kabling og armaturer.				
D1.01.1	AM1.31A HOVEDBEDRIFT Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenør for entreprise E201 vil være hovedbedrift. Brakkerigg må dimensjoneres til å også gjelde for entreprise E301 sprinklingsarbeid og rammeavtalekontrakter i forbindelse med dette prosjektet. Rigg skal stå fritt til disposisjon for alle aktører i prosjektet. Brakkerigg dimensjoneres for maks 15 samtidig arbeidende på byggeplassen Prises av entreprise E201	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D1 BESKRIVENDE DEL:					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg

Side D1-2

Kapittel: D1 BESKRIVENDE DEL

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D1.01.2	AB2A FORSIKRING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prises av både entreprise E201 og E301	RS			-----
D1.01.3	AE1A SIKKERHETSSTILLELSE FOR KONTRAKTSFORPLIKTELSER Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prises av både entreprise E201 og E301	RS			-----
D1.01.4	AJ1.1A PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prises av både entreprise E201 og E301	RS			-----
D1.01.5	AJ8.22A UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prises av entreprise E201	RS			-----
D1.01.6	AK3.821A TILRIGGING FOR AVFALLSHÅNDTERING Rund sum <i>Lokalisering:</i> Se riggplan <i>Type:</i> I aktuelle frakjoner: tre, gips, rest, metall <i>Dimensjon:</i> Ihht avfallsplan <i>Sortering:</i> Ihht avfallsplan <i>Omfang:</i> Tømmes etter behov, minimum månedlig <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prises av entreprise E201	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D1 BESKRIVENDE DEL:					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg

Side D1-3

Kapittel: D1 BESKRIVENDE DEL

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D1.01.8	AM3.822A AVFALLSHÅNTERING – RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Se riggplan <i>Type avfall:</i> Ihht avfallsplan <i>Leveringssted:</i> Ihht til avfallsplan <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten prises for 10 tømminger av samtlige enheter i avfallsplanen. Aktuelt med papp, gips, rest og metal. Prises av entreprise E201	RS			-----
D1.01.9	AS3.821A NEDRIGGING AV AVFALLSHÅNTERINGSANLEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Se riggplan <i>Beskrivelse:</i> Ihht avfallsplan <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prises av entreprise E201	stk	1	-----	-----
D1.01.10	AO2.22A BYGGRENHOLD Rund sum <i>Lokalisering:</i> innendørs <i>Krav til utførelse:</i> etter Rent, tørt bygg- prinsipp <i>Rengjøringsfrekvens:</i> ukentlig <i>Kontrollmetode:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prises for 20 uker. Gjelder lett vask i lokalene for de områder en arbeider, samt egne brakker/arbeidslokaler Prises av entreprise E201	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D1 BESKRIVENDE DEL:					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg

Side D1-4

Kapittel: D1 BESKRIVENDE DEL

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D1.01.11	AK3.434A TILRIGGING AV LOKALER – RUND SUM Rund sum Type lokale: Spiserom <i>Lokalisering:</i> Utendørs <i>Utførelse:</i> Spiserom/kontor/møterom <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dimesjonerer for maks 15 samtidig arbeidende på byggeplass. Tilgjengelig for alle aktører i prosjektet. Prises av entreprise E201	RS			-----
D1.01.12	AM3.414A DRIFT AV LOKALER – RUND SUM Rund sum Type lokale: Spiserom <i>Lokalisering:</i> Utendørs <i>Omfang/størrelse:</i> Spiserom/kontor/møterom <i>Varighet:</i> Hele byggeperioden, ref framdriftsplan <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prises av entreprise E201	RS			-----
D1.01.13	AS3.434A NEDRIGGING AV LOKALER – RUND SUM Rund sum Type lokale: Spiserom <i>Lokalisering:</i> Utendørs <i>Beskrivelse:</i> Spiserom/kontor/møterom <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prises av entreprise E201	RS			-----
D1.01.14	AK3.433A TILRIGGING AV LOKALER – RUND SUM Rund sum Type lokale: Toaletter <i>Lokalisering:</i> Utendørs, se riggplan <i>Utførelse:</i> Toalettbraker, både herre- og dametoalett <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prises av entreprise E201	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D1 BESKRIVENDE DEL:					

Kapittel: D1 BESKRIVENDE DEL

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D1.01.15	AM3.413A DRIFT AV LOKALER – RUND SUM Rund sum Type lokale: Toaletter <i>Lokalisering:</i> Utendørs, se riggplan <i>Omfang/størrelse:</i> Toalettbrakke, begge kjønn <i>Varighet:</i> Hele byggeperioden, ref framdriftsplan <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prises av entreprise E201	RS			-----
D1.01.16	AS3.433A NEDRIGGING AV LOKALER – RUND SUM Rund sum Type lokale: Toaletter <i>Lokalisering:</i> Utendørs, se riggplan <i>Beskrivelse:</i> Toalettbrakke <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prises av entreprise E201	RS			-----
D1.01.17	AK3.68A TILRIGGING AV PRODUSERENDE ANLEGG Rund sum Type: Verksted <i>Lokalisering:</i> Utendørs, se riggplan <i>Utførelse:</i> Brakke nødvendig for lagring eller mindre arbeider <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prises av entreprise E201	RS			-----
D1.01.18	AM3.68A DRIFT AV PRODUSERENDE ANLEGG Rund sum Type: Verksted <i>Lokalisering:</i> Utendørs, se riggplan <i>Utførelse:</i> Brakke nødvendig for lagring eller mindre arbeider <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prises av entreprise E201	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D1 BESKRIVENDE DEL:					

Kapittel: D1 BESKRIVENDE DEL

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D1.01.19	AS3.68A NEDRIGGING AV PRODUSERENDE ANLEGG Rund sum Type: Verksted <i>Lokalisering:</i> Utendørs, se riggplan <i>Beskrivelse:</i> Brakke nødvendig for lagring eller mindre arbeider <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prises av entreprise E201	RS			-----
D1.01.20	AK3.2189A TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Belysning Formål: Nødvendig arbeidsbelysning for å utføre arbeidet <i>Lokalisering:</i> Hele byggeplassen, i de rom hvor det anses nødvendig <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjon/kapasitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluder tilrigging, drift og nedrigging av nødvendig elektroinstallasjoner og arbeidslys i denne posten. Prises av både entreprise E201 og E301	RS			-----
D1.01.21	AK3.333A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE – RUND SUM Rund sum Formål: Gjerde <i>Lokalisering:</i> Rundt riggområde/arbeidsområder utvendig <i>Omfang:</i> i henhold til HMS-plan <i>Utførelse:</i> Tilrigging, drift og nedrigging <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inngjerding av riggområde, samt byggeområde ved utvendige arbeider Prises av entreprise E201	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D1 BESKRIVENDE DEL:					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg

Side D1-7

Kapittel: D1 BESKRIVENDE DEL

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D1.01.22	AQ1.229A AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING FOR EGET KONTRAKTARBEID – RUND SUM Rund sum Tidspunkt: Etter endt fase <i>Lokalisering:</i> Innendørs <i>Type rom:</i> beboerrom/korridor/fellesarealer <i>Arealangivelse:</i> Se ARK-plantegninger <i>Krav til renhet:</i> klart til innflytting/bruk <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prises av entreprise E201	RS			-----
D1.01.23	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Komplette FDVU-dokumentasjon på produkter valgt i prosjektet, samt løsninger og tegningsgrunnlag for arbeidene. Sjekkliste for utførelse og for drift medlegges. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prises av både entreprise E201 og E301	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D1 BESKRIVENDE DEL:					

GENERELT

Dette kapittel omfatter ytelser i forbindelse med kontroll og idriftsettelse av sprinkleranlegget.

Kontroll

Generelt

Entreprenøren er ansvarlig for å ivareta alle beskrevne funksjon- og kvalitetskrav ved bruk av sjekklister.

Kontrollen skal minst omfatte:

- Kontroll av egne arbeider ved bruk av sjekklister som skal dateres og signeres
- Kontroll av vannforsyning
- Kontroll av systemets komponenter
- Utarbeidelse av tabeller for alle måleverdier
- Utarbeidelse av måleprotokoller
- Måling av støvdekkeprosent

Eventuelle avvik fra prosjekterte verdier skal fremgå av protokollene. Alle avvik utover min. tillatte grenseverdier skal meldes særskilt.

Uavhengig kontroll

Rørentreprenør skal knyttet til seg FG-sertifisert foretak for uavhengig kontroll av:

- prosjekteringsgrunnlag før montasje påstartes, og;
- utførelse med innlegging i ESS

Eventuelle endringslister overleveres før montasje påstartes.

FG-sertifisering

Rørentreprenør skal inneha FG-sertifisering innenfor godkjenningssområdet *utførelse* i henhold til FG-900 og FG-910. Alternativt kan foretak som har registrert personell for kurs og sertifisering etablere et avtaleforhold med et FG sertifisert foretak som ansvarlig for utførelse og gjennomføring. Dette gjelder inntil sertifisering av eget foretak foreligger.

Renhet i røranlegg

Alt utstyr og materiell som monteres skal være rent for smuss og støv. Under transport fra lager til montasjested må tildekking og emballering ivaretas. Under montasjens gang skal rør tettes med tilpassede plugg/lokk slik at inntrenging av smuss og støv hindres.

Dokumentasjon av kontroll

All kontroll skal dokumenteres skriftlig. Dokumentasjon på gjennomført kontroll skal inngå FDV dokumentasjon.

Idriftsettelse og sluttprøver

Ved idriftsettelse skal det inngå arbeider for å verifisere at alle funksjonskrav er tilfredstilt og at anleggene fungerer som forutsatt.

Alle system skal prøves med hensyn til funksjon, som skal dokumenteres med daterte og signerte sjekklister. Sprinklersystemet og vannforsyning skal prøves en gang etter kravene i [NS-EN 12845/NS-INSTA 900-1](#), samt etter kravene som fremkommer fra leverandør (f.eks. driftsinstruks). Eventuelle feil skal utbedres og prøving gjentas.

Tabeller for innstilte verdier skal utarbeides.

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg
D1 BESKRIVENDE DEL
02 ANDRE FELLESKOSTNADER - 01 Kontroll, innregulering og idriftsettelse

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
02.01.1	KONTROLL				
	Kontroll som beskrevet under generelt.	R.S.			-----
02.01.3	IDRIFTSETTELSE				
	Anlegget idriftsettes innen 2 uker etter at entreprenøren har meldt anlegget ferdig. Hvis anlegget har vesentlige mangler ved ferdigbefaring, skal entreprenøren dekke utgiftene til nye befaringer.				
	Idriftsetting etc	R.S.			-----

Sum denne side:

Akkumulert 01 Kontroll, innregulering og idriftsettelse :

D1.02.02.0

DRIFT OG VEDLIKEHOLD. OPPLÆRING.

Dette kapittel omfatter utarbeiding av instruks for forvaltning, drift og vedlikehold samt opplæring for å betjene de tekniske anleggene.

FDV-dokumentasjon og sluttattest.

Generelt

Det skal utarbeides en komplett FDV dokumentasjon for sprinkleranlegget med tilhørende utvendig VA-anlegg. Dokumentasjonen være i henhold til maler utarbeidet av RIF, og skal være på norsk der dette er mulig.

Dokumentasjonen skal ivareta relevante krav i NS-EN 12845 og NS-INSTA 900-1, herunder bl.a.

- «som bygget»-tegninger;
- brukermanualer inklusive identifisering av alle ventiler og instrumenter som brukes for prøving og drift;
- brukerinstruks for inspeksjon og kontroll;
- fabrikat og type materiell på levert utstyr med henvisning til datablad;
- liste over aktuelle reservedeler;
- instruks for vedlikehold av utstyret;
- produktgodkjenning, CE merking etc;
- montasjeanvisninger og erklæring for riktig utført montasje;
- sjekklister, protokoller etc som beskrevet i forbindelse med kontroll og idriftsettelse.

Utarbeidelse av FDV

FDV dokumentasjon skal utarbeides i samarbeid med RIV. RIV sammenfatter dokumentasjon fra rørentreprenør og utarbeider generelle deler med informasjon om anlegget, etc. Nødvendig dokumentasjon fra rørentreprenør skal overleveres RIV minst 2 uker før ferdigbefaring.

Instruksene fra rørentreprenør skal bygges opp som "FDVU-dokumentasjon for bygninger" utarbeidet av RIF, 2001. Nærmere detaljer om oppbygging og redigering skal avtales med byggherren før utarbeidelsen starter. Driftsinstruks i laminert plast skal være oppheng ved sprinklersentral.

FDV-dokumenter skal leveres elektronisk lesbart og hvor nødvendig redigerbart for byggherren (word, excel, pdf filer er filformater som kan godkjennes). I tillegg skal det leveres 2 sett skriftlig dokumentasjon, ryddig oppsatt med innholdsfortegnelse m.m.

Byggherren forbeholder seg retten til å holde tilbake 10 % av kontraktssum inn til godkjent FDV dokumentasjon foreligger.

Sluttattest

Rørentreprenør skal utarbeides en sluttattest som viser at anlegget oppfyller alle relevante krav i NS-EN 12845 og NS-INSTA 900-1, og som inneholder opplysninger om eventuelle avvik fra kravene.

Opplæring.

Etter at anlegget er prøvet og innregulert skal entreprenøren gi byggherren grundig opplæring i drift og vedlikehold. Opplæring skal gjennomføres etter at anleggets FDV-dokumentasjon foreligger.

Opplæringen skal både være teoretisk som kurs, og praktisk ute på anlegget.

Følgende skal min gjennomgås:

- Gjennomgang av all dokumentasjon
- HMS
- Gjennomgang av tegninger, systemskjemaer
- Grundig forklaring av anleggets funksjon
- Vedlikeholdsintervaller
- Feilsymptomer og retting av feil
- Optimalisering av driften
- Energibruk

All opplæring skal dokumenteres skriftlig, og inngå som en del av anleggets FDV-dokumentasjon.

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg
D1 BESKRIVENDE DEL
02 ANDRE FELLESKOSTNADER - 02 Drift og vedlikehold. Opplæring.

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
02.02.0.1	FDV-DOKUMENTASJON OG SLUTTATTEST Som beskrevet under D1.02.02.1 FDV-dokumentasjon og sluttattest.	RS			-----
02.02.0.2	OPPLÆRING AV DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSPERSONELL Som beskrevet under D1.02.02.1 Opplæring. Omfang tilpasses anlegget størrelse.	RS			-----
02.02.0.3	OPPLÆRING AV BRUKERE Som beskrevet under D1.02.02.1 Opplæring. Omfang tilpasses anlegget størrelse.	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert 02 Drift og vedlikehold. Opplæring. :

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg
D1 BESKRIVENDE DEL
02 ANDRE FELLESKOSTNADER - 04 Overtakelse og sluttoppgjør

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
02.04.1	Overtakelse og sluttoppgjør Overtakelse og sluttoppgjør skal følge bestemmelsene i medtatt kontraksstandard. Utgifter i forbindelse med overtakelse og sluttoppgjør.	RS			-----
02.04.2	Garantibefaring Entreprenøren plikter å delta ved garantibefaring og ved eventuelle reklamasjonsbefaringer i garantitiden.	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert 04 Overtakelse og sluttoppgjør :

TEKNISK BESKRIVELSE M.M.

Teknisk beskrivelse er basert på NS 3420 versjon 2018.1 med veiledning. Alle leveranser og arbeider skal tilfredsstillende byggeforskriftene, arbeidsmiljøloven og aktuelle norske standarder.

VVS-konsulentene skal holdes underrettet om alle tekniske og økonomiske forhold som angår VVS-entreprisene.

MASSEBEREGNING.

Hvor det er utført masseberegning gjelder følgende:

Masseberegningen angir massene i VVS-anlegget og er beregnet elektronisk iht måleregler i NS 3420.

Massekontroll skal utføres før kontrakt undertegnes.

Det gis ikke tillegg for RS (rund sum) poster. Dersom tillegg i masser skal bli godkjent under kontraktsforhandlingene, må entreprenøren legge frem egen masseberegning og kunne henvise til post i beskrivelse, eller sted på tegningene hvor manglene finnes.

Masseberegningene skal ikke brukes som bestillingsliste. Før bestilling må tegninger, skjema og detaljer kontrolleres mot beskrevne masser. Om beskrivelse av spesifikt utstyr er uklar skal dette meddeles RIV før bestilling.

GENERELLE POSTER

Foran hvert kapittel er det ført inn noe generell informasjon. Denne tilleggsinformasjon skal prises inn i relevante poster i påfølgende kapittel. Ved strengere krav i NS3420 enn hva som er angitt i tilleggsinformasjon, gjelder NS3420. Ved uklarheter eller uoverenstemmelser skal RIV kontaktes omgående for avklaring.

ELEKTRISK MATERIELL.

Strømforsyning:

Spenning : 400 V
System :
Faser :
Frekvens : 50 Hz
Matriellkrav :

Separat jord og null-leder.

Alt el.utstyr skal tilfredsstillende kravene gitt i:

- Forskrift for elektriske lavspenningsanlegg.

Forøvrig skal:

- Motorene dimensjoneres for driftstid minimum 40.000 timer.
- Motorene tåle kontinuerlig $\pm 10\%$ spenningsavvik.
- Entreprenøren kontrollere strømforsyningen til de enkelte komponenter før utstyret settes i bestilling.

Maskinforskrift:

Entreprenør er maskinleverandør/produsent iht Maskinforskriften og er ansvarlig for utarbeidelse av samsvarserklæring for sammensatt maskin. Maskiner skal være CE-merket.

EMC:

Anleggene skal utføres med sikte på å hindre problemer i forbindelse med elektromagnetiske forstyrrelser

D1.31.31.101

ORIENTERING

I dette kapitlet er det medtatt poster for demontering og remontering av sanitærutstyr i bad som er planlagt rehabilitert med nye overflater på gulv/vegger. I tillegg er det også bl.a. medtatt opsjonsposter for utskifting av utstyr dersom det viser seg å være behov for dette, samt post for utskifting av eksisterende veggbokser.

Arbeidene utføres parallelt med installasjonen av sprinkleranlegg i de samme områdene av bygget.

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 31 SANITÆR 3123 Ledningsnett for forbruksvann				Ferkingstad og Alsaker RÅDGIVENDE INGENJØRER VVS - MRIF 	
				Side D1-16	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
31.3123.20	VANNLEDNINGER- PEX UB1.239999000A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - RØRDEL Antall Type vannledning: Tappevann Rørrel: Veggbokse Plassering: I bygning Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> iht. tegning <i>Trykk:</i> - <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> som rørdimensjon <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende veggbokse i bad skal demonteres og fjernes og erstattes med nye veggbokse Enkle veggbokse for "Rør i Rør" systemet. Avstand ut til ytterkant vegg (antall plater) avklares før bestilling. Komplet m/fester, avstandsbeslag, dekkbrikke m.m. Demontering av eksisterende veggbokse og montering av nye veggbokse til eks. rør komplett AVSLUTTENDE ARBEIDER UL1.2 Trykkprøving av innendørs rørlødningsanlegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	360	-----	-----
31.3123.34	UL1.2 Trykkprøving av innendørs rørlødningsanlegg <i>Andre krav:</i> Nei				
Sum denne side:					
Akkumulert 3123 Ledningsnett for forbruksvann :					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg
D1 BESKRIVENDE DEL
31 RØRARBEIDER - 31 SANITÆR
3123 Ledningsnett for forbruksvann

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
31.3123.35	UL1.2111990A TRYKKPRØVING AV INNENDØRS RØRANLEGG - KOMPLETT Rund sum Rørledningsanlegg: Vannforsyningsanlegg Materiale: Som vannrør forøvrig Prøvemedium: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> iht. tegning <i>Dimensjoner:</i> se under <i>Prøvetrykk:</i> se post. 31.31.3123.1 <i>Tetthetskrav:</i> se post. 31.31.3123.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Etter utskifting av veggbokser i en fløy utføres det tetthetsprøving før vegger plates igjen. Tetthetsprøving komplett	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert 3123 Ledningsnett for forbruksvann :

GENERELT OM UTSTYR FOR SANITÆREUTSTYR

Servanter og porselen

Porselen eller lignende skal være i hvit utførelse dersom andre farger ikke er spesielt beskrevet.

WC leveres uten standard avstengningsventil, men med vinkelkrane. Rør mellom krane og WC skal være forkrommet.

Patresser med forkrommet overflate skal monteres ved alle synlige vann- og avløpsledninger som går inn i vegger.

Det påhviler rørlegger å anvisse og merke samtlige spikerslag som monteres av tømmermann.

Samtlige tappesteder skal være utstyrt med kule- eller vinkelventiler for avstengning.

Det skal kun benyttes utstyr av anerkjent fabrikat som er representert i landet med service og reservedelslager.

Utstyret skal monteres i den høyde som er angitt, dersom ikke annen høyde er oppgitt på tegning. Montasjehøyden er fra overkant ferdig gulv til overkant utstyr. Dersom avstand fra vegg til utstyret oppgis, gjelder dette ferdig vegg til bakkant utstyr. Montasjen oppgis som høyde/avstand.

All montering skal foretas i henhold til leverandørens montasjeanvisninger.

Nytt sanitærutstyr er opsjonsposter som kan benyttes dersom det er behov for å skifte ut noe av utstyret som er tenkt demontert og remontert.

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 31 SANITÆR 315 Utstyr for sanitærutstyr				Ferkingstad og Alsaker RÅDGIVENDE INGENØRER VVS - MRIF 	
				Side D1-19	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
31.315.25	UF1.2 Klosetter <i>Andre krav: Nei</i>				
31.315.26	UF1.21216912A KLOSETT - KOMPLETT Antall Brukskategori: For bevegelseshemmede Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: På eksisterende ramme montert inne i vegg Spylesystem: Sистерne påbygd Vannlås: Skjult <i>Lokalisering:</i> iht. tegning <i>Farge:</i> Se under <i>Utforming:</i> se under <i>Sete:</i> se under <i>Sisterne:</i> se under <i>Avstengningsventil:</i> se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fabrikat : Porsgrund Bad, e.t Type : Valgfritt Farge : Hvit Tegningsbetegn. : -NX01T Sitte høyde : 480 mm (avklares med byggherre/personell) Tilbehør: - Sete og lokk i hard gjennomfarget hvit plast - Avstengningskran - Forkrommet koblingsledning med veggrosett - Klosettstuss - Fugemasse, div. Tilbudt klosett skal presenteres for byggherre og byggeleder for godkjenning før bestilling. Enhetsprisen skal også inkludere alle forhold med priskonsekvens som er angitt i innledende tekst til del- og hovedkapittelet Posten er opsjonspost dersom eks. utstyr ikke kan monteres	stk	5	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert 315 Utstyr for sanitærutstyr :					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 31 SANITÆR 315 Utstyr for sanitærutstyr				Ferkingstad og Alsaker RÅDGIVENDE INGENJØRER VVS - MRIF	
				Side D1-20	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
31.315.26.1	Par av armstøtter type Presalit Basic R1100 e.t., lengde 850mm, med toalett-papirholder. Posten er opsjonspost dersom eks. utstyr ikke kan monteres	stk	5	-----	-----
31.315.65	UF4.22 Termostatiske blandebatterier <i>Andre krav: Nei</i>				
31.315.67	UF4.223322A TERMOSTATISK BLANDEBATTERI Antall Anvendelse: Dusj Betjening: Betjeningsarm Trykkstøtdemping: Med trykkstøtdemping Trykkregulering: Med automatisk trykkregulering <i>Lokalisering:</i> iht. tegning <i>Utforming:</i> se under <i>Materiale:</i> se under <i>Tilbehør:</i> se under <i>Plassering:</i> se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fabrikat : Oras et Type : Oramix, med hjelpehendler for mengde og temperaturregulering Farge : Forkrommet Tegningsbetegn. : -UB01T Tilbehør: - Nippel med avstengning og rosett på kv og vv - Dusjutstyr som Apollo forkrommet m/ veggstang, slangelende 1,5 m etc Enhetsprisen skal også inkludere alle forhold med priskonsekvens som er angitt i innledende tekst til del- og hovedkapittelet Posten er opsjonspost dersom eks. utstyr ikke kan monteres	stk	5	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert 315 Utstyr for sanitærutstyr :					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg
D1 BESKRIVENDE DEL
31 RØRARBEIDER - 31 SANITÆR
315 Utstyr for sanitærutstyr

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
31.315.69	UF4.225122A TERMOSTATISK BLANDEBATTERI Antall Anvendelse: Kjøkken Betjening: Hendel Trykkstøtdemping: Med trykkstøtdemping Trykkregulering: Med automatisk trykkregulering Lokalisering: iht. tegning Utforming: se under Materiale: se under Tilbehør: se under Plassering: Montert i kjøkkenbenk/eks. kjøkkenvask Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Fabrikat : Oras e.t. Type : Oras Care e.t. Farge : Forkrommet Tegningsbetegn. : -UB02T Tilbehør: - Vinkelkran med rosett på kv og vv - høy buet tut - lang hendel Enhetsprisen skal også inkludere alle forhold med priskonsekvens som er angitt i innledende tekst til del- og hovedkapittelet Posten er opsjonspost dersom eks. utstyr ikke kan monteres	stk	5	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert 315 Utstyr for sanitærutstyr :

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg
D1 BESKRIVENDE DEL
31 RØRARBEIDER - 31 SANITÆR
315 Utstyr for sanitærutstyr

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
31.315.70	UF4.221122A TERMOSTATISK BLANDEBATTERI Antall Anvendelse: Servant Betjening: Hendel Trykkstøtdemping: Med trykkstøtdemping Trykkregulering: Med automatisk trykkregulering Lokalisering: iht. tegning Utforming: se under Materiale: se under Tilbehør: se under Plassering: Montert på eks. servant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fabrikat : Oras e.t. Type : Oras Care e.t. Farge : Forkrommet messing Tegningsbetegn. : -UB03T Tilbehør: - Forkrommede vannrør med vinkelkran og veggrosetter. - lang hendel Enhetsprisen skal også inkludere alle forhold med priskonsekvens som er angitt i innledende tekst til del- og hovedkapittelet Posten er opsjonspost dersom eks. utstyr ikke kan monteres BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER. Riving, demontering, hulltaking, sanering m.m.	stk	5	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert 315 Utstyr for sanitærutstyr :

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg

D1 BESKRIVENDE DEL

31 RØRARBEIDER - 31 SANITÆR

319 Generelle ytelser sanitærinstallasjoner

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
31.319.2	ANVISNING Anvisning av hull/spikerslag med mer for rør/utstyr som skal utføres av annen entreprenør. <u>Lydvegger</u> Annen entreprenør skal lydtette etter rørmontasje i hull. Størrelse hull må sees i sammenheng med krav til lydtetthet. Rør må monteres sentrisk i utsparing. <u>Brannvegger</u> Annen entreprenør skal branntette utsparinger i brannvegger. Spalteavstand etter rørmontasje må koordineres med branntetter før hullanvisning kan gjøres. Rør må monteres sentrisk i utsparing. Komplett anvisning				
31.319.4	Fuging: Alle rørgjennomføringer i baderomsplater/panel skal fuges iht. våtromsnorm.	RS			-----
		RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert 319 Generelle ytelser sanitærinstallasjoner :

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 31 SANITÆR 319 Generelle ytelser sanitærinstallasjoner				Ferkingstad og Alsaker RÅDGIVENDE INGENØRER VVS - MRIF	
				Side D1-24	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
31.319.6	CD3.11468A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Bygningsdel: Utstyr for sanitærinstallasjon <i>Lokalisering:</i> Sanitærutstyr i bad for beboere <i>Tilgjengelighet:</i> Valgfritt <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> se under <i>Konstruksjon:</i> se under <i>Byggeår:</i> ca år 2000 <i>Materialer:</i> se under <i>Dimensjon:</i> se under <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Valgfritt <i>Sorteringskrav:</i> iht. avfallsplan <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> iht. avfallsplan <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende utstyr inklusiv tilhørende rør til armaturer, etc skal frakobles og lagres på tilvist plass. Alt utstyr er forutsatt gjenbrukt etter at nødvendig oppgradering av overfalter på beboerrommene er utført. Remontering av disse er medtatt i separat post. Komplette frakobling av flg. utstyr:				
31.319.6.1	servanter inkl. blandebeholder, vannlås, mm	stk	72	-----	-----
31.319.6.2	vegghengte toaletter med utenpåliggende systerne	stk	72	-----	-----
31.319.6.3	armstøtter (par)	stk	72	-----	-----
31.319.6.4	dusj inkl. beholder, veggstang, etc	stk	72	-----	-----
31.319.6.5	Oppvaskkum med kjøkkenbeholder, vannlås, etc	stk	72	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert 319 Generelle ytelser sanitærinstallasjoner :					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 31 SANITÆR 319 Generelle ytelser sanitærinstallasjoner				Ferkingstad og Alsaker RÅDGIVENDE INGENØRER VVS - MRIF	
				Side D1-25	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
31.319.8	REMONTERING a) Omfang og prisgrunnlag Alt utstyr som er beskrevet demontert i tidligere post, forutsettes remontert etter at nødvendig oppgradering av overfalter på beboerrommene er utført. Remontering omfatter komplett oppkobling, tilpasning av rørføringer, idriftsettelse, osv. Dersom utstyret er defekt eller har mangler må dette varsles til byggherre slik at det kan vurderes nødvendige tiltak. Komplette remontering av flg. utstyr:				
31.319.8.1	servanter inkl. blandebatteri, vannlås, mm NB! Eksisterende servanter ønskes hevet i forhold til eksisterende høyde. Montasjehøyde avklares med byggherre/ansvarlig personell på omsorgssenteret	stk	72	-----	-----
31.319.8.2	vegghengte toaletter med utenpåliggende systerne NB! Eksisterende toaletter ønskes hevet i forhold til eksisterende høyde. Justering av montasjeramme i vegg, samt justering av høyde for avløpsrør medtas i denne post. Montasjehøyde avklares med byggherre/ansvarlig personell på omsorgssenteret	stk	72	-----	-----
31.319.8.3	armstøtter (par)	stk	72	-----	-----
31.319.8.4	dusj inkl batteri, veggstang, etc	stk	72	-----	-----
31.319.8.5	Oppvaskkum med kjøkkenbatteri, vannlås, etc	stk	72	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert 319 Generelle ytelser sanitærinstallasjoner :					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg

D1 BESKRIVENDE DEL

31 RØRARBEIDER - 31 SANITÆR

319 Generelle ytelser sanitærinstallasjoner

**Ferkingstad
og Alsaker**



RÅDGIVENDE INGENIØRER VVS - MRIF

Side D1-26

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
31.319.9	REGNINGSARBEIDER For å dekke omkostninger ved eventuelle regningsarbeider skal det medtas et fast antall timer for fagarbeider. Posten reguleres. Fagarbeider.	t	72	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert 319 Generelle ytelser sanitærinstallasjoner :

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg
D1 BESKRIVENDE DEL
31 RØRARBEIDER
32 VARME

ORIENTERING.

Eksisterende varmeanlegg er i utgangspunktet tenkt beholdt slik det er i dag. I dette kapittelet er det medtatt opsjonspost for mindre utbedringer som utføres på bestilling fra byggherre. Eventuelle arbeider kan bl.a. omfatte montasje av nye radiatorer, innregulering og gjennomspyling/innvendig rengjøring av radiatorer.

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg

D1 BESKRIVENDE DEL

31 RØRARBEIDER - 32 VARME

329 Generelle ytelser varmeinstallasjoner

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
32.329.6	REGNINGSARBEIDER For å dekke omkostninger ved eventuelle regningsarbeider skal det medtas et fast antall timer for fagarbeider. Eventuelle arbeider kan bl.a. omfatte montasje av nye radiatorer, innregulering og gjennomspyling/innvendig rengjøring av radiatorer. Posten reguleres. Fagarbeider.	t	100	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert 329 Generelle ytelser varmeinstallasjoner :

D1.31.332.3

ANLEGGSBESKRIVELSE.

Det skal installeres sprinkleranlegg ved Udland omsorgssenter. Sprinkleranlegget skal dekke hele bygningsmassen. Det legges frem rør for eventuell fremtidig tilkobling av omsorgsboliger sør for omsorgssenteret. Sprinkleranlegget er planlagt og skal utføres i henhold til retningslinjer i:

- *NS-EN 12845:2015: Faste brannslukkesystemer - Automatiske sprinklersystemer - Dimensjonering, installering og vedlikehold.*
- *NS-INSTA 900-1 Boligsprinkler. Del 1: Dimensjonering, installering og vedlikehold.*
- *Datablad Tyco TFP610 Models BB, SD, HIP, and AP "Specific Application Sprinklers For Protecting Attics"*

Bygget var ferdig prosjektert i 2019, men utsendelse har blitt utsatt pga økonomi og øvrige avklaringer. Valg av regelverk og spesifisering av hvilken versjon av TEK-17 som gjelder for prosjektet er gjennomgått og avklart med byggherre og RIBr og vil bli en del av gjeldende brannkonsept

Anleggstype

Sprinkleranlegget i oppvarmede arealer skal utføres som våtanlegg med ett kontrollventilsett plassert i rom 156, varmesentral. 1. etasje, fellesarealer i øvrige etasjer og oversprinkling i korridorer i beboerfløyer utføres som ordinært sprinkleranlegg i hht NS-EN 12845. Beboerfløyer og beboerrom utføres som boligsprinkleranlegg.

Sprinkleranlegg på loft skal utføres som tørranlegg med to kontrollventilsett plassert i rom 156, varmesentral, og 401, teknisk rom i 4.etg.

Det er etablert ny vannforsyning frem til bygget med inntak i rom 156, varmesentral. Drenering fra sprinklerventilenes komponenter tilknyttes avløp i bygningen. Testavløp kapasitetsmålingsutstyr føres til fremlagt stuss for overvann.

Sprinkleranlegg skal i stor grad monteres som åpent anlegg i beboerfløyer. I 1.etg skal det meste legges over himling.

Dimensjoneringsmetode

Sprinkleranlegget er plassert i fareklasse OH1 (iht. NS-EN 12845) i områder med fellesfunksjoner og fareklasse OH3 i teknisk rom. Beboerrom og tilhørende rømningsveier er plassert i fareklasse boligsprinkler type 3 (iht. NS-INSTA 900-1).

Sprinkleranlegg på loft er dimensjonert med utgangspunkt i Tyco loftsprinklere (attic sprinklers) og datablad TFP610.

Sprinkleranlegget er dimensjonert ved hjelp av fullstendige hydrauliske beregninger.

TEKNISKE KRAV.

Sprinkleranlegget er planlagt i henhold til retningslinjer i:

- *NS-EN 12845:2015: Faste brannslukkesystemer - Automatiske sprinklersystemer - Dimensjonering, installering og vedlikehold.*
- *NS-INSTA 900-1 Boligsprinkler. Del 1: Dimensjonering, installering og vedlikehold.*
- *Datablad Tyco TFP610 Models BB, SD, HIP, and AP "Specific Application Sprinklers For Protecting Attics"*

Sprinkleranlegget er detaljprosjektert og hydraulisk beregnet.

Krav til utførelse

Sprinkleranlegget skal utføres i henhold til:

- *NS-EN 12845:2015: Faste brannslukkesystemer - Automatiske sprinklersystemer - Dimensjonering, installering og vedlikehold.*
- *NS-INSTA 900-1 Boligsprinkler. Del 1: Dimensjonering, installering og vedlikehold.*
- *Datablad Tyco TFP610 Models BB, SD, HIP, and AP "Specific Application Sprinklers For Protecting Attics"*

Rørentreprenør skal inneha FG-sertifisering innenfor godkjenningssområdet **UTFØRELSE** i henhold til FG-900 og FG-910.

Anlegget skal leveres ferdig godkjent av Forsikringsselskapenes godkjennelsesnevnd (FG). Leveransen skal det inkludere nødvendige arbeider frem til og med godkjent anlegg.

Nødvendige tømrer- og elektroarbeider som ikke er omfattet av denne beskrivelsen ivaretas av annen entreprenør valgt av byggherre.

SPRINKLERLEDNINGER

LEDNINGSNETT

Ledningene skal legges av stål NS5587 opp til DN 25 og **NS-ISO 4100** for større dimensjoner. Det skal benyttes rør fra serie 1.

For dimensjoner opp til DN 50 brukes gjengefittings, valgfri skjøtemetode på større dimensjoner.

Alle dimensjoner angis med (DN) nominell diameter.

Rørentreprenør skal dokumentere at rørsystemet som tilbys har nødvendig godkjenning for bruk i sprinkleranlegg utført i henhold til **NS-EN 12845 / NS-INSTA 900-1**.

Merk at angitt rørsystem krever spesielle prosedyrer ved montasje, og opplæring av montør. Systemet krever også (kalibrert) spesialverktøy ved montasje. Kostnader i forbindelse med opplæring og verktøy dekkes av rørentreprenøren. Byggherre kan kreve dokumentasjon før kontraktsinngåelse.

Alle dimensjoner angis med (DN) nominell diameter. Der ikke annet er beskrevet benyttes dimensjoner i henhold til følgende tabell:

Nom.dia		Utv. dia.	Veggtykkelse
DN		mm	mm
15	26,9	21,3	2,0
20		2,3	
25		33,7	2,6
32		42,4	2,6
40		48,3	2,6
50		60,3	2,9
65		76,1	2,9
80		88,9	3,2
100		114,3	3,6
125		139,7	4,0
150		168,3	4,5
175		193,7	5,4
200		219,1	5,9

Ønsker entreprenør å benytte annen godkjent type rør enn beskrevet, skal rørtype godkjennes av rådgiver. Eventuell omprosjektering bekostes rørentreprenør.

Galvaniserte rør skal ikke benyttes i anlegget.

FLEKSIBLE KOBLINGER

Fleksibelt sprinklerrør.

Som Tyco, Fastflex e.t.

Sprinkleranlegget er masseberegnet med stålrør helt fram til sprinklerhodene. For sprinklerhoder montert i himling kan entreprenøren om ønskelig, benytte fleksislanger med lengde inntil 70 cm.

KORROSJONSBESKYTTELSE

Det forutsettes at gjengede rør (inntil DN50) leveres ferdig primet.

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER 3321 Ledningsnett for brannslukking med sprinkler				Ferkingstad og Alsaker  RÅDGIVENDE INGENJØRER VVS - MRIF	
				Side D1-32	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
332.3321.2	UB1.3A Innendørs rørledninger for vannforsyning til brannslukking <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag VÅTT ANLEGG				
332.3321.3	UB1.31114300932A INNENDØRS RØRLEDNING - BRANNSLOKKING - KOMPLETT Slokkeanlegg/-medium: Sprinkler Materiale: Stål Plassering: Uspesifisert Montasje: I bygning Skjøt: Gjenget skjøt <i>Lokalisering: iht. tegning</i> <i>Ledningsstrek: Valgfritt</i> <i>Trykk: -</i> <i>Materialkvalitet: se generell del foran</i> <i>Dimensjon: se under</i> <i>Andre krav:</i> b) Materialer Leveres ferdig primet				
332.3321.3.1	Dimensjon DN 25	m	2 217	-----	-----
332.3321.3.2	Dimensjon DN 32	m	645	-----	-----
332.3321.3.3	Dimensjon DN 40	m	246	-----	-----
332.3321.3.4	Dimensjon DN 50	m	51	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert 3321 Ledningsnett for brannslukking med sprinkler :					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER 3321 Ledningsnett for brannslukking med sprinkler				Ferkingstad og Alsaker RÅDGIVENDE INGENØRER VVS - MRIF 	
				Side D1-33	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
332.3321.4	UB1.32114300900A INNENDØRS RØRLEDNING - BRANNSLOKKING - RØR Sløkkeanlegg/-medium: Sprinkler Materiale: Stål Plassering: Uspesifisert Montasje: I bygning Skjøt: Valgfri Lokalisering: iht. tegning Dimensjon: se under Trykk: - Andre krav:				
	<i>b) Materialer</i> Leveres ferdig primet				
332.3321.4.1	Dimensjon DN 65	m	63	-----	-----
332.3321.4.3	Dimensjon DN 100	m	145	-----	-----
332.3321.4.4	Dimensjon DN 150	m	72	-----	-----
332.3321.5	UB1.341111434300900 INNENDØRS RØRLEDNING - BRANNSLOKKING - RØRDEL Rørdele: Bend Sløkkeanlegg/-medium: Sprinkler Materiale rør: Stål Materiale rørdel: Stål Plassering: Uspesifisert Montasje: I bygning Skjøt: Valgfri Lokalisering: iht. tegning Dimensjon: se under Trykk: - Andre krav: Nei				
332.3321.5.1	Dimensjon DN 65	stk	14	-----	-----
332.3321.5.2	Dimensjon DN 100	stk	59	-----	-----
332.3321.5.3	Dimensjon DN 150	stk	17	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert 3321 Ledningsnett for brannslukking med sprinkler :					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER 3321 Ledningsnett for brannslukking med sprinkler				Ferkingstad og Alsaker RÅDGIVENDE INGENIØRER VVS - MRIF 	
				Side D1-34	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
332.3321.6	UB1.341211434300900 INNENDØRS RØRLEDNING - BRANNSLOKKING - RØRDEL Rørdele: T-rør Slokkeanlegg/-medium: Sprinkler Materiale rør: Stål Materiale rørdel: Stål Plassering: Uspesifisert Montasje: I bygning Skjøt: Valgfri Lokalisering: iht. tegning Dimensjon: se under Trykk: - Andre krav: Nei				
332.3321.6.1	Dimensjon DN 65-25 mm	stk	30	-----	-----
332.3321.6.3	Dimensjon DN 65-40 mm	stk	1	-----	-----
332.3321.6.4	Dimensjon DN 65-50 mm	stk	1	-----	-----
332.3321.6.5	Dimensjon DN 65-65 mm	stk	3	-----	-----
332.3321.6.6	Dimensjon DN 100-25 mm	stk	55	-----	-----
332.3321.6.7	Dimensjon DN 100-32 mm	stk	7	-----	-----
332.3321.6.8	Dimensjon DN 100-40 mm	stk	4	-----	-----
332.3321.6.9	Dimensjon DN 100-50 mm	stk	2	-----	-----
332.3321.6.10	Dimensjon DN 100-65 mm	stk	5	-----	-----
332.3321.6.11	Dimensjon DN 100-100 mm	stk	8	-----	-----
332.3321.6.12	Dimensjon DN 150-25 mm	stk	14	-----	-----
332.3321.6.13	Dimensjon DN 150-32 mm	stk	1	-----	-----
332.3321.6.14	Dimensjon DN 150-40 mm	stk	6	-----	-----
332.3321.6.15	Dimensjon DN 150-50 mm	stk	3	-----	-----
332.3321.6.16	Dimensjon DN 150-65 mm	stk	1	-----	-----
332.3321.6.17	Dimensjon DN 150-100 mm	stk	4	-----	-----
332.3321.6.18	Dimensjon DN 150-150 mm	stk	6	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert 3321 Ledningsnett for brannslukking med sprinkler :

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER 3321 Ledningsnett for brannslukking med sprinkler				Ferkingstad og Alsaker RÅDGIVENDE INGENØRER VVS - MRIF 	
				Side D1-35	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
332.3321.7	UB1.349911434300900 INNENDØRS RØRLEDNING - BRANNSLOKKING - RØRDEL Rørdele: Deler, fittings etc. Slokkeanlegg/-medium: Sprinkler Materiale rør: Stål Materiale rørdel: Stål Plassering: Uspesifisert Montasje: I bygning Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> iht. tegning <i>Dimensjon:</i> se under <i>Trykk:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei				
332.3321.7.1	Dimensjon DN 65	R.S.			-----
332.3321.7.2	Dimensjon DN 100	R.S.			-----
332.3321.7.3	Dimensjon DN 150	R.S.			-----
332.3321.8	UB1.3A Innendørs rørledninger for vannforsyning til brannslukking <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag TØRT ANLEGG				
332.3321.9	UB1.31114500932 INNENDØRS RØRLEDNING - BRANNSLOKKING - KOMPLETT Slokkeanlegg/-medium: Sprinkler Materiale: Stål, rustfritt Plassering: Uspesifisert Montasje: I bygning Skjøt: Gjenget skjøt <i>Lokalisering:</i> iht. tegning <i>Ledningsstrek:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> - <i>Materialkvalitet:</i> se generell del foran <i>Dimensjon:</i> se under <i>Andre krav:</i> Nei				
332.3321.9.1	Dimensjon DN 25	m	87	-----	-----
332.3321.9.2	Dimensjon DN 32	m	6	-----	-----
332.3321.9.3	Dimensjon DN 40	m	12	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert 3321 Ledningsnett for brannslukking med sprinkler :					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg
D1 BESKRIVENDE DEL
31 RØRARBEIDER - 332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER
3321 Ledningsnett for brannslukking med sprinkler

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
332.3321.9.4	Dimensjon DN 50	m	156	-----	-----
332.3321.10	UB1.32114500934 INNENDØRS RØRLEDNING - BRANNSLOKKING - RØR Slokkeanlegg/-medium: Sprinkler Materiale: Stål, rustfritt Plassering: Uspesifisert Montasje: I bygning Skjøt: Rilleskjøt <i>Lokalisering:</i> iht. tegning <i>Dimensjon:</i> se under <i>Trykk:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei				
332.3321.10.1	Dimensjon DN 65	m	300	-----	-----
332.3321.10.3	Dimensjon DN 100	m	66	-----	-----
332.3321.11	UB1.341111454500934 INNENDØRS RØRLEDNING - BRANNSLOKKING - RØRDEL Rørde: Bend Slokkeanlegg/-medium: Sprinkler Materiale rør: Stål, rustfritt Materiale rørdel: Stål, rustfritt Plassering: Uspesifisert Montasje: I bygning Skjøt: Rilleskjøt <i>Lokalisering:</i> iht. tegning <i>Dimensjon:</i> se under <i>Trykk:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei				
332.3321.11.1	Dimensjon DN 65	stk	42	-----	-----
332.3321.11.2	Dimensjon DN 100	stk	29	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert 3321 Ledningsnett for brannslukking med sprinkler :

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER 3321 Ledningsnett for brannslukking med sprinkler				Ferkingstad og Alsaker RÅDGIVENDE INGENIØRER VVS - MRIF 	
				Side D1-37	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
332.3321.12	UB1.341211454500934 INNENDØRS RØRLEDNING - BRANNSLOKKING - RØRDEL Rørdele: T-rør Slokkeanlegg/-medium: Sprinkler Materiale rør: Stål, rustfritt Materiale rørdel: Stål, rustfritt Plassering: Uspesifisert Montasje: I bygning Skjøt: Rilleskjøt Lokalisering: iht. tegning Dimensjon: se under Trykk: - Andre krav: Nei				
332.3321.12.1	Dimensjon DN 65-25 mm	stk	164	-----	-----
332.3321.12.2	Dimensjon DN 65-65 mm	stk	2	-----	-----
332.3321.12.3	Dimensjon DN 100-25 mm	stk	4	-----	-----
332.3321.12.5	Dimensjon DN 100-50 mm	stk	2	-----	-----
332.3321.12.6	Dimensjon DN 100-65 mm	stk	7	-----	-----
332.3321.12.7	Dimensjon DN 100-100 mm	stk	4	-----	-----
332.3321.13	UB1.349911454500934 INNENDØRS RØRLEDNING - BRANNSLOKKING - RØRDEL Rørdele: Deler, fittings etc. Slokkeanlegg/-medium: Sprinkler Materiale rør: Stål, rustfritt Materiale rørdel: Stål, rustfritt Plassering: Uspesifisert Montasje: I bygning Skjøt: Rilleskjøt Lokalisering: iht. tegning Dimensjon: se under Trykk: - Andre krav: Nei				
332.3321.13.1	Dimensjon DN 65	R.S.			-----
332.3321.13.2	Dimensjon DN 100	R.S.			-----
332.3321.14	PR Korrosjonsbeskyttelse				
Sum denne side:					
Akkumulert 3321 Ledningsnett for brannslukking med sprinkler :					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER 3321 Ledningsnett for brannslukking med sprinkler				Ferkingstad og Alsaker RÅDGIVENDE INGENJØRER VVS - MRIF	
				Side D1-38	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
332.3321.14.1	PR5A Korrosjonsbeskyttende beleg <i>Andre krav:</i> b) Materialer Det forutsettes at gjengede rør (til og med DN50) leveres ferdig primet.				
332.3321.15	PR5.5212A KORROSJONSBESKYTTENDE MALING PÅ STÅL KORROSIVITETSKATEGORI C1 Rund sum Behandling: 1 strøk 50 µm tft holdbarhetsintervall L <i>Lokalisering:</i> iht. tegning <i>Underlag:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> se liste under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som Hæmpel Uniprimer 13140, Arcanol eller tilsvarende.	RS			-----
332.3321.15.4	Dimensjon DN 65	m	63	-----	-----
332.3321.15.5	Dimensjon DN 100	m	145	-----	-----
332.3321.15.6	Dimensjon DN 150	m	72	-----	-----
332.3321.15.7	Korrosjonsbehandling etter sår etc på primede rør. TILKOBLINGER	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert 3321 Ledningsnett for brannslukking med sprinkler :					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER 3321 Ledningsnett for brannslukking med sprinkler				Ferkingstad og Alsaker RÅDGIVENDE INGENØRER VVS - MRIF 	
				Side D1-39	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
332.3321.17	UB1.8113004545A TILKOBLING PÅ RØRENDE - INNENDØRS VANNLEDNING Antall Skjøt: Valgfri Materiale hovedledning: Stål, rustfritt Materiale avgreningsledning: Stål, rustfritt <i>Lokalisering:</i> iht. tegning <i>Dimensjoner, hovedledning/avgreningsledning:</i> se under <i>Trykk:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <i>Tilkobling til fremlagt ø 150 mm vannledning som er avsluttet med flens.</i> <i>Tilbehør: deler komplett</i> Enhetsprisen skal også inkludere alle forhold med priskonsekvens som er angitt i innledende tekst til del- og hovedkapittelet	stk	1	-----	-----
332.3321.18	UB2.811099152A TILKOBLING TIL AVLØPSLEDNING PÅ RØRENDE - INNENDØRS Antall Type tilkobling: Valgfri Materiale: Som avløpsrør Plassering: I teknisk rom Montasje: Vertikalt <i>Lokalisering:</i> iht. tegning <i>Nominell diameter for eksisterende ledning:</i> se under <i>Nominell diameter for tilknyttet ledning:</i> se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <i>Tilkobling til fremlagt overvannsledning Ø 160 mm</i> <i>Tilbehør: overgang fra stålrør til PVC-ledning, deler komplett</i> Enhetsprisen skal også inkludere alle forhold med priskonsekvens som er angitt i innledende tekst til del- og hovedkapittelet	stk	1	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert 3321 Ledningsnett for brannslukking med sprinkler :					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER 3321 Ledningsnett for brannslukking med sprinkler				Ferkingstad og Alsaker RÅDGIVENDE INGENIØRER VVS - MRIF	
				Side D1-40	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
332.3321.19	DEKKSIVIER RØRGJENNOMGANG Ved alle synlige rørgjennomganger i vegger/tak skal røret påføres dekkskive ved/etter montasje. Kfr byggeherre for farge/utførelse.	RS			-----
332.3322.1	UC4.5 Innendørs tilbakeslagsventiler <i>Andre krav:</i> Nei				
332.3322.2	UC4.501100A INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Ventiltype: Valgfri Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> iht. tegning <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> se liste under <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fabrikat : Valgfritt Type : Valgfritt Tegningsbetegn. : -SG02T(dim) Trykkklasse : TN 10 Alternativt: Sikkerhetsklasse : EA (til benyttelse for væskekategori 2 iht. NS-EN 1717) Tilbehør: - Kuplinger. - Flenser, motflenser, pakninger og bolter ved dimensjon > DN 50.				
332.3322.2.1	Dim: 150 mm	stk	1	-----	-----
332.3322.4	UC1 Innendørs stengeventiler <i>Andre krav:</i> Nei				
Sum denne side:					
Akkumulert 3321 Ledningsnett for brannslukking med sprinkler :					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER 3322 Armatur for brannsløkking med sprinkler				Ferkingstad og Alsaker  RÅDGIVENDE INGENØRER VVS - MRIF	
				Side D1-41	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
332.3322.5	UC1.39921A INNENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Kuleventil Medium: Vann for brannsløkking Materiale: Stål Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> se under <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> se under <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DRENERINGSVENTILER På alle lavpunkter (bortsett fra fallrør til enklere sprinklere) skal det monteres dreneringsventiler. Det benyttes kuleventiler med plugg. Dreneringsventiler skal ha følgende dimensjoner; lavliggende del av: - grenrør : DN25 - fordelerrør <= DN80 : DN25 - fordelerrør > DN80 : DN40	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert 3322 Armatur for brannsløkking med sprinkler :					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER 3322 Armatur for brannsløkking med sprinkler				Ferkingstad og Alsaker RÅDGIVENDE INGENIØRER VVS - MRIF	
				Side D1-42	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
332.3322.6	UC1.39921A INNENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Kuleventil Medium: Vann for brannsløkking Materiale: Stål Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> se under <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> se under <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag VENTILER FOR SPYLING På ytterste enden av alle fordelerrør skal det monteres tilkobling for spyling. Det skal benyttes kuleventil med plugg. Tilkoblinger for spyling skal ha samme nominelle diameter som fordelerrøret.	RS			-----
332.3322.7	UE2.32A FJERNTLIGGENDE PRØVINGSVENTIL FOR SPRINKLERANLEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Se under <i>Dimensjon:</i> se under <i>K-faktor:</i> - <i>Trykk:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag FJERNTLIGGENDE PRØVEVENTIL Det skal monteres en fjernliggende prøveventil på det hydraulisk mest ugunstige stedet på et fordelerrør. Det skal benyttes kuleventil med plugg. Prøveventil plasseres i teknisk rom i 4.etg i nærheten av eks. sluk Prøveventil skal ha dimensjon tilsvarende utløpet fra en enkelt sprinkler.	stk	1	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert 3322 Armatur for brannsløkking med sprinkler :					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER 3322 Armatur for brannsløkking med sprinkler				Ferkingstad og Alsaker RÅDGIVENDE INGENØRER VVS - MRIF	
				Side D1-43	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
332.3322.8	UE2 Sprinkleranlegg <i>Andre krav: Nei</i> SPRINKLERHODER, RISIKOKLASSE OH Alle sprinklerhoder som monteres skal være godkjent i henhold til gjeldende sprinklerregelverk for bygget. Der hvor det benyttes to-delte dekkskiver sammen med sprinklerhodene skal disse være godkjent sammen med aktuelle sprinklerhoder.				
332.3322.10	UE2.11199212A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Hengende Plassering: Hengende, tak Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningstemperatur: 68 C <i>Lokalisering:</i> iht. tegning <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> Valgfritt <i>Gjengedimensjon (DN):</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> se under <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> se under <i>Beskyttelse:</i> se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fabrikat : Valgfritt Type : Hengende spraysprinkler (SSP) Montasje : Nedadrettet Behandling : Alle hodene skal leveres som hvitlakkerte hoder. Følsomhet : $RTI < 50 \text{ m}^{1/2} \text{ s}^{1/2}$ Tegningsbetegn. : -UZ01T / Symbolforklaring på tegning. Tilbehør: Delte hvite rosetter for alle sprinklerhoder da disse skal være montert i himling. Rosetter skal være godkjent for bruk sammen med aktuelt sprinklerhode.	stk	254		
Sum denne side:					
Akkumulert 3322 Armatur for brannsløkking med sprinkler :					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER 3322 Armatur for brannsløkking med sprinkler				Ferkingstad og Alsaker  RÅDGIVENDE INGENIØRER VVS - MRIF	
				Side D1-44	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
332.3322.11	UE2.11199112A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Stående Plassering: Stående Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningstemperatur: 68 C <i>Lokalisering:</i> iht. tegning <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> Valgfritt <i>Gjengedimensjon (DN):</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> se under <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> se under <i>Beskyttelse:</i> se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fabrikat : Valgfritt Type : Stående spraysprinkler (SSU) Montasje : Oppadrettet Behandling : Ubehandlet messing Følsomhet : RTI<50 m ^{1/2} s ^{1/2} Tegningsbetegn. : -UZ02T / Symbolforklaring på tegning.	stk	336	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert 3322 Armatur for brannsløkking med sprinkler :					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER 3322 Armatur for brannsløkking med sprinkler				Ferkingstad og Alsaker RÅDGIVENDE INGENØRER VVS - MRIF	
				Side D1-45	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
332.3322.12	UE2.11199212A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Hengende Plassering: Hengende, tak Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningstemperatur: 68 C <i>Lokalisering:</i> iht. tegning <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> Valgfritt <i>Gjengedimensjon (DN):</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> se under <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> se under <i>Beskyttelse:</i> se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fabrikat : Valgfritt Type : Hengende spraysprinkler (SSP) Montasje : Nedadrettet Behandling : Alle hodene skal leveres som hvitlakkerte hoder. Følsomhet : RTI<50 m ^{1/2} s ^{1/2} Tegningsbetegn. : -UZ03T / Symbolforklaring på tegning.	stk	154	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert 3322 Armatur for brannsløkking med sprinkler :					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER 3322 Armatur for brannsløkking med sprinkler				Ferkingstad og Alsaker RÅDGIVENDE INGENIØRER VVS - MRIF	
				Side D1-46	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
332.3322.13	UE2.11199312A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Horisontal veggspinkler Plassering: Vegg, horisontal Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningstemperatur: 68 C <i>Lokalisering:</i> iht. tegning <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> Valgfritt <i>Gjengedimensjon (DN):</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> se under <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> se under <i>Beskyttelse:</i> se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fabrikat : Valgfritt Type : Horisontal veggspinkler (HSW) Montasje : Veggmontasje Behandling : Alle hodene skal leveres som hvitlakkerte hoder. Følsomhet : RTI<50 m ^{1/2} s ^{1/2} Tegningsbetegn. : -UZ05T / Symbolforklaring på tegning. Tilbehør: Delte hvite rosetter for alle sprinklerhoder som er montert i vegg. Rosetter skal være godkjent for bruk sammen med aktuelt sprinklerhode.	stk	49	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert 3322 Armatur for brannsløkking med sprinkler :					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER 3322 Armatur for brannsløkking med sprinkler				Ferkingstad og Alsaker RÅDGIVENDE INGENIØRER VVS - MRIF	
				Side D1-47	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
332.3322.14	UE2.11121312A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Tørrsprinkler Plassering: Vegg, horisontal Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningstemperatur: 68 C <i>Lokalisering:</i> iht. tegning <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> Valgfritt <i>Gjengedimensjon (DN):</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> se under <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> se under <i>Beskyttelse:</i> se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fabrikat : Valgfritt Type : Tørr spraysprinkler for vegg Montasje : I vegg Behandling : Hodene skal leveres som hvitlakkerte hoder. Følsomhet : RTI<50 m ^{1/2} s ^{1/2} Tegningsbetegn. : -UZ06T / Symbolforklaring på tegning. Tilbehør: Rosett som er godkjent for bruk sammen med aktuelt sprinklerhode Tørr veggspinkler for kjølerom o.l.	stk	6	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert 3322 Armatur for brannsløkking med sprinkler :					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER 3322 Armatur for brannsløkking med sprinkler				Ferkingstad og Alsaker RÅDGIVENDE INGENØRER VVS - MRIF	
				Side D1-48	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
332.3322.15	UE2.11121212A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Tørrsprinkler Plassering: Hengende, tak Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningstemperatur: 68 C <i>Lokalisering:</i> iht. tegning <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> Valgfritt <i>Gjengedimensjon (DN):</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> se under <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> se under <i>Beskyttelse:</i> se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fabrikat : Valgfritt Type : Tørr hengende spraysprinkler Montasje : Nedadrettet Behandling : Hodene skal leveres som hvitlakkerte hoder. Følsomhet : RTI<50 m ^{1/2} s ^{1/2} Tegningsbetegn. : -UZ08T / Symbolforklaring på tegning. Tilbehør: Rosett som er godkjent for bruk sammen med aktuelt sprinklerhode Tørrsprinkler for kjølerom o.l.	stk	1	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert 3322 Armatur for brannsløkking med sprinkler :					

31 RØRARBEIDER - 332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER
3322 Armatur for brannslukking med sprinkler

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
332.3322.16	UE2.11299139A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Tørranlegg Type sprinkler: Spesialsprinkler- SD1 Attic sprinkler Plassering: Stående Følsomhetsgrad: Standard-respons A Utløsningsstemperatur: 100 <i>Lokalisering:</i> iht. tegning <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> Valgfritt <i>Gjengedimensjon (DN):</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> se under <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> se under <i>Beskyttelse:</i> se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fabrikat : Som Tyco e.t. Type : SD1 - atticsprinkler, SIN: TY3183 e.t. Montasje : Oppadrettet Behandling : Ubehandlet messing Følsomhet : RTI<80 m^{1/2}s^{1/2} Tegningsbetegn. : -UZ20T / Symbolforklaring på tegning.	stk	163		

Sum denne side:

Akkumulert 3322 Armatur for brannslukking med sprinkler :

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER 3322 Armatur for brannsløkking med sprinkler				Ferkingstad og Alsaker RÅDGIVENDE INGENØRER VVS - MRIF	
				Side D1-50	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
332.3322.17	UE2.11299134A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Tørranlegg Type sprinkler: Stående Plassering: Stående Følsomhetsgrad: Standard-respons A Utløsningstemperatur: 93 C <i>Lokalisering:</i> iht. tegning <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> Valgfritt <i>Gjengedimensjon (DN):</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> se under <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> se under <i>Beskyttelse:</i> se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fabrikat : Valgfritt Type : Stående spraysprinkler (SSU) Montasje : Oppadrettet Behandling : Ubehandlet messing Følsomhet : RTI<80 m ^{1/2} s ^{1/2} Tegningsbetegn. : -UZ21T / Symbolforklaring på tegning.	stk	73	-----	-----
SPRINKLERHODER, BOLIGSPRINKLING Alle sprinklerhoder som monteres skal være godkjent i henhold til gjeldende sprinklerregelverk for bygget. Der hvor det benyttes to-delte dekkskiver sammen med sprinklerhodene skal disse være godkjent sammen med aktuelle sprinklerhoder.					
Sum denne side:					
Akkumulert 3322 Armatur for brannsløkking med sprinkler :					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER 3322 Armatur for brannsløkking med sprinkler				Ferkingstad og Alsaker  RÅDGIVENDE INGENJØRER VVS - MRIF	
				Side D1-51	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
332.3322.19	UE2.11116392A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Boligsprinkler Plassering: Vegg, horisontal Følsomhetsgrad: Fast Response Utløsningstemperatur: 68 C <i>Lokalisering:</i> iht. tegning <i>K-faktor:</i> 63,4 <i>Trykk:</i> Valgfritt <i>Gjengedimensjon (DN):</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> se under <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> se under <i>Beskyttelse:</i> se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fabrikat : Tilsvarende som Tyco LFII Residential Horizontal Sidewall Sprinkler Type : SIN TY2334 (bolig) Montasje : På eller i vegg i ht. tegning Behandling : Hvitlakkert Følsomhet : RTI<50 m ^{1/2} s ^{1/2} Tegningsbetegn. : -UZ12T / Symbolforklaring på tegning. Tilbehør: Delte hvite rosetter for alle sprinklerhoder som monteres i vegg. Rosetter skal være godkjent for bruk sammen med sprinklerhode.	stk	281	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert 3322 Armatur for brannsløkking med sprinkler :					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER 3322 Armatur for brannsløkking med sprinkler				Ferkingstad og Alsaker RÅDGIVENDE INGENØRER VVS - MRIF	
				Side D1-52	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
332.3322.20	UE2.11116292A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Boligsprinkler Plassering: Hengende, tak Følsomhetsgrad: Fast Response Utløsningstemperatur: 68 C <i>Lokalisering:</i> iht. tegning <i>K-faktor:</i> 70.6 <i>Trykk:</i> Valgfritt <i>Gjengedimensjon (DN):</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> se under <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> se under <i>Beskyttelse:</i> se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fabrikat : Tilsvarende som Tyco LFII Residential Pendent Sprinkler Type : SIN TY2234 (bolig) Montasje : I tak/himling i ht. tegning Behandling : Hvitlakkert Følsomhet : RTI<50 m ^{1/2} s ^{1/2} Tegningsbetegn. : -UZ11T / Symbolforklaring på tegning. Tilbehør: Delte hvite rosetter for alle sprinklerhoder som monteres i vegg. Rosetter skal være godkjent for bruk sammen med sprinklerhode.	stk	85	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert 3322 Armatur for brannsløkking med sprinkler :					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER 3322 Armatur for brannsløkking med sprinkler				Ferkingstad og Alsaker RÅDGIVENDE INGENØRER VVS - MRIF	
				Side D1-53	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
332.3322.21	UE2.11199392A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Boligsprinkler - tørrsprinkler vegg Plassering: Vegg, horisontal Følsomhetsgrad: Fast Response Utløsningstemperatur: 68 C <i>Lokalisering:</i> På balkonger <i>K-faktor:</i> 63,4 <i>Trykk:</i> Valgfritt <i>Gjengedimensjon (DN):</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> se under <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> se under <i>Beskyttelse:</i> se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fabrikat : Tilsvarende som Tyco LFII Residential Horizontal Sidewall Sprinkler, Dry Type Type : SIN TY2335 (bolig) e.t. Montasje : I vegg i ht. tegning Behandling : Hvitlakkert Følsomhet : RTI<50 m ^{1/2} s ^{1/2} Tegningsbetegn. : -UZ14T / Symbolforklaring på tegning. Tilbehør: Rosett som er godkjent for bruk sammen med aktuelt sprinklerhode	stk	27	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert 3322 Armatur for brannsløkking med sprinkler :					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER 3322 Armatur for brannsløkking med sprinkler				Ferkingstad og Alsaker RÅDGIVENDE INGENØRER VVS - MRIF	
				Side D1-54	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
332.3322.22	SPRINKLERHODER - RESERVE Det skal leveres et komplett skap med reservesprinklere og sprinklernøkler montert ved kontrollventilsettet. Følgende informasjon for hver sprinklertype skal være angitt på utsiden av skapet: - sprinklerhodenes identifikasjonsnummer (SIN) og produsent/leverandør - generell beskrivelse av sprinklerhodet (type, K-faktor, utløsningstemperatur, følsomhet) - antall Antallet av reservesprinklere skal minst være: - 24 stk for OH-installasjoner - 3 stk av hver type av boligsprinklere Fordelt på: 6 sprinklerhoder type -UZ01T 6 sprinklerhoder type -UZ02T 4 sprinklerhoder type -UZ05T 1 sprinklerhoder type -UZ06T 4 sprinklerhoder type -UZ20T 3 sprinklerhoder type -UZ21T 3 sprinklerhoder type -UZ11T 5 sprinklerhoder type -UZ12T 1 sprinklerhoder type -UZ14T 1 sprinklernøkkel egnet for hvert sprinklertype Komplet skap	R.S.			
332.3322.23	SPRINKLERHODER - SPRINKLERSTOPP Kile eller tilsvarende verktøy for å midlertidig "plugge" sprinklerhode utløst som følge av uhell. Sprinklerstopp må være tilpasset leverte sprinklerhoder. Kfr. leverandør.	stk	6		
Sum denne side:					
Akkumulert 3322 Armatur for brannsløkking med sprinkler :					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER 3323 Utstyr for brannslukking med sprinkler				Ferkingstad og Alsaker RÅDGIVENDE INGENIØRER VVS - MRIF	
				Side D1-55	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
332.3323.2	SPRINKLERSENTRAL - VÅT ANLEGG Det skal leveres komplett sprinklersentral i ht. NS-EN 12845. Sprinklersentralen skal ha følgende komponenter: • 2 stk stengeventiler skal stenge i klokkeretninger og ha indikator som tydelig viser om ventilen er i åpen eller stengt stilling. Stengeventilene skal leveres med overvåkningsmulighet, som gir signal der ventilen er helt eller delvis lukket. Stengeventilene skal også sikres i åpen posisjon med reim og hengelås eller tilsvarende sikring. Stengeventilene monteres oppstrøms tilbakeslagsventil på vanninntak (beskrevet i separat post) og nedstrøms alarmventil. • Alarmventil i henhold til NS-EN 12259-2. • Trykkutjevningsskammer skal medtas for å ivareta eventuelle trykkendringene på vanntilførselen. • Trykkbryter som gir signal ved utløst sprinkleranlegg. • Hydraulisk alarmklokke i henhold til NS-EN 12845 og NS-EN 12259-4. Rørføring til hydraulisk alarmklokke skal også medtas. Hydraulisk alarmklokke kan erstattes med en sekundær trykkbryter. Merk da at hver trykkbryter skal kunne funksjonsprøves separat. • Manometre i henhold til NS-EN 12845. • Dreneringsventil i henhold til NS-EN 12845. I forbindelse med sprinklersentralen skal det også monteres måleblende og manometer for avlesning av vannmengde og trykk ved funksjonstest. Måleblende skal kunne måle opp til 1800 l/min. Kapasitetsmålingsutstyret skal være permanent montert oppstrøms kontrollventilsettet, og skal tilkobles fremlagt dreneringsrør med tilstrekkelig kapasitet for føre bort prøvevann. Dreneringsventil og prøvingsutstyr skal være permanent tilkoblet avløp. Måleblende skal tilkobles testavløp. Tegningsbetegn. : -SJ01 Sprinklersentral DN150 komplett	R.S.			
Sum denne side:					
Akkumulert 3323 Utstyr for brannslukking med sprinkler :					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER 3323 Utstyr for brannslukking med sprinkler				Ferkingstad og Alsaker RÅDGIVENDE INGENØRER VVS - MRIF	
				Side D1-56	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
332.3323.4	SPRINKLERSENTRAL - TØRRANLEGG Det skal leveres et komplett kontrollventilsett i henhold til NS-EN 12845 og NS-EN 12259-3. Følgende komponenter skal være medtatt: - Stengeventil skal stenge i klokkeretninger og ha indikator som tydelig viser om ventilen er i åpen eller stengt stilling. Stengeventil skal leveres med overvåkningsmulighet, som gir signal der ventilen er helt eller delvis lukket. Stengeventil skal også sikres i åpen posisjon med reim og hengelås eller tilsvarende sikring. - Alarmventil i henhold til NS-EN 12259-3. - Trykkbrytere for overføring av signal til brannalarmanlegg. To separate trykkbrytere skal leveres som gir signal ved utløst sprinkleranlegg. - Trykkbryterne skal kunne funksjonsprøves separat. Nødvendig trim for to trykkbrytere skal medtas. Kfr. leverandør. - Trykkbryter for overvåkning av lavt trykk nedstrøms alarmventil. Kfr. leverandør for løsning. - Manometre i henhold til NS-EN 12845. - Drenerings- og prøveventil i henhold til NS-EN 12845. - Akselerator med nødvendig tilbehør. - Oljefri kompressor av god kvalitet, med tilpasset væskeutskiller og nødvendig utstyr for å vedlikeholde lufttrykket på anlegget. Dreneringsventiler og prøvingsutstyr skal være permanent tilkoblet avløp. Sentral leveres med måleblende og manometer for avlesning av vannmengde og trykk. <i>Merking/instrukser</i> Laminert driftsinstruks monteres ved kontrollventilsett. Driftsinstruks skal angi komponentenes funksjoner, kontrollventilsettets virkemåte og rutiner for prøving, vedlikehold og idriftsetting av anlegget. Kontrollventilsett merkes i henhold til NS-EN 12845. Merking skal samsvare med driftsinstrukser og FDV. <i>Plassering</i> Kontrollventilsett skal utføres, plasseres og tilrettelegges slik at det er god tilgjengelighet i forbindelse med ettersyn, service og kontroll i bruksfasen.				
Sum denne side:					
Akkumulert 3323 Utstyr for brannslukking med sprinkler :					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER 3323 Utstyr for brannslukking med sprinkler				Ferkingstad og Alsaker RÅDGIVENDE INGENØRER VVS - MRIF	
				Side D1-57	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
332.3323.5	Plassering : Rom 156 og 401, varmesentral i 1.etg og teknisk rom i 4.etg Tegningsbetegn. : -SJ02/03 Sprinklersentral DN100 komplett	stk	2	-----	-----
	TRYKKBRYTER FOR OVERVÅKNING AV TRYKK PÅ VANNTILFØRSEL Det skal være trykkmåler som overvåker trykk på vanntilførselen og gir signal hvis statisk trykk faller under beregnet driftstrykk. Trykkmåler skal monteres på vanntilførselen (oppstøms alarmventilene i installasjonen). Testmulighet skal medtas. Kfr. leverandør for løsning. Innstilling av alarmgrense avklares med RIV <i>Merking/instrukser</i> Laminert driftsinstruks monteres ved kontrollventilsett. Driftsinstruks skal angi funksjoner, virkemåte og rutiner for prøving og vedlikehold. Komponenter merkes i henhold til NS-EN 12845. Merking skal samsvare med driftsinstrukser og FDV. <i>Plassering</i> Komponenter skal utføres, plasseres og tilrettelegges slik at det er god tilgjengelighet i forbindelse med ettersyn, service og kontroll i bruksfasen. Plassering: Der vanninnlegg kommer inn i bygget. Tegningsbetegn.: -RP01 Trykkovervåning av vanntilførsel komplett.	R.S.			-----
BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER. Riving, demontering, hulltaking, sanering m.m.					
Sum denne side:					
Akkumulert 3323 Utstyr for brannslukking med sprinkler :					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER 3329 Generelle ytelser sprinkler				Ferkingstad og Alsaker  RÅDGIVENDE INGENØRER VVS - MRIF	
				Side D1-58	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
332.3329.2	ANVISNING Anvisning av hull med mer for rør som skal utføres av annen entreprenør. <u>Lydvegger</u> Annen entreprenør skal lydtette etter rørmontasje i hull. Størrelse hull må sees i sammenheng med krav til lydtett. Rør må monteres sentrisk i utsparing. <u>Brannvegger</u> Annen entreprenør skal branntette utsparinger i brannvegger. Spalteavstand etter rørmontasje må koordineres med brannsetter før hullanvisning kan gjøres. Rør må monteres sentrisk i utsparing. Komplette anvisning for hulltaking	R.S.			-----
332.3329.3	Hulltaking. Boring av mindre hull, inntil 50 mm, i vegger etc.	R.S.			-----
332.3329.4	Fuging: Alle rørgjennomføringer i baderomsplater/panel skal fuges iht. våtromsnorm.	RS			-----
332.3329.6	REGNINGSARBEIDER For å dekke omkostninger ved eventuelle regningsarbeider skal det medtas et fast antall timer for fagarbeider. Posten reguleres.				
	Fagarbeider.	t	50	-----	-----
332.3329.7	UL1 Prøving, kontroll og klargjøring av innendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav: Nei</i>				

Sum denne side:

Akkumulert 3329 Generelle ytelser sprinkler :

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg
D1 BESKRIVENDE DEL
31 RØRARBEIDER - 332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER
3329 Generelle ytelser sprinkler

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
332.3329.8	UL1.2252432A TRYKKPRØVING AV INNENDØRS RØRLEDNING Rundsum Rørledningsanlegg: Sprinkleranlegg Materiale: Stål Prøvemedium: Vann Lokalisering: iht. tegning Dimensjon: se under Ledningsstrek: se under Prøvetrykk: se under Tetthetskrav: se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Hele ledningsnett trykket prøves i henhold til NS-EN 12845/NS-INSTA 900-1 og rørprodusentens anvisninger. Rørentreprenør skal dokumentere gjennomført trykkprøving ved sjekkliste e.l. Det skal her fremgå at alle relevante krav i NS-EN 12845/NS-INSTA 900-1 og rørprodusentenes anvisninger er oppfylt. Trykkprøving komplett	RS			-----
332.3329.9	RP Skilt og tavler for bygningsmessig merking <i>Andre krav:</i> Nei				

Sum denne side:

Akkumulert 3329 Generelle ytelser sprinkler :

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg
D1 BESKRIVENDE DEL
31 RØRARBEIDER - 332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER
3329 Generelle ytelser sprinkler

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
332.3329.9.1	RP2.008A TAVLE ELLER SKILT Rundsum Type: Valgfritt Formål: Uspesifisert Lys: Uten lys <i>Lokalisering:</i> iht. tegning <i>Utførelse:</i> se under <i>Dimensjoner:</i> se under <i>Plassering:</i> se under <i>Underlag:</i> Valgfritt <i>Festemåte:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i>	RS			-----
332.3329.10	UL2 Skilt for merking av rørledningsanlegg innendørs <i>Andre krav:</i> Nei				

Sum denne side:

Akkumulert 3329 Generelle ytelser sprinkler :

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER 3329 Generelle ytelser sprinkler				Ferkingstad og Alsaker RÅDGIVENDE INGENØRER VVS - MRIF	
				Side D1-61	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
332.3329.10.1	UL2.1900A MERKING AV INNENDØRS RØRLEDNING Rundsum Tegnhøyde for tall og bokstaver: IHT NS-EN 12845 Antall linjer: Valgfritt Antall tegn per linje: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> iht. tegning <i>Materiale i merke:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Selvklebende merker for rør skal legges rundt røret med overlapp. Innhold i rør skal angis med fargekoder som angitt i NS 813. Plassering av rørmerkene skal være på eller ved ventiler, forgreninger/avstikk samt på hver side av gjennomføringer i tak og vegger. Forøvrig merkes anlegget som angitt i NS-EN 12845/NS-INSTA 900-1 kap. 18. Merking må samsvare med merking/nummerering på driftsinstrukser. Merking komplett	RS			-----
332.3329.10.2	UL2.21900A MERKING AV INNENDØRS VENTIL MED SKILT Rundsum Tegnhøyde for tall og bokstaver: IHT NS-EN 12845 Antall linjer: Valgfritt Antall tegn per linje: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> iht. tegning <i>Skiltmateriale:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Anlegget merkes som angitt i NS-EN 12845/NS-INSTA 900-1 kap 18. Merking må samsvare med merking/nummerering på driftsinstrukser.	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert 3329 Generelle ytelser sprinkler :					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg
D1 BESKRIVENDE DEL
31 RØRARBEIDER - 332 BRANNSLOKKING MED SPRINKLER
3329 Generelle ytelser sprinkler

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
332.3329.11	KONTROLL, IDRIFTSETTELSE OG SLUTTPRØVER				
332.3329.11.3	KONTROLL AV SPRINKLERANLEGG, UTFØRELSE Rørentreprenør skal sørge for uavhengig kontroll utført av FG-sertifisert foretak innenfor godkjenningsområdet <i>utførelse</i> i henhold til FG-900 og FG-910. 1. gangskontroll skal legges inn i Elektronisk sprinklersystem (ESS).	R.S.			-----
332.3329.11.4	KONTROLL AV TRYKK/KAPASITET Kontroll av vanninntakets kapasitet er gjennomført i forbindelse med prosjektering.				

Sum denne side:

Akkumulert 3329 Generelle ytelser sprinkler :

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg D1 BESKRIVENDE DEL 31 RØRARBEIDER - 800 AVSLUTTENDE ARBEIDER				Ferkingstad og Alsaker RÅDGIVENDE INGENØRER VVS - MRIF	
				Side D1-63	
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
31.800.1	UU1.81 Innmåling av utendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav: Nei</i>				
31.800.2	UU1.819A INNMALING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Innmåling komplett Type rørledning: Alle rør <i>Lokalisering:</i> iht. tegning <i>Ledningsstrek:</i> alle <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> iht. tegning <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle fag under rørbeskrivelsen. Utdelte tegninger er veiledende og utførelse må tilpasses forholdene. Endringer må påregnes og justeringer tegnes fortløpende inn på arbeidstegninger. Ved prosjektets avslutning skal det overleveres byggherre komplett ajourført som bygget tegninger hvor rørtrace er nøyaktig innmålt.	RS			-----
31.800.3	RENHOLD/RENGJØRING Alt utstyr og materiell som monteres skal være rent for smuss og støv. Under transport fra lager til montasjested må tildekking og emballering ivaretas. Under montasjens gang skal rør og kanaler tettes med tilpassede plugg/lokk slik at inntrenging av smuss og støv hindres. Før kanaler, rør m.v. kles inn i vegger og himlinger skal entreprenøren forvisse seg om at disse er rengjort til minimum kvalitetsnivå 5 (høy): Norm = 3 %, maks= 5% støvdekke. Resultat vedlegges FDV instruks.	R.S.			-----
Sum denne side:					
Akkumulert 800 AVSLUTTENDE ARBEIDER :					

Prosjekt: 4818 - Udland omsorgssenter sprinkleranlegg
D1 BESKRIVENDE DEL
31 RØRARBEIDER - 800 AVSLUTTENDE ARBEIDER

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
800.5	SERVICEAVTALE/ VEDLIKEHOLD Entreprenør skal medta komplett serviceavtale for beskrevne anlegg i 2 år etter ferdigstillelse. Serviceavtalen skal omfatte nødvendig service av beskrevet anlegg, inklusiv armatur og utstyr. Utkast til avtale vedlegges tilbud Entreprenør skal utarbeide et avtaleforslag som oversender RIV og BH for gjennomgang før ferdigstilling. Oppstart serviceavtale skal skriftlig avtales med Byggherre og eventuelt Byggeleder. Byggherre står fritt til å trekke ut denne post og inngå serviceavtale med annen entreprenør.				
800.5.3	Service av sprinkleranlegg i 2 år:	RS			-----

Sum denne side:

Sum overføres anbudsskjema :

E01 - TILBUDSSKJEMA

D1	BESKRIVENDE DEL	.....
D1.01	Etablering, drift og avvikling	.....
D1.02	ANDRE FELLESKOSTNADER	.....
D1.02.01	Kontroll, innregulering og idriftsettelse	.....
D1.02.02	Drift og vedlikehold. Opplæring.	.....
D1.02.04	Overtakelse og sluttoppgjør	.....
D1.31	RØRARBEIDER	.....
D1.31.31	SANITÆR	.....
D1.31.31.3123	Ledningsnett for forbruksvann	.....
D1.31.31.315	Utstyr for sanitærutstyr	.....
D1.31.31.319	Generelle ytelser sanitærinstallasjoner	.....
D1.31.32	VARME	.....
D1.31.32.329	Generelle ytelser varmeinstallasjoner	.....
D1.31.332	BRANNSLOKKING MED SPRINKLER	.....
D1.31.332.3321	Ledningsnett for brannslukking med sprinkler	.....
D1.31.332.3322	Armatyr for brannslukking med sprinkler	.....
D1.31.332.3323	Utstyr for brannslukking med sprinkler	.....
D1.31.332.3329	Generelle ytelser sprinkler	.....
D1.31.800	AVSLUTTENDE ARBEIDER	.....

SUM eks mva

Sum overføres til prissammendrag post E1.1

KAPITTEL:

E - SVARDOKUMENT

E1 TILBUDSSKJEMA

I tillegg til etterfølgende poster, skal detaljert beskrivelse med enhetspriser fylles ut og innleveres sammen med tilbudet. Dersom ikke alle postene er utfylt, kan tilbudet betraktes som ufullstendig.

Vi vil gjøre oppmerksom på at dersom det tas forbehold om ytelser som må forstås skal inngå i tilbudet for å levere et komplett bygg iht. tegninger og beskrivelse, må forbeholdene prises slik at tilbudet kan evalueres mot andre tilbydere. **Iht. forskrift om offentlig anskaffelser kan tilbud som ikke kan evalueres pga. manglende priser avvises.**

E1.1 PRISSAMMENDRAG

Generert sum fra beskrivelsesfil angir kapittel- og delsummer.

Tilbudssum eks. mva.	kr
+ 25 % mva.	kr -----
Tilbudsum inkl. mva.	kr -----

E1.2 LØNNS- OG PRISSTIGNING

Tilbud skal gis som fastpris.

E1.3 TIMERATER

KALKULASJONSFAKTORER FOR REGNINGSARBEIDER

Regningsarbeider skal kun igangsettes etter skriftlig rekvisisjon fra byggherren.

Regningsarbeider er underlagt kontraktens bestemmelser og avregnes på basis av følgende bindende timesatser og kalkulasjonsfaktorer, som skal være faste i hele kontraktstiden:

Timerater

Timerater skal i tillegg til arbeidslønn dekke alle spesielle tillegg, herunder smuss- og høydetillegg, verktøygodtgjørelse, tariffert reise- og gangtidsgodtgjørelse, målegebyr, arbeidstøy, diett etc, alle sosiale utgifter, leie og bruk av håndverktøy med netto innkjøpspris inntil kr 10.000,-, entreprenørens byggeplassledelse, administrasjon og fortjeneste.

Timerater for kategori:		Normaltid	overtid 50%	overtid 100%
a)	anleggsleder / formann	kr.....	kr.	kr.
b)	faglært:	kr.....	kr.	kr.
c)	lærling:	kr.....	kr.	kr.
d)	.....	kr.....	kr.	kr.
e)	.....	kr.....	kr.	kr.

Timepriser maskiner

Egne og leide maskiner, inklusive fører, betales i henhold til entreprenørens liste over timepriser for maskiner.

Det gis timepris for maskiner i drift og maskiner i ventetid, og prisen skal dekke alle utgifter, inklusive fører. Det betales for disponerte timer (ekskl. maskinstell og reparasjon) med avrundning til 1/2 time.

For maskiner i ventetid regnes inntil 8 timer pr. dag og inntil 40 timer pr. uke. Maskinleieliste vedlegges tilbud.

E1.4 PÅSLAG

Materialer

Materialer godtgjøres som netto selvkost med et tillegg regnet i % som skal dekke alle materialkostavhengige tilleggskostnader, inklusive administrasjon og fortjeneste.

Materialer, netto selvkost tillagt %.

Underentreprenører

Avtalte timerater skal også gjelde underentreprenører (inkludert påslag).

Påslag tilbud og materialer underentreprenør %.

Påslag ved tiltransport

Tiltransport underentreprenør %.

E1.5 LEVERINGSTID

Det kreves at den enkelte entreprenør har de nødvendige ressurser til å kunne utføre sine arbeider i samsvar med framdriftsplan, vedlegg D2.5.

Oppgitte tider i er i utgangspunktet bindende, og vil bli videre komplettert/samordnet med entreprenørene i henhold til deres innspill.

E1.6 UNDERENTREPRENØRER/UNDERLEVERANDØRER

Følgende underentreprenører skal benyttes:

Fag	Firma
.....	
.....	
.....	
.....	

E1.7 FORBEHOLD

Dersom tilbyder har forbehold mot deler av konkurransegrunnlaget eller det som fremgår av sammenhengen for øvrig, må forbeholdene beskrives entydig, presist og prissettes slik at de ikke kan medføre tvil om hvordan tilbudet skal bedømmes i forhold til de øvrige tilbudene.

Forbehold må referere til relevant punkt i konkurransegrunnlaget.

Det tas følgende forbehold:

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary school handwriting practice paper. The lines are evenly spaced and run across the entire width of the page. There are no margins, text, or other markings present.

E1.8 TILBYDERINFORMASJON - UNDERSKRIFT

Fyll inn

Tilbyder:	
Gateadresse:	
Postadresse:	
Kontaktperson :	
Telefonnummer :	
E-postadresse:	
Hjemmeside Internett:	
Foretaksnummer:	

Undertegnede tilbyder erklærer herved å ha kontrollert at alle angitte sider er med i det utleverte tilbudsmaterialet, og ha satt seg inn i dets innhold og henvisninger.

Vi forplikter oss til å utføre arbeidene i samsvar med de forutsetninger og betingelser som er inntatt i denne beskrivelse.

....., den

.....
Leverandørs forpliktende underskrift ved **innlevering** av tilbudet