

JORDET BARNEHAGE R1 RØRANLEGG

VVS-ANLEGG

Oppdrag nr 5187924
Hamar 08.04.2019
Norconsult AS

Prosjekt: P.nr. 06341 Trysil kommune - Jordet Barnehage
2 Liste over tegninger mm

Side 30-2

TEGNINGSOVERSIKT

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

Tegn.nr.	Tittel	Målestokk
V-10-00-01	VVS Situasjonsplan	1:100
V-20-00-01	VVS Plan bunnledninger	1:50
V-20-01-01	VVS Plan 01	1:50

Skjemategninger

Tegn.nr.	Tittel
V-70-01	System 320, 313 og 360 Varmeproduksjon
V-70-02	System romstyring
V-70-03	System 352.11 Kjølerom
V-70-04	Eksist. systemskisse barneskole

ORIENTERING

31 Sanitæranlegg

Det tas med sanitærutstyr med tilhørende røranlegg for utstyr som vist på arkitekttegninger.

Røranlegg til utstyr legges i størst mulig grad som rør-i-rør-anlegg.

Det vil bli lagt opp til et sanitæranlegg med hvitt sanitærporselen eller i rustfritt stål. Gulvmonterte klosetter benyttes i rom som ikke er HcWc.

Gulvmonterte, høye klosetter med armstøtter benyttes i beboerbad og fellestoiletter tilpasset universell utforming. Varmtvannsberedning utføres med forvarming fra varmeanlegget og hevning til legionellasikker temperatur i varmtvannsberedere med varmeelementer.

Bygget utstyres med sirkulasjonsledning for opprettholdelse av temperatur i tappevannsystemet.

Det benyttes berøringsfrie tappebatterier eller batterier med lang hendel der hvor det er behov for dette.

Tappebatterier med vanlig betjening benyttes der det ikke er spesielle hensyn til hygiene.

Nødvendige brannskap medtas som en del av rørleggerarbeidene. Brannskap tas ut med 25-30 meter slanger som dekker alle deler av bygget. Skap monteres på vegg eller innebygget i vegg.

Det forutsettes å legge nye bunnledninger.

32 Varmeanlegg

Arealer prosjekteres med vannbårent varmeanlegg. Varmepådrag styres via temperaturfølere i rom og med aktuator på radiatorer/gulvvarme, slik at romtemperaturer kan reguleres og styres sentralt for programmering av temperaturer og driftstider.

73 Utvendig sanitæranlegg

Det tas med for utvendig sanitæranlegg, nødvendig røranlegg for utstyr som vist på situasjonstegning.

Kummer er beskrevet i bygningsmessige hjelpearbeider.

Hjelpearbeider for VVS-anleggene

I kapittel 10 er det medregnet bygningsmessige hjelpearbeider for VVS-anleggene.

Dette er arbeider som graving av grøfter, hulltaking i vegger og dekker med tilhørende tetting etter ferdig montasje av kanaler og rør, samt opparbeiding av fundamenter og sokler for plassering av VVS-teknisk utstyr.

Denne beskrivelsen inneholder for entreprise R1.

Prosjekt: P.nr. 06341 Trysil kommune - Jordet Barnehage
3 Orientering

Side 30-4

PRISSAMMENSTILLING

01. BYGG/ANLEGG

Jordet Barnehage - Røranlegg

02. TILBUDSSUM

Herved tilbys levert/utført

Arbeider, i samsvar med konkurransegrunnlaget for i alt

Eks mva kr.....

03. DELPRISER

Delpriser er ekskl. merverdiavgift

Sum kap. 30 Generelle ytelser kr.....

Sum kap. 31 Sanitæranlegg kr.....

Sum kap. 32 Varmeanlegg kr.....

Sum kap. 73 Utvendig sanitær kr.....

ALLE PRISER OVERFØRES TIL EGENT TILBUDSSKJEM

04 KAPITTELSAMMENDRAG:**kr**

30	VVS-installasjoner, generelt	.....
30.4	Generelle ytelser	.....
31	Sanitæranlegg	.....
31.1	Ledningsnett bunnledninger	.....
31.2	Ledningsnett sanitær	.....
31.4	Armatyr sanitær	.....
31.5	Utstyr sanitær	.....
31.6	Isolasjon sanitær	.....
32	Varmeanlegg	.....
32.1	Ledningsnett varme	.....
32.4	Armatyr varme	.....
32.5	Utstyr varme	.....
32.6	Isolasjon varme	.....
73	Utvendig sanitæranlegg	.....
73.1	Avløpsledninger	.....
73.2	Forbruksvannledninger	.....

SUM

TILBUDET MERKES MED "OPPDRAGSNAVN OG ENTREPRISE"

Firmanavn:

Sted og dato-----
Tilbyder underskrift

Prosjekt: P.nr. 06341 Trysil kommune - Jordet Barnehage					Side 30-6
Kapittel: 30 VVS-installasjoner, generelt					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.4	Generelle ytelser				
30.4.1	<p>GENERELT Under dette kapittel skal det medtas de kostnader som ikke er inkludert i delproduktene enhetspriser for kapittel 31, 32 og 73</p> <p>For krav og ytførelse vises til prosjektets fellesbestemmelser.</p> <p>Spesielt fremheves bestemmelser i:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bestemmelser for Kvalitet, HMS og Ytre Miljø Krav til FDV-dokumentasjon, Merking og Opplæring Krav til Rent Bygg Krav til prøvedriftsperiode <p>Dersom det unntaksvis forekommer uoverenstemmelse mellom kravdokumentene og postbeskrivelse gjelder postbeskrivelsen foran med mindre annet er angitt spesielt.</p>				
30.4.2	<p>TEKNISK BESKRIVELSE Denne beskrivelsen er basert på NS 3420, utgave 1.0, versjon: NS-201801 Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter.</p>				
30.4.3	<p>MYNDIGHETER Alle leveranser og arbeider må tilfredstille statlige og kommunale lover, forskrifter og bestemmelser, samt aktuelle norske standarder.</p>				
30.4.4	<p>PRODUKTSPESIFIKASJON Der det i beskrivelsen ikke er angitt fabrikat/type, står entreprenøren fritt i valg av utstyr ihht. de krav som er stilt. Opplysninger om fabrikat og type skal angis i anbudet. Der det i beskrivelsen er angitt fabrikat, kan det gis pris på alternativt fabrikat/type. Opplysninger om fabrikat og type skal angis i eget brev som vedlegges anbudet. I beskrivelsesposter hvor data ikke er utfyllt, skal disse utfylles av anbyder. Disse data vil evalueres og medtas i den totale vurderingen av anlegget.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Generelle ytelser:					

Prosjekt: P.nr. 06341 Trysil kommune - Jordet Barnehage					Side 30-7
Kapittel: 30 VVS-installasjoner, generelt					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.4.5	<p>PLASSFORHOLD.</p> <p>Dersom det benyttes annet utstyr enn beskrevet som hovedalternativ, eller der hvor type ikke er angitt, er entreprenøren ansvarlig for at det utstyr som er tilbudt kan monteres innenfor den prosjekterte plassbegrensning.</p> <p>For å unngå kollisjoner med f.eks.kanaler, kabelbroer / armaturskinner o. l. må oppheng og montasje koordineres nøye med både bygningsmessige arbeider og spesielt kanalarbeider og elektro installasjonene.</p> <p>Entreprenøren skal forplikte seg til å etablere et systematisk samarbeidsforhold til de øvrige entreprenørene slik at man før montasjestart blir enige om rekkefølgen for montasjearbeidene.</p> <p>Generelt gjelder at kanal og rørmontasje i tak i tekniske rom skal være utført før kabelbroer og armaturskinner/belysning monteres.</p> <p>Hvis andre entreprenørers arbeider forårsaker at VVS-entreprenøren hindres i sine arbeider, plikter han å melde dette omgående til byggeleder. Gjennomføringer i brannskiller skal tettes i h.h.t. byggforskriftene og brannvesenets krav.</p> <p>Ved avbrudd i arbeidet med lednings/kanalmontasje må det sørges for effektiv tetting av rør og beskyttelse av komponenter.</p>				
30.4.6	<p>ELEKTRISK Matriell</p> <p>Byggets strømforsyning:</p> <p>Spenning : 230 V</p> <p>Faser : 3</p> <p>Frekvens : 50 Hz</p> <p>Matriellkrav : NEMKO</p> <p>Separat jord.</p> <p>- Forskrifter for elektriske anlegg.</p> <p>- E-verkets særbestemmelser.</p> <p>Motorene skal dimensjoneres for driftstid minimum 40.000 timer.</p> <p>Motorene skal tåle kontinuerlig $\pm 5\%$ spenningsavvik.</p> <p>Entreprenør skal kontrollere strømforsyningen til de enkelte komponenter før utstyret settes i bestilling.</p>				
30.4.7	<p>BESKYTTELSE MOT SKADER.</p> <p>Entreprenøren skal beskytte egne leveranser mot tilsøling og ødeleggelse og er ansvarlig for sine leveranser frem til overlevering.</p> <p>Entreprenøren skal også beskytte andre leveranser mot tilsøling og ødeleggelse ved entreprenørens egne arbeider.</p> <p>Forlater entreprenøren anlegget før overtagelse på grunn av ham uvedkommende arbeid, bortfaller ikke ansvaret for at beskyttelsesforanstaltninger er forsvarlige.</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Generelle ytelser:					

Prosjekt: P.nr. 06341 Trysil kommune - Jordet Barnehage					Side 30-8
Kapittel: 30 VVS-installasjoner, generelt					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.4.8	REISE/DIETT Entreprenøren skal i denne post angi eventuelle kostnader for reise og diett. Rund sum	RS			-----
30.4.9	HELSE - MILJØ - SIKKERHET Byggherren har et medansvar for helse, miljø- og sikkerhet på byggeplassen, og vil påse at det blir utarbeidet en HMS-plan, samt at det etableres nødvendige systemer og rutiner. Byggherren vil utpeke koordinator for HMS-arbeider, samt foreta varsling til Arbeidstilsynet i.h.h.t. Byggherreforskriften, sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- og anleggsplasser. (Forskrift til arbeidsmiljøloven, fastsatt ved kgl. res. 21/4 1995) Det forutsettes at entreprenøren har etablert og følger plan for helse, miljø og sikkerhet. Rund sum	RS			-----
30.4.10	GRENSESNIITT MELLOM RØR-, ELEKTRO-, VENTILASJONSENTREPRISE OG BYGNINGAUTOMATISERINGSENTREPRISE Det skal medtas kostnader for de ytelser og krav til utstyr som fremkommer av tilbudsdokumentets vedlagte rapport: "Grensesnittsbeskrivelse vedlegg 56-8". Kostnader for levering av utstyr som er medtatt i andre prisbærende poster skal ikke medtas i denne post. Rapporten omfatter spesielle krav til utstyr som må oppfylles for at funksjonskrav i entreprisen for Bygningsautomatisering skal kunne oppfylles. Videre er angitt krav til ytelser som andre fagentreprenører skal utføre. Kostnader for ytelser som beskrevet Rund sum	RS			-----
30.4.11	LYDKRAV GENERELT Det er satt strenge krav til lydreduksjon mellom rom i dette prosjektet. Disse kravene framgår av arkitektens beskrivelse. For krav til maksimalt samlet støynivå fra de tekniske anleggene vises til NS 8175 kapittel 10.4 klasse B. Entreprenøren må vurdere det utstyr som velges opp mot disse kravene. Rund sum	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Generelle ytelser:					

Prosjekt: P.nr. 06341 Trysil kommune - Jordet Barnehage					Side 30-9
Kapittel: 30 VVS-installasjoner, generelt					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.4.12	<p>UTSPARINGER OG INNSTØPNINGER</p> <p>Utsparingstegninger for nye bærende konstruksjoner utarbeides av RIV.</p> <p>RIV's utsparingstegninger sjekkes av entreprenøren. Om utsparinger mangler eller om utsparingsmål er feilaktige skal han i god tid melde fra til RIV.</p> <p>Utsparingstegninger for eksisterende bygningsmasse utarbeides ikke av RIV. Entreprenøren merker for hulltaking på stedet.</p> <p>Entreprenøren skal merke opp nødvendige utsparinger for sine anlegg i ikke bærende murte vegger og lettvegger, samt i allerede oppførte støpte konstruksjoner. Det kan ikke forlanges utsparingstegninger for slike vegger.</p> <p>Branntetting av gjennomføringer skal utføres forskriftsmessig av bygningsentreprenør.</p> <p>Alle gjennomføringene skal besiktiges og godkjennes av byggherrens representant før de blir innebygget / skjult av andre installasjoner. Koordinering av dette er entreprenørens ansvar.</p> <p>Ekstra hogging og etterfikk på grunn av uriktige anvisninger skal bekostes av entreprenøren uten nærmere avtale.</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----
30.4.13	<p>DETALJTEGNINGER</p> <p>Entreprenøren har ikke anledning til kreve tegninger med detaljeringsgrad utover det som utgjør anbudsunderlaget.</p> <p>Entreprenøren skal selv utarbeide nødvendige detalj-/montasje tegninger i forbindelse med anlegget.</p> <p>Tegningene skal forelegges den rådgivende ingeniør til godkjennelse.</p> <p>Om entreprenøren leverer annet maskinelt utstyr (aggregater, kjølemaskiner, pumper, etc) enn det som er beskrevet, skal han rette opp arbeidstegningene og forelegge disse for den rådgivende ingeniør.</p> <p>Mengdejusteringer for tilsluttede utstyr som rør, osv. innrømmes ikke.</p> <p>Entreprenøren skal tegne inn og målsette alle endringer som blir avtalt utført, som underlag for konsulentens ajourføring av tegninger, og som underlag for "som bygget" tegninger.</p> <p>Eventuelle endringer i byggeperioden må forhåndsgodkjennes av byggherren.</p> <p>Før melding om overtagelse kan godtas skal underlaget for "som bygget" tegninger være oversendt rådgiver for oppretting, minimum 14 dager i forveien.</p> <p>Byggherren skal ha 14 dager for gjennomgang av tegninger og dokumentasjon før godkjennelse.</p> <p>Tegninger skal utarbeides i hht. NS 3039 og NS 3040 og andre relevante standarder.</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Generelle ytelser:					

Prosjekt: P.nr. 06341 Trysil kommune - Jordet Barnehage					Side 30-10
Kapittel: 30 VVS-installasjoner, generelt					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.4.14	<p>DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSINSTRUKS</p> <p>Det skal utarbeides FDV-instruks for anlegget. Denne er en viktig del av leveransen og er underlagt samme krav til fremdrift og ferdigstillelse som øvrige produkter.</p> <p>FDV-dokumentasjon leveres som papirkopi samt i digitalt format (PDF, Adobe Acrobat).</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----
30.4.15	<p>MERKING</p> <p>Alle anlegg og komponenter skal merkes med symboler og tekst i hht. anvisninger / krav til FDV-dokumentasjon.</p> <p>Det skal oppgis enhetspriser for merking til bruk ved tillegg/fradrag.</p> <p>Samlet kostnad for merking</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----
30.4.16	<p>OPPLÆRING</p> <p>Opplæring som angitt i fellesdokumeneter</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----
30.4.17	<p>KONTROLL</p> <p>Entreprenøren skal fortløpende utføre prøver og kontroller som angitt i NS 3420 og under de enkelte poster i denne beskrivelse.</p> <p>Byggherren skal til enhver tid ha rett til å foreta de undersøkelser og prøver han måtte ønske for å kontrollere at entreprisen blir kontraktsmessig utført.</p> <p>Kontroll av komponenter kan utføres såvel i leverandørens verksted, som hos dennes eventuelle underleverandører eller på montasjeplassen.</p> <p>Entreprenøren er forpliktet til å være behjelpelig med å legge forholdene til rette for en slik kontroll.</p> <p>Komponenter og deler av anlegget som skal bygges inn og senere blir utilgjengelig for ettersyn, skal ferdigkontrolleres og prøves både kvalitetsmessig og montasjemessig før innbygging tillates.</p> <p>De måleinstrumenter som benyttes skal tilfredsstillende NBI's krav til målenøyaktighet, samt kontroll og kalibrering.</p> <p>Kalibreringsbevis skal fremlegges.</p> <p>Anlegg, eller deler av anlegg, som ikke kan prøves ved gjeldende uteklime skal først overleveres når uteklime gjør funksjonstesting mulig.</p> <p>For alle kontroller skal det føres protokoller av entreprenør</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Generelle ytelser:					

Prosjekt: P.nr. 06341 Trysil kommune - Jordet Barnehage					Side 30-11
Kapittel: 30 VVS-installasjoner, generelt					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.4.18	<p>FUNKSJONS OG KAPASITETSPRØVING INNREGULERING</p> <p>Etter avsluttet montasje skal anlegget med tilhørende komponenter prøvekjøres i så lang tid at alle kontrollmålinger og komponentinnstillinger kan bli utført, og slik at anlegget fungerer i henhold til spesifikasjonene.</p> <p>Anlegget skal være ferdig funksjonsprøvd og feilsøkt. Komplette protokoller og kontrollskjemaer settes opp. Endelig funksjonsprøving foretas med byggherren eller hans representant tilstede. Entreprenøren skal i god tid før den endelige funksjonsprøven melde fra om dette til byggherren. Funksjonsprøving med byggherren tilstede skal kun foretas en gang. Dersom anlegget ikke finnes i orden vil ytterligere funksjonsprøver bli belastet entreprenøren.</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----
30.4.19	<p>OPPFØLGING I GARANTITIDEN</p> <p>Etter overtagelsen skal det avlegges 4 stk. gjennomganger på bygget for kontroll av anleggets tekniske komponenter og drift, samt funksjon.</p> <p>Anlegget gjennomgås sammen med driftspersonalet og eventuelle feil og mangler rettes. Første besøk foretas ca 1/2 år etter overtagelsen.</p> <p>Ved siste besøk før reklamasjonstidens utløp skal anlegget prøves og måles på ny ved stikkprøver av tidligere kontrollpunkter på anlegget.</p> <p>Prøvene sammenlignes med tidligere utarbeidede protokoller. Dersom det registreres avvik skal dette umiddelbart tas opp med byggherren, for avklaring av videre prosedyrer.</p> <p>Oppretting av avvik som skyldes manglende drift/tilsyn og vedlikehold skal belastes byggherren, mens oppretting av øvrige avvik skal belastes entreprenøren. Anlegget etterjusteres før reklamasjonsbefaring gjennomføres.</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Generelle ytelser:					

Kapittel: 30 VVS-installasjoner, generelt

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.4.20	<p>FERDIGBEFARING OG OVERTAGELSE</p> <p>NS 8405 skal legges til grunn for overtagelsen. Før overtagelsen skal entreprenøren oversende skriftlig ferdigmelding for sine arbeider hvorefter det avholdes ferdigbefaring og deretter overlevering. Før ferdigmelding kan aksepteres av byggherren skal det være utført endelige funksjonsprøver.</p> <p>Ferdigbefaring skal kun foretas en gang. Dersom anlegget ikke finnes i orden vil ytterligere ferdigbefaring bli belastet entreprenøren. Sluttoppgjør vil ikke bli foretatt før punktene nedenfor er utført og dokumentasjon foreligger:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protokoller over kontroller og innregulering. - Drifts- og vedlikeholdsinstruks - Protokoll fra utført overlevering - Grunnlag for "SOM BYGGET" tegninger <p>Rund sum</p>	RS			-----
30.4.21	<p>KRAV TIL LEVERANSENE OG DOKUMENTASJON AV TEKNISKE DATA.</p> <p>Dokumentasjon ved anbudsinnlevering dersom det tilbys alternative fabrikat/type:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kommentar til størrelse av teknisk rom og sjakter - Kapasitet og type/fabrikat til hovedkomponenter. <p>I løpet av kontraktsforhandlingsperioden skal det leveres dokumentasjon av nyttet materiell og utstyr i hht. veiledning til NS 3420.</p> <p>En godkjenning fra byggherren fritar ikke entreprenøren fra ansvaret for å velge produkter som tilfredstiller kravene gitt i denne beskrivelse.</p>				
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 4 Generelle ytelser:					

Prosjekt: P.nr. 06341 Trysil kommune - Jordet Barnehage					Side 31-1
Kapittel: 31 Sanitæranlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31	Sanitæranlegg				
31.1	Ledningsnett bunnledninger				
31.1.1	<p>GENERELT</p> <p>Dette underkapitlet omhandler innvendige bunnledninger innenfor byggegrop.</p> <p>Arbeider her må koordineres i detalj med de andre faggruppene som arbeider i samme område.</p> <p>Grøfter med tilhørende røranlegg, inkl masseutskifte tilbakefylling og kummer er del av denne entreprisen og beskrevet under kapittel for bygningsmessige hjelpearbeider. Arbeidene må koordineres mellom aktørene.</p> <p>Prosessen omfatter levering av rør, rørdeler, kumgods og legging av rør til drenering, overvann, spillvann og vann.</p> <p>Entreprenøren står ansvarlig for søknader om sanitærabonement for prosjektet, der det kreves.</p> <p>Hovedledninger for vann for bygget er beskrevet under "røranlegg utvendig" fra utvendig tilknytningspunkt og inn i kjeller.</p>				
31.1.3	<p>UB</p> <p>Innendørs rørledninger</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>				
31.1.5	<p>UB2.1A</p> <p>Avløpsledninger</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Alle spillvannsrør med selvfall i grøfter legges med fall 1:60 / 1:100 som angitt på tegninger.</p> <p>Tilbehør: Nødvendige deler som bend, grenrør, muffe, stake-luker, overganger o. l. skal inngå i enhetsprisene.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Ledningsnett bunnledninger:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.1.6	UB2.1121321111A INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - KOMPLETT Formål: Avløpsledning Materiale: PVC-U Plassering: Under dekke Montasje: Som bunnledning Skjøt: Muffeskjøt <i>Lokalisering:</i> Som bunnledning <i>Pakningstype:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> se underposter <i>Materialkvalitet:</i> PVC <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Stakeluker på oppstikk				
31.1.6.1	Spillvann: ø75mm	m	35,00	-----	-----
31.1.6.2	Spillvann: ø110mm	m	60,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Ledningsnett bunnledninger:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.1.7	UB1.21921122A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - KOMPLETT Lengde Type vannledning: KALDT OG VARNT FORBRUKSVANN Plassering: Under dekke Montasje: Som bunnledning Skjøt: Klemringssskjøt Lokalisering: Som bunnledning Ledningsstrek: Valgfritt Trykk: PN10 Materialkvalitet vannrør: . Materiale varerør: . Dimensjon vannrør: 16mm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag For skjult rørføring b) Materialer Fabrikat/type: Sanipex Sanitærsystem eller tilsvarende. Tilbehør: Nødvendige deler, fittings, klammer, pakningsmateriell, hylser, forbindinger og annet bimateriell skal være inkludert. c) Utførelse Rørene skal legges i henhold til leverandørens anvisninger. Det skal benyttes det dele- og tilbehørssystem som er utviklet til rørsystemet. Ledningene tilknyttes fordelerskap i vegg og frem til kjøkkenøy. Legges til hvert utstyr og avsluttes med systemets gulvbokser. Ved alle avgreninger monteres avstengningsventiler.	m	12,00		
31.1.8	UL1 Prøving, kontroll og klargjøring av innendørs rørledningsanlegg Andre krav: Nei				
31.1.9	UL1.11 Tetthetsprøving av innendørs trykløse avløpsledningsanlegg Andre krav: Nei				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Ledningsnett bunnledninger:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.1.10	UL1.111399 TETTHETSPRØVING AV INNENDØRS TRYKKLØSE AVLØPSLEDNINGSANLEGG Antall ledningsstrekk Materiale: PVC-U Prøvemedium: Se VA miljøblad 24 Prøvemetode: Se VA miljøblad 24 <i>Lokalisering:</i> Bunnledninger og frem til eksisterende kummer i gate. <i>Dimensjon:</i> PVC grunnavløpsrør <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> Se tegning <i>Seksjonering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
31.1.11	UL1.41212130 RENSING AV INNENDØRS RØRLEDNING Rund sum Rørledningsanlegg: Avløpsledningsanlegg Materiale: PVC-U Rensemetsmetode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Bunnledninger og frem til eksisterende kummer i gate. <i>Innvendig volum av ledningene:</i> PVC grunnavløpsrør <i>Dimensjon:</i> Se tegninger <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 1 Ledningsnett bunnledninger:					

Prosjekt: P.nr. 06341 Trysil kommune - Jordet Barnehage					Side 31-5
Kapittel: 31 Sanitæranlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.2	Ledningsnett sanitær				
31.2.1	UZA Rørinstallasjoner <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se nedenforstående poster				
31.2.2	UB1 Innendørs rørledninger for vannforsyning <i>Andre krav:</i> Nei				
31.2.3	UB1.1A Vannledninger <i>Andre krav:</i> b) Materialer Type: Hårde, rette kobberør NS 1758 Nødvendige deler, fittings, hengere, klammer, pakningsmateriell, hylser, forbindinger og annet bimateriell skal være inkludert. Tegningsbetegnelse: KV, VV og VVC Skjulte rørledninger og koblingsledninger for kaldt og varmtvann legges av utskiftbare PEX - rør i rør i varerør med nødvendige fordelere, vegg/gulvbokser o.l Største klammeravstand mellom festepunkter for rørledninger. Se Rørhåndboka om klamring av vannledninger.				
31.2.4	UB1.1115199000 INNENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: Kobber Plassering: I bygget Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> I bygning <i>Ledningsstrek:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> Trykkklasse PN 16 <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> Kobber, NS1758 <i>Andre krav:</i> Nei				
31.2.4.1	Dimensjon: Ø 12 mm Forkrommet med klemringskobling åpen montasje	m	4,00	-----	-----
31.2.4.2	Dimensjon: Ø 15 mm	m	22,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 2 Ledningsnett sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.2.4.3	Dimensjon: Ø 18 mm	m	13,00	-----	-----
31.2.4.4	Dimensjon: Ø 28mm	m	55,00	-----	-----
31.2.5	UB1.1125199000 INNENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT Type vannledning: Varmt forbruksvann Materiale: Kobber Plassering: I bygget Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> I bygning <i>Ledningsstrek:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> Trykkklasse PN 16 <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> Kobber, NS1758 <i>Andre krav:</i> Nei				
31.2.5.1	Dimensjon: Ø 12 mm Forkrommet med klemringskobling	m	4,00	-----	-----
31.2.5.2	Dimensjon: Ø 15 mm	m	36,00	-----	-----
31.2.5.3	Dimensjon: Ø 18 mm	m	13,00	-----	-----
31.2.6	UB1.1135199000 INNENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT Type vannledning: Varmt forbruksvann - sirkulasjonsledning Materiale: Kobber Plassering: I bygget Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> I bygning <i>Ledningsstrek:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> Trykkklasse PN 16 <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> Kobber, NS1758 <i>Andre krav:</i> Nei				
31.2.6.1	Dimensjon: Ø 12 mm	m	31,00	-----	-----
31.2.6.2	Dimensjon: Ø 15 mm	m	14,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 2 Ledningsnett sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.2.7	UB1.21999922A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - KOMPLETT Type vannledning: KALDT OG VARMT FORBRUKSVANN Plassering: I bygget Montasje: I bygget Skjøt: Klemringsskjøt Lokalisering: I bygning Ledningsstrek: Valgfritt Trykk: Trykkklasse PN10 Materialkvalitet vannrør: . Materiale varerør: . Dimensjon vannrør: se underposter Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag For skjult rørføring b) Materialer Fabrikat/type: Sanipex Sanitærsystem eller tilsvarende. Tilbehør: Nødvendige deler, fittings, klammer, pakningsmateriell, hylser, forbindinger og annet bimateriell skal være inkludert. c) Utførelse Rørene skal legges i henhold til leverandørens anvisninger. Det skal benyttes det dele- og tilbehørssystem som er utviklet til rørsystemet. Ledningene tilknyttes hovedledninger i himling/vegg og legges ned til hvert utstyr og avsluttes med systemets veggbokser. Ved alle avgreninger monteres avstengningsventiler.				
31.2.7.1	Dimensjon: Ø 16 mm	m	400,00	-----	-----
31.2.8	UB1.26A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - TILKOBLINGSBOKS Lokalisering: I bygning Dimensjon: . Andre krav:				
	b) Materialer Veggboks for rør i rør med overgang til sanitærutstyr, komplett.	stk	35	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 2 Ledningsnett sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.2.9	UB1.26A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - TILKOBLINGSBOKS <i>Lokalisering:</i> I bygning <i>Dimensjon:</i> . <i>Andre krav:</i> b) Materialer Gulvboks for rør i rør med overgang til sanitærutstyr, komplett.	stk	2		
31.2.10	UB2.1 Avløpsledninger <i>Andre krav:</i> Nei				
31.2.11	UB2.1A Avløpsledninger <i>Andre krav:</i> b) Materialer Sanitæravløp innvendig Tilbehør: Nødvendige deler som bend, grenrør, muffe, stakeluker, overganger o. l. skal inngå i enhetsprisene. Stakeluker monteres på alle opplegg over kjellergulv. Største klammeravstand mellom festepunkter for rørledninger. Se Rørhåndboka om klamring av avløpsledninger.				
31.2.12	UB2.1144199031 INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - KOMPLETT Formål: Spillvannsledning Materiale: Støpejern Plassering: I bygning Montasje: Valgfritt Skjøt: Skjøtemansjett <i>Lokalisering:</i> I bygning <i>Pakningstype:</i> Løse pakninger <i>Trykk:</i> . <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialekvalitet:</i> Støpejern MA <i>Andre krav:</i> Nei				
31.2.12.1	Dimensjon: Ø 75 mm	m	3,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 2 Ledningsnett sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.2.12.2	Dimensjon: Ø 110 mm	m	9,00		
31.2.13	UB2.1153199000 INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - KOMPLETT Lengde Formål: Kondensavløp Materiale: PP Plassering: I bygning Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> kondensavløp fra ventilasjonsaggreget og snøfella <i>Pakningstype:</i> Valgfri pakningstype <i>Trykk:</i> . <i>Dimensjon:</i> 40mm <i>Materialkvalitet:</i> PP <i>Andre krav:</i> Nei	m	3,00		
31.2.14	CH1A Hulltaking RUND SUM <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal selv utføre all hulltaking i lettvegger av tre/bygningsplater/gipsplater opp til diameter 50mm	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 2 Ledningsnett sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.2.15	<p>UB8A Prøving, kontroll og klargjøring av ledningsanlegg RUND SUM <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>TRYKKPRØVING, RØRANLEGG Entreprenøren skal utføre tetthetsprøving av rør og utstyr. Før tetthetsprøvingen begynner skal det kontrolleres at provisoriske fester, støtter ved bend, endepunkter, ekspansjon elementer ol. er betryggende utført.</p> <p>Om deler av anlegget har lavere trykkklasse enn anlegget forøvrig monteres disse etter trykkprøvingen, eller kobles fra når denne foregår. Trykk og tetthetsprøving utføres for alle avstikkere som tilhører rørledningen.</p> <p>Under prøvingen skal alle skjøter være synlige. Stikkledninger som innebygges / skjules av andre installasjoner skal trykkprøves seksjonsvis med vann eller luft før dette finner sted.</p> <p>Før trykk og tetthetsprøving påbegynnes skal rørledningen være tørr utvendig for at lekkasjer lett skal kunne lokaliseres. Prøvingen må foretas under egnede klimaforhold.</p> <p>TRYKKMEDIUM. Trykk og tetthetsprøving utføres med vann. Foreligger det risiko for frysing tilsettes frostvæske i tilstrekkelig mengde der installasjonene tåler det.</p> <p>Dersom installasjonen ikke tåler dette benyttes annet trykkmedium som f.eks luft.</p> <p>Før ledningen utsettes for trykk skal den være væskefylt og luftet. Fylling av væske utføres langsomt og om mulig fra rørledningens laveste punkt.</p> <p>Tetthetsprøving med vann skjer ved et driftstrykk på 1.3 ganger anleggets driftstrykk. I løpet av 24 timer skal trykket ikke synke mer enn 3%.</p> <p>Dersom luft eller gass anvendes som trykkmedium må en være sikker på at dette ikke innebærer risiko for den installasjonen som skal prøves. Når luft eller gass benyttes skal følgende forholdsregler tas :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prøvingen utføres innfor et særskilt avgrenset område som avmerkes som risikosone. • Om det er fare for varmetilførsel på grunn av f.eks solstråling skal rørledningen beskyttes mot dette. • Trykkendringen skal kunne observeres fra et 	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 2 Ledningsnett sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>beskyttet område.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rørledningen under prøvetrykk skal ikke besiktiges. Besiktningen foretas først når rørledningen har stått minst en halv time under prøvetrykk og trykket skal deretter senkes til høyeste tillatte driftstrykk. • Rørledninger under trykk må ikke demonteres eller utsettes for stor bevegelse. • Om pakninger eller andre deler viser tegn til å lekke eller andre uregelmessige reduksjoner av trykket oppstår undersøkes årsaken til feilen. • Lekkasje skal ikke utbedres under trykk. • Tetthetsprøving med luft skjer med et trykk på 1,3 ganger driftstrykket for anlegget. Måling av trykket skjer vha. trykkmålere. Trykkmålerene ansluttes direkte til rørledningen ved prøvepumpestasjonen og andre sentrale steder i anlegget. • Trykkmålere skal ved trykkprøving med vann være med skala opp til 20 bar. • Lekkagesøkingen foretas visuelt når luft eller annen gass anvendes. Ved tetthetsprøvingen påsprøytes rørene såpevann for visuell kontroll. • For alle kontroller skal det føres protokoll av entreprenørene. • Protokollen for prøvingen skal inneholde følgende opplysninger : <ul style="list-style-type: none"> • - Kort beskrivelse av anlegget • - Høyeste tillatte prøvetrykk • - Iakttagelse under prøving • - Sted og dato for prøvingen • Utbedring etter prøving skal være reparasjon av konstaterte lekkasjer og skader. • 				
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 2 Ledningsnett sanitær:					

Prosjekt: P.nr. 06341 Trysil kommune - Jordet Barnehage					Side 31-12
Kapittel: 31 Sanitæranlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.4	Armatør sanitær				
31.4.1	UC Innendørs ventiler <i>Andre krav: Nei</i>				
31.4.2	UC1.01102A INNENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Valgfritt Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Valgfritt Skjøt: Unionkobling <i>Lokalisering:</i> Hovedinnlegg <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN25 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Med avtappingsmulighet	stk	1		
31.4.3	UC4.77991192A INNENDØRS SPESIALVENTIL Antall Ventiltype: VANNMÅLER Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: MESSING Skjøt: Unionkobling <i>Lokalisering:</i> Hovedinnlegg <i>Materialkvalitet:</i> Messing <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN25 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Vannmåler for hovedinnlegg med pulsutgang for registrering på SD-anlegget. Komplette inkl vannmåler, pulsmåler og kuplinger. Vannmåler skal være godkjent for bruk i Trysil Kommune. Hvis vannmåler har telleverk for liten og stor vannmengde, skal det leveres pulsmåler for begge telleverkene, og oppgis til automatikkentreprenøren.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Armatør sanitær:					

Prosjekt: P.nr. 06341 Trysil kommune - Jordet Barnehage					Side 31-13
Kapittel: 31 Sanitæranlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.4.4	UB1.25 INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - FORDELINGSSKAP <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Dimensjon skap:</i> Se underposter på antall kurser <i>Dimensjon tilførsel:</i> Se tegning <i>Dimensjon utganger:</i> Se underposter <i>Antall utganger:</i> Se underposter <i>Stengeventil på hver utgang:</i> JA <i>Stengeventil på tilførsel:</i> JA <i>Trykk:</i> PN16 <i>Materiale skap:</i> Hvitlakkert <i>Materiale fordeler:</i> Messing <i>Drenering:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> Nei				
31.4.4.1	UB1.25A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - FORDELINGSSKAP <i>Lokalisering:</i> Rom R01 Grovgard <i>Dimensjon skap:</i> 378x376x107 <i>Dimensjon tilførsel:</i> Se tegning <i>Dimensjon utganger:</i> 16mm <i>Antall utganger:</i> 4 kv + 4 vv <i>Stengeventil på hver utgang:</i> JA <i>Stengeventil på tilførsel:</i> JA <i>Trykk:</i> PN16 <i>Materiale skap:</i> Hvitlakkert <i>Materiale fordeler:</i> Messing <i>Drenering:</i> Vannstopperventil <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer levering og montering av fordelskap i hvitlakkert stål for forbruksvann. Fordelskap plasseres i vegg med vannstopperventil. (beskrevet i annen post) Det leveres stengeventiler inn til skapet og stengeventiler på fordeler for hver koblingsledning. Alle kurser merkes.</p>	stk	1	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Armatør sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.4.4.2	UB1.25A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - FORDELINGSSKAP Antall <i>Lokalisering:</i> Rom R09 WC <i>Dimensjon skap:</i> 438x552x107 <i>Dimensjon tilførsel:</i> Se tegning <i>Dimensjon utganger:</i> 16mm <i>Antall utganger:</i> 5 kv + 3 vv <i>Stengeventil på hver utgang:</i> JA <i>Stengeventil på tilførsel:</i> JA <i>Trykk:</i> PN16 <i>Materiale skap:</i> Hvitlakkert <i>Materiale fordeler:</i> Messing <i>Drenering:</i> JA <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer levering og montering av fordelskap i hvitlakkert stål for forbruksvann. Fordelskap plasseres i vegg med åpning og drenering mot rom med sluk. Det leveres stengeventiler inn til skapet og stengeventiler på fordeler for hver koblingsledning. Alle kurser merkes.	stk	1		
31.4.5	UB1.24A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - RØRFORDELER <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Dimensjon tilførsel:</i> Se tegning <i>Dimensjon utganger:</i> 16mm <i>Antall utganger:</i> Se underposter <i>Stengeventil på hver utgang:</i> JA <i>Stengeventil på tilførsel:</i> JA <i>Trykk:</i> PN16 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer levering og montering av fordeler. Det leveres stengeventiler inn til fordeleren og stengeventiler på fordeler for hver koblingsledning. Alle kurser merkes.				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Armatør sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.4.6	UB1.24A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - RØRFORDELER Antall <i>Lokalisering:</i> Rom R04 Teknisk <i>Dimensjon tilførsel:</i> Se tegning <i>Dimensjon utganger:</i> 16mm <i>Antall utganger:</i> 2 kv + 1 vv <i>Stengeventil på hver utgang:</i> JA <i>Stengeventil på tilførsel:</i> JA <i>Trykk:</i> PN16 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer levering og montering av fordeler på vegg. Det leveres stengeventiler inn til fordeler og stengeventiler på fordeler for hver koblingsledning. Alle kurser merkes.	stk	1		
31.4.7	UB1.24A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - RØRFORDELER Antall <i>Lokalisering:</i> Rom R23 HWC <i>Dimensjon tilførsel:</i> Se tegning <i>Dimensjon utganger:</i> 16mm <i>Antall utganger:</i> 11 kv + 7 vv <i>Stengeventil på hver utgang:</i> JA <i>Stengeventil på tilførsel:</i> JA <i>Trykk:</i> PN16 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer levering og montering av fordeler over himling Lekkasjeføler i over himling, skal stenge kv- og vv-tilførsel. Det leveres stengeventiler inn til fordeler og stengeventiler på fordeler for hver koblingsledning. Lekkasjestopper er beskrevet i annen post. Alle kurser merkes.	stk	1		
31.4.8	UC Innendørs ventiler <i>Andre krav:</i> Nei				
31.4.9	UC1 Innendørs stengeventiler <i>Andre krav:</i> Nei				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Armatør sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.4.10	UC1.31161 INNENDØRS STENGEVENTIL Ventiltype: Kuleventil Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Kobberlegering Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> I bygning <i>Materialkvalitet:</i> messing <i>Overflatebehandling:</i> Kobberlegering <i>Temperaturområde:</i> 0-100 °C <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underposter <i>Dokumentasjon:</i> Fulltløp kuleventil med PVC belagt stålspek <i>Andre krav:</i> Nei				
31.4.10.2	Dimensjon 15mm	stk	2	-----	-----
31.4.10.3	Dimensjon 18mm	stk	2	-----	-----
31.4.10.4	Dimensjon 28mm	stk	1	-----	-----
31.4.11	UC4 Innendørs ventiler - diverse ventiler <i>Andre krav:</i> Nei				
31.4.12	UC4.523151 INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Ventiltype: Fjærbelastet Medium: Varmebærer - vann Materiale: Forkrommet messing Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> kv og vv <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-100 °C <i>Trykk:</i> Valgfritt <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underposter <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei				
31.4.12.1	Dimensjon 18mm	stk	3	-----	-----
31.4.12.2	Dimensjon 28mm	stk	1	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Armatut sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.4.13	UC2 Innendørs reguleringsventiler <i>Andre krav: Nei</i>				
31.4.14	UC2.121162111A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Antall Ventiltype: Seteventil Funksjon: Strupeventil Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Kobberlegering Rørlep: Toveis Betjening: Manuell med ratt Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Sirkulasjon VVC <i>Materialkvalitet:</i> Godkjent for kaldt forbruksvann <i>Overflatebehandling:</i> . <i>Temperaturområde:</i> 10-90°C <i>Trykk:</i> 3-10 bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN12 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type TA-STAD	stk	2		
31.4.15	UC4.2 Innendørs reduksjonsventil <i>Andre krav: Nei</i>				
31.4.16	UC4.21161A INNENDØRS REDUKSJONSVENTIL Antall Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Kobberlegering Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Hovedvanninnlegg <i>Materialkvalitet:</i> Godkjent for kaldt forbruksvann <i>Overflatebehandling:</i> . <i>Temperaturområde:</i> maks 30°C <i>Trykk:</i> Sec. 2-6 bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN25 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett med manometer og manuell regulering. Monteres på vanninntak før vannmåler. Som type Honeywell D22 eller tilsvarende, som reduserer trykket fra typisk 9bar til ca 6bar	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Armatør sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.4.17	UC4.71 Innendørs magnetventiler med fuktføler <i>Andre krav: Nei</i>				
31.4.18	UC4.7160A INNENDØRS MAGNETVENTIL MED FUKTFØLER Antall Materiale: Kobberlegering Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Rom R01, R08 og R23 <i>Medium:</i> Vann <i>Materialkvalitet:</i> . <i>Overflatebehandling:</i> . <i>Temperaturområde:</i> 2-80 °C <i>Trykk:</i> 0-8 bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 1/2" <i>Plassering:</i> . <i>Dokumentasjon:</i> . <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Lekkasjestopper. Dobbelt sett magnetventiler med følerkabel. Magnetventilene monteres på kaldt og varmt forbruksvann til kjøkkenmoduler der det er oppvaskmaskin, i fordelerskap uten sluk og over himling ved fordeler. Filter monteres foran alle magnetventilene Som type Danfoss magnetventil, sensorledning og sentralenhet.	stk	3		
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 4 Armatør sanitær:					

Prosjekt: P.nr. 06341 Trysil kommune - Jordet Barnehage					Side 31-19
Kapittel: 31 Sanitæranlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.5	Utstyr sanitær				
31.5.1	<p>Andre krav:</p> <p>GENERELT I forbindelse med sanitæranleggene skal det i anbudet regnes med levering og montering av utstyr i henhold til det som er beskrevet.</p> <p>Før bestilling plasseres skal alt utstyr som ikke er typebestemt forelegges for bruker, eventuelt arkitekt og byggherre til godkjenning. Entreprenøren skal i den forbindelse besørge prøveoppstillinger m.v. som er nødvendig for en grundig vurdering.</p> <p>Utstyr som skal monteres på lettvegger må monteres på <u>solide</u> spikerslag i veggens mellomrom. Nødvendige utvekslinger i stenderverket foretas av snekker.</p> <p>Alle avsetninger for vann og avløp i lettvegger skal festes til spikerslag. Rørlegger anviser plassering av spikerslag.</p> <p>Alle gjenværende åpninger i vegg rundt avsetninger for vann og avløp for utstyr og armatur, skal tettes med silikon tetningsmasse og avdekkes med <u>hele</u> forkrommede dekkskiver.</p> <p>Utstysforbindinger Synlige utstysforbindinger til utstyr utføres av forkr. ABS avløpsrør for dim. under 50 mm og hvit PP for større dimensjoner og skjulte forbindinger. Vannlås fra benker, utslagsvasker m.v. skal være av materiale som tåler temperaturer opp til 100⁰C. Plastrør skal ikke føres gjennom brannskiller uten bruk av sertifiser typegodkjent rørmansjett for brannklasse EI60. F.eks. Glava FS-Rørmansjett RS10.</p>				
31.5.2	<p>UE6 Utstyr for brannsløkking <i>Andre krav: Nei</i></p>				
31.5.3	<p>UE6.1 Håndsløkkere <i>Andre krav: Nei</i></p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.5.4	UE6.1913A HÅNDSLOKKER Antall Klassifisering av brann: Effektivitetsklasse 21A Montasje: Montert på veggbrakett Slokkemiddel: Skum <i>Lokalisering:</i> Se branntegning <i>Mengde medium:</i> 6 liter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type NOHA S6G, Inkl veggskilt	stk	2	-----	-----
31.5.5	UE6.2 Slangetromler for brannslukking <i>Andre krav:</i> Nei				
31.5.6	UE6.2920A SLANGETROMMEL FOR BRANNSLOKKING Antall Skap: Se tegning Montasje: Innfelt i vegg Brannmotstand for skap: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Se branntegninger <i>Dimensjon skap:</i> 795x795x110mm <i>Slangelengde:</i> 30m <i>Underlag:</i> lettvegger og betong <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Type NOHA 3 for innfelling i vegg. Med bakplate, 19mm slange og 30m lengde. Kuleventil og stålrør inkl plogskilt	stk	1	-----	-----
31.5.7	UF8 Annet i forbindelse med sanitærutstyr <i>Andre krav:</i> Nei				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.5.8	UF8.1932A MODUL FOR FESTING OG TILKOBLING AV SANITÆRUTSTYR Antall Utstyrstilhørighet: Kjøkkenbenk Utførelse: Med røranslutning Materiale: Rustfritt stål <i>Lokalisering:</i> Rom R08 Kjøkken <i>Dimensjon modul:</i> ø12mm/ø50mm <i>Dimensjon vegg:</i> . <i>Veggtype:</i> . <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling av kv, vv og spv. Materialer cu/pex/pp. Tilkobling av utstyr fra kv,vv og spv til kjøkkenvask. inkl rørdeler, balifix og materialer. Armatur er beskrevet i annen post.	stk	2		
31.5.9	UF8.1632A MODUL FOR FESTING OG TILKOBLING AV SANITÆRUTSTYR Antall Utstyrstilhørighet: Vaskekar Utførelse: Med røranslutning Materiale: Rustfritt stål <i>Lokalisering:</i> Rom R24 WC <i>Dimensjon modul:</i> ø12mm/ø50mm <i>Dimensjon vegg:</i> . <i>Veggtype:</i> . <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling av kv, vv og spv. Materialer cu/pex/pp. Tilkobling av utstyr fra kv,vv og spv til vaskekum. inkl rørdeler, balifix og materialer. Armatur er beskrevet i annen post.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.5.10	UF8.1932A MODUL FOR FESTING OG TILKOBLING AV SANITÆRUTSTYR Antall Utstyrstilhørighet: Kjøkkenbenk Utførelse: Med røranslutning Materiale: Rustfritt stål <i>Lokalisering:</i> Rom R17 Pers <i>Dimensjon modul:</i> ø12mm/ø50mm <i>Dimensjon vegg:</i> . <i>Veggtype:</i> . <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling av kv, vv og spv. Materialer cu/pex/pp. Tilkobling av utstyr fra kv,vv og spv til kjøkkenvask. inkl rørdeler, balifix og materialer. Armatur er beskrevet i annen post.	stk	1		
31.5.11	UF8.1939A MODUL FOR FESTING OG TILKOBLING AV SANITÆRUTSTYR Antall Utstyrstilhørighet: Oppvaskmaskin Utførelse: Med røranslutning Materiale: cu / pp <i>Lokalisering:</i> Rom R08 Kjøkken <i>Dimensjon modul:</i> . <i>Dimensjon vegg:</i> . <i>Veggtype:</i> . <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For oppvaskmaskin. kv og spv. cu/pp ø12mm. Posten gjelder opplegg for tilknytning av oppvaskmaskin. Armatur er beskrevet i annen post	stk	1		
31.5.12	UF8.1939A MODUL FOR FESTING OG TILKOBLING AV SANITÆRUTSTYR Antall Utstyrstilhørighet: Vaskemaskin Utførelse: Med røranslutning Materiale: cu / pp <i>Lokalisering:</i> Rom R24 WC <i>Dimensjon modul:</i> . <i>Dimensjon vegg:</i> . <i>Veggtype:</i> . <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For vaskemaskin. kv og spv. cu/pp ø12mm. Posten gjelder opplegg for tilknytning av oppvaskmaskin. Armatur er beskrevet i annen post.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.5.13	UD1.212121A INNENDØRS EKSPANSJONSKAR Antall Type ekspansjonskar: Lukket med membran Medium: Forbruksvann Montasje: Gulvmontert Materiale: Stål <i>Lokalisering:</i> Rom R04 Teknisk <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Totalt volum:</i> Membrantank 18 liter <i>Ekspansjonsvolum:</i> - <i>Dimensjoner:</i> . <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> . <i>Temperaturområde:</i> 0-80 <i>Trykk:</i> . <i>Nytteeffekt:</i> - <i>Innfesting:</i> . <i>Tilleggsutstyr:</i> . <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag System 313 Som type: Relflex type N med fast membran. Beregnet volum: 18 liter Anleggets ladetrykk: 1,0 bar Tilbehør: - Sikkerhetsventiler: 2 stk 9,0 kg/cm ² - 1" - Manometer: 1 stk manometer - Avstegningsventiler, med avtapping mellom sikkerhetsventil og kar	stk	1	-----	-----
31.5.14	UD6 Innendørs pumper <i>Andre krav:</i> Nei				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.5.15	UD6.191111223 PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Rustfritt stål Materiale i pumpehus: Rustfritt stål Montasje: På brakett <i>Lokalisering:</i> VVC <i>Utforming:</i> . <i>Materialkvalitet:</i> Rustfri, bestandig mot tappevann <i>Overflatebehandling:</i> . <i>Kapasitet:</i> 0,5l/s, 60 kPa <i>Temperaturområde:</i> <80 C <i>Trykk:</i> . <i>Turtallsregulering:</i> Fast <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Drift/Feil <i>Elektriske data:</i> 230V <i>Lydeffektnivå:</i> - <i>Fundament:</i> . <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> CU15 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1	-----	-----
31.5.16	UF Sanitærutstyr <i>Andre krav:</i> Nei				
31.5.17	UF1A Servanter, klosetter, badekar med mer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle servanter skal være i hvit utførelse, dersom ikke annet er angitt spesielt. Forbindinsledninger for vann og avløp forsynes med forkrommede dekkskiver, eller hvite avhengig av fargen på ledninger. Hvor ikke annet er angitt, leveres forkrommet servantbatterier, som type Oras Safira med handicaphendel, eller tilsvarende, med keramiske seter og bunnventil med propp. Servanter leveres komplett på epoxybelagte bærefjern. 1 1/4" servantventil, forkrommet, med propp. 1 1/4" flaskevannlås. 32 mm forkrommet servantrør, m/rosett 10 mm forkrommet kuleventil på vannledninger. Alle servanter fuges mot vegg.				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.5.18	UF1.113161A SERVANT - KOMPLETT Antall Type servant: Servant for bevegelseshemmede Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: På bærejern <i>Lokalisering:</i> Rom R03 HWC og R23 HWC <i>Dimensjon:</i> HC servant <i>Farge:</i> Hvit <i>Utforming:</i> . <i>Blandebatteri:</i> Som type Oras Electra berøringsfri med batteri eller tilsvarende <i>Bunnventil:</i> 11/4" med bunnplukk og kjede <i>Vannlås:</i> Hvit <i>Avstengningsventil:</i> Balofix <i>Veggrosett:</i> Ja <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Servant som Porsgrund nr 11107 /nrf nr 6000138. Tilpasset rullestolsbrukere monteres på vegg med solide bolter. Der servantene monteres på lettvegg skal det medtas veggforsterkning. Servanter som monteres på murvegg festes med solide gjennomgående bolter med stor dekkskive på baksiden.	stk	2	-----	-----
31.5.19	UF1.114161A SERVANT - KOMPLETT Antall Type servant: Servant for håndvask Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: På bærejern <i>Lokalisering:</i> Rom R22 WC <i>Dimensjon:</i> 560x430 <i>Farge:</i> Hvit <i>Utforming:</i> . <i>Blandebatteri:</i> Som type Oras Electra berøringsfri med batteri eller tilsvarende <i>Bunnventil:</i> 11/4" med bunnplukk og kjede <i>Vannlås:</i> Hvit <i>Avstengningsventil:</i> Balofix <i>Veggrosett:</i> Ja <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Servant som type Gustavsberg Nautic GBG 5556 dim:560x430mm	stk	1	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.5.20	UF1.21116312A KLOSETT - KOMPLETT Antall Brukskategori: For normal bruk Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: På ramme i veggen Spylesystem: Sистерne påbygd Vannlås: Skjult <i>Lokalisering:</i> Rom R09 WC, R22 WC og R24 WC <i>Farge:</i> Hvit <i>Utforming:</i> . <i>Sete:</i> Type hardplastsete svart med demping <i>Sisterne:</i> 6 liter <i>Avstengningsventil:</i> Klosett stengeventil <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som Porsgrund type SEVEN D veggklosett med utenpåliggende susterne. Krom trykknapp, liten og stor spylemengde. Inkl. veggbrakett/ monteringsstativ og monteringssett.	stk	5	-----	-----
31.5.21	UF1.21212912A KLOSETT - KOMPLETT Antall Brukskategori: For bevegelseshemmede Materiale: Porselen Plassering: Frittstående Montering: På gulv Spylesystem: Susterne påbygd Vannlås: Skjult <i>Lokalisering:</i> Rom R03 HWC og R23 HWC <i>Farge:</i> Hvit <i>Utforming:</i> . <i>Sete:</i> Type hardplastsete svart med demping <i>Sisterne:</i> 6 liter <i>Avstengningsventil:</i> Klosett stengeventil <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som Porsgrund type SEVEN D klosett med skjult avløp, høy modell, S-lås. Krom trykknapp, liten og stor spylemengde. Tilkoblingsmansjett og monteringssett medtas Sittehøyde 460 mm. Avsluttes med ballofix ventil og dekkskive i veggbokse. 3/8" messingkappe medtas. Fugemasse mellom gulv og fot. Armstøtter for montasje på WC medtas	stk	2	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.5.22	UF2 Oppvaskkummer, utslagsvasker med mer <i>Andre krav: Nei</i>				
31.5.23	UF2.12261A UTSLAGSVASK - KOMPLETT Antall Materiale: Rustfritt stål Plassering: På vegg Montering: På bærefjern <i>Lokalisering:</i> Rom R05 BK <i>Utforming:</i> . <i>Dimensjon kummer:</i> 400 x 290 x 217 mm <i>Farge:</i> Rustfritt stål <i>Blandebatteri:</i> Ettgreps blandebatteri m/tut 150 mm Oras eller tilsvarende <i>Koblingsledninger:</i> cu / pp <i>Avstengningsventiler for blandebatteri:</i> Ballofix eller tilsvarende <i>Bunnventil:</i> 11/2" avløpsventil m/ kuleventil for avstenging <i>Vannlås:</i> S-vannlås ø50mm <i>Veggrosett:</i> eller gulvrosett; hvit <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Type U-vask; Intra GUB3, eller tilsvarende Komplett inkl platealbuer, veggpanel og bøtterist c) Utførelse Montasjehøyde 650 mm	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.5.24	UF2.21261A VASKERENNE - KOMPLETT Antall Materiale: Rustfritt stål Plassering: På vegg Montering: På bærefjern <i>Lokalisering:</i> Rom R08 Kjøkken <i>Utforming:</i> . <i>Dimensjon:</i> 1200x449x162 <i>Farge:</i> Rustfritt stål <i>Antall og type blandebeholder:</i> Som type Oras Safira med skoldesperre, eller tilsvarende <i>Koblingsledninger:</i> Kobber, forkrommet <i>Avstengningsventiler for blandebeholderier:</i> Som type Ballofix eller tilsvarende <i>Bunnventil:</i> 1 1/2" avløpsventil m/ kuleventil for avstenging <i>Vannlås:</i> S-vannlås ø50mm <i>Veggrosett:</i> Ja <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Vaskerenne som Furhoffs-RF405. Komplet med påmonterte hjørnebeskyttere, veggkonsoller og veggpanel. c) Utførelse Montasjehøyde 700mm på	stk	1	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.5.25	UF2.21261A VASKERENNE - KOMPLETT Antall Materiale: Rustfritt stål Plassering: På vegg Montering: På bæreejern <i>Lokalisering:</i> Rom R09 WC <i>Utforming:</i> . <i>Dimensjon:</i> 1400x449x162 <i>Farge:</i> Rustfritt stål <i>Antall og type blandebatteri:</i> Som type Oras Safira med skoldesperre, eller tilsvarende <i>Koblingsledninger:</i> Kobber, forkrommet <i>Avstengningsventiler for blandebatterier:</i> Som type Ballofix eller tilsvarende <i>Bunnventil:</i> 11/2" avløpsventil m/ kuleventil for avstenging <i>Vannlås:</i> S-vannlås ø50mm <i>Veggrosett:</i> Ja <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Vaskerenne som Furhoffs-RF405. Komplet med påmonterte hjørnebeskyttere, veggkonsoller og veggpanel. c) Utførelse Montasjehøyde 700mm på	stk	1	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.5.26	UF2.21261A VASKERENNE - KOMPLETT Antall Materiale: Rustfritt stål Plassering: På vegg Montering: På bærefjern <i>Lokalisering:</i> Rom R09 WC <i>Utforming:</i> . <i>Dimensjon:</i> 1000x449x162 <i>Farge:</i> Rustfritt stål <i>Antall og type blandebeholder:</i> Som type Oras Safira med skoldesperre, eller tilsvarende <i>Koblingsledninger:</i> Kobber, forkrommet <i>Avstengningsventiler for blandebeholderier:</i> Som type Ballofix eller tilsvarende <i>Bunnventil:</i> 11/2" avløpsventil m/ kuleventil for avstenging <i>Vannlås:</i> S-vannlås ø50mm <i>Veggrosett:</i> Ja <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Vaskerenne som Furhoffs-RF405. Komplet med påmonterte hjørnebeskyttere, veggkonsoller og veggpanel. c) Utførelse Montasjehøyde 700mm på	stk	1		
31.5.27	UF4 Tappearmaturer, blandebeholderier med mer <i>Andre krav:</i> Nei				
31.5.28	UF4.110A TAPPEVENTIL Antall Anvendelse: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Rom R04 Teknisk <i>Materiale:</i> Messing, forkrommet <i>Plassering:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag 1" kuleventil, tilbakeslagsventil, kikkran, for påfylling av varmeanlegget	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.5.29	UF4.116A TAPPEVENTIL Antall Anvendelse: Utendørsbruk med frostfri plugg Lokalisering: Se tegning Materiale: Messing, forkrommet Plassering: Utendørs på vegg Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag 1/2" frostfri vannutkaster	stk	2	-----	-----
31.5.30	UF4.111A TAPPEVENTIL Antall Anvendelse: Vaske- og oppvaskmaskiner Lokalisering: Rom R24 WC Materiale: Stål, rustfritt Plassering: På vegg Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Som type oras 105007, tilbakeslagsvetil. inkl flaskevannlås og trakt for avløp i hvit utførelse	stk	1	-----	-----
31.5.31	UF4.21512A BLANDEBATTERI UTEN TERMOSTAT Antall Anvendelse: Kjøkken Betjening: Ettgreps med hendel Trykkstøtdempning: Med trykkstøtdemping Lokalisering: Rom R08 Kjøkken Utforming: Ett-greps Materiale: Messing, forkrommet Tilbehør: svingbar tut, kjedefeste Plassering: I benk Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Som type: Oras Vega (1825F) med høy tut. Monteres i benkeplate med silikontetning. Benkebatteri med skoldesperre, 210 mm svingbar tut (110o), kjedefeste. Avstengingsventil for oppvaskbenk.	stk	2	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.5.32	UF4.21512A BLANDEBATTERI UTEN TERMOSTAT Antall Anvendelse: Kjøkken Betjening: Ettgreps med hendel Trykkstøtdempning: Med trykkstøtdemping <i>Lokalisering:</i> Rom R24 WC <i>Utforming:</i> Ett-greps <i>Materiale:</i> Messing, forkrommet <i>Tilbehør:</i> svingbar tut, kjedefeste <i>Plassering:</i> I benk <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type: Oras Vega (1825F) med høy tut. Monteres i benkeplate med silikontetning. Benkebatteri med skoldesperre, 210 mm svingbar tut (110o), kjedefeste.	stk	1	-----	-----
31.5.33	UF4.22 Termostatiske blandebatterier <i>Andre krav:</i> Nei				
31.5.34	UF4.223322A TERMOSTATISK BLANDEBATTERI Antall Anvendelse: Dusj Betjening: Betjeningsarm Trykkstøtdempning: Med trykkstøtdemping Trykkregulering: Med automatisk trykkregulering <i>Lokalisering:</i> Rom R23 HWC <i>Utforming:</i> . <i>Materiale:</i> Messing, forkrommet <i>Tilbehør:</i> Komplet <i>Plassering:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type: Oras Oramix trykkstyrt automatkran (termostatstyrt kran for dusj) Montasjehøyde: 1100mm Tilbehør: Leveres komplett med hånddusj, slange, veggstang veggholder og såpekopp. Som type Apollo med sparedusj. Senterkupling med avstegning og dekkskiver.	stk	1	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.5.35	UF4.223322A TERMOSTATISK BLANDEBATTERI Antall Anvendelse: Dusj Betjening: Betjeningsarm Trykkstøtdemping: Med trykkstøtdemping Trykkregulering: Med automatisk trykkregulering Lokalisering: Rom R09 WC Utforming: . Materiale: Messing, forkrommet Tilbehør: Komplett Plassering: På vegg Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Dusj for spyling av regnklær, støvler mm. Som type: Oras Oramix trykkstyrt automatkran (termostatstyrt kran for dusj) Montasjehøyde: 1100mm Tilbehør: Leveres komplett med hånddusj med trykknapp, slange og veggholder. Forkrommede platealbuer med avstegningsventiler.	stk	1		
31.5.36	UF5.1 Gulvsluk Andre krav: Nei				
31.5.37	UF5.119221A GULVSLUK Antall Type: Baderomssluk Materiale i sluk: Støpejern med epoxybelegg Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Avtagbar vannlås Montasje: Med forhøyningsring Lokalisering: Rom R04, R05, R09, R23 og R24 Utforming: . Dimensjon: Ø 75mm m/bunnutløp Kapasitet: . Anboringer: . Type membran på gulv: Gulvbelegg Type gulvoverflate: Belegg Andre krav: c) Utførelse Type; Joti KS, eller tilsvarende. inkl lukstoppeventil	stk	6		
31.5.38	UD3 Prefabrikkerte anlegg for termisk og kjemisk vannbehandling innendørs Andre krav: Nei				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.5.39	UD3.1213211A VV-BEREDER - DOBBELTMANTLET Antall Form: Stående sylindrisk Oppvarmingsmetode: For vannbåren varme lavtemperatur og elektrokolbe Materiale i ytre mantel: Brennlakkert stål Materiale i trykktank: Rustfritt stål Plassering: Frittstående på gulv <i>Lokalisering:</i> Rom R04 Teknisk <i>Volum ytre kammer:</i> . <i>Volum indre kammer:</i> . <i>Effektoverføring, kjelvann:</i> 10kW <i>Varmekolber, antall:</i> 3 stk <i>Varmekolbe, effekt:</i> 15kW <i>Trykkklasse:</i> 8bar <i>Elektriske data:</i> 230V 3 fas <i>Dimensjoner:</i> Ø580 x 1600H <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> . <i>Tilleggsutstyr:</i> JA <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplette beredersystem bestående av: 1stk - Forvarmer for tappevann med coilvarmeveksler, som type OSO Serie MC 300 liter. Returbegrenser på varmerør fra coil, tempgiver i bereder. Med 1 " kaldtvannssett, 3/4" blandesentral og sikkerhetsventiler.	stk	1	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.5.40	<p>UD3.1211211A VV-BEREDER - DOBBELTMANTLET</p> <p>Form: Stående sylindrisk Oppvarmingsmetode: Med elektrokolbe Materiale i ytre mantel: Brennlakkert stål Materiale i trykktank: Rustfritt stål Plassering: Frittstående på gulv Lokalisering: Eksist teknisk rom på skolen Volum ytre kammer: . Volum indre kammer: . Effektoverføring, kjelvann: . Varmekolber, antall: . Varmekolbe, effekt: . Trykkklasse: . Elektriske data: . Dimensjoner: . Dimensjon tilkoblinger: . Tilleggsutstyr: JA Dokumentasjon: . Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kommunen ønsker og koble inn igjen eksisterende VVB fra varmeanlegget. Denne ble koblet ut i forbindelse med et EPS-prosjekt.</p> <p>Deler og materialer for å koble den tilbake iht eksisterende systemskisse. Det skal også inn nå en returbegrenser på varmerør fra coil, tempgiver i bereder.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 5 Utstyr sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.6	Isolasjon sanitær				
31.6.1	SB2A Isolering av installasjoner <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Isolasjon av vannledninger: Samtlige ledninger, unntatt synlig utstørsforbindinger og ledninger som bare går til brannskap, skal isoleres. Kaldtvannsledningene isoleres med Armaflex serie 13 mm. Varmtvannsledninger og varmtvanns sirkulasjonsledninger isoleres med Armaflex serie 25 mm. Isolasjon av lufterledninger og takvannsledninger: Lufterledninger og takvannsledninger isoleres med 13mm Armaflex.				
31.6.2	SB2.11 Isolering av rørledninger med mineralull <i>Andre krav:</i> Nei				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 6 Isolasjon sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.6.3	SB2.11113199A ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED MINERALULL Type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Uarmert aluminiumsfolie Tykkelse: Etter produsentens tabeller. Lokalisering: Varmt forbruksvann og Varmtvann sirkulasjon - avgreninger fra hovedstrekk/sirk.ledn., t>+55°C Krav til fysiske egenskaper: Det skal benyttes mineralullskåler med varme-ledningstall 110°C£0,032 W/m·K i henhold til NS-EN ISO 8497 Type og dimensjon på rørledning: Se underposter Andre krav: <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Samtlige ledninger, unntatt synlige utstørsforbindinger, skal isoleres. b) Materialer Gjennomføringer isoleres i henhold til produktets gjeldende brannteknisk godkjenning. Dokumentasjon vedlegges. I rømningsveier skal isolasjon på enkeltstående små rør minst tilfredsstille klasse PII. Isolasjon på rør lagt i sjakt eller bak nedforet himling med branncellebegrensende funksjon må minst tilfredsstille PII. Type: Glava, eller tilsvarende. c) Utførelse Klammer skal overisoleres med samme isoleringstykkelse og med tilstrekkelig overlapp. Se for øvrig leverandørens monteringsanvisning. 				
31.6.3.1	Rørdimensjon: Ø 12 mm	m	31,00	-----	-----
31.6.3.2	Rørdimensjon: Ø 15 mm	m	50,00	-----	-----
31.6.3.3	Rørdimensjon: Ø 18 mm	m	13,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 6 Isolasjon sanitær:					

Prosjekt: P.nr. 06341 Trysil kommune - Jordet Barnehage						Side 31-38
Kapittel: 31 Sanitæranlegg						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
31.6.4	<p>SB2.12115899A ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED CELLEMATERIALER Isolasjonsmateriale: FEF Overflatebelegg: Uten Tykkelse: AF-2 (9,5-16,0 mm) <i>Lokalisering:</i> Kaldt forbruksvannsledning <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Det skal benyttes cellegummi med varme-ledningstall $10^{\circ}\text{C}\text{£}0,033 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ iht DIN 52612 og DIN 52613. Diffusjonsmotstandsfaktoren $m^3 10000$ iht DIN 52615. <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Samtlige ledninger, unntatt synlige utstyrsforbindinger og ledninger som kun går til brannskap, skal isoleres.</p> <p>b) Materialer Som kondensisolasjon skal det benyttes cellegummi med tiltagende (økende) isolasjonstykkelse.</p> <p>Cellegummi isolasjonen skal være brannteknisk godkjent i rørisolasjonsklasse PII iht NT Fire 036 og gjennomføringer av rør skal utføres slik at bygningsdelens brannskillende funksjon opprettholdes. Gjennomføringer isoleres i henhold til produktets gjeldende brannteknisk godkjenning.</p> <p>I rømningsveier skal isolasjon på enkeltstående små rør minst tilfredsstille klasse PII. Isolasjon på rør lagt i sjakt eller bak nedforet himling med branncellebegrensende funksjon må minst tilfredsstille PII. Leverandør: Glava A/S Type: AF/Armaflex</p> <p>c) Utførelse Alle skjøter skal limes med produsentens spesiallim. Monter skjøtene under press og ikke med strekk. Isolasjonen må seksjoneres med sperreliming minst hver 2 meter, samt limes til underlaget ved endeavslutninger mot flens, ventil, klammer, etc. Uisolerte klammer skal isoleres ved å avslutte isolasjonen inntil klammer og sperrelime den til røret. Klammer skal overisoleres med samme isoleringstykkelse og med tilstrekkelig overlapp. Se for øvrig leverandørens monteringsanvisning.</p>					
31.6.4.2	Rørdimensjon: Ø 15 mm	m	22,00	-----	-----	
Sum denne side:						
Akkumulert Bygningsdel 6 Isolasjon sanitær:						

Prosjekt: P.nr. 06341 Trysil kommune - Jordet Barnehage

Side 31-39

Kapittel: 31 Sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.6.4.3	Rørdimensjon: Ø 18 mm	m	13,00		
31.6.4.4	Rørdimensjon: Ø 28 mm	m	55,00		
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 6 Isolasjon sanitær:					

UB3A**Kjølebærer- og varmekjølerledninger***Andre krav:*

a) Omfang og prisgrunnlag

Andre krav:

Nødvendige rørdeler, som bend, fittings, klammer, oppheng osv. skal være inkludert i enhetsprisen.

All klamring skal utføres med lydempende mellomlegg mellom rør og klammer. Gulv- og takgjennomføringer utføres med metalliske hylser.

Bolter, rørhengere og klammer skal være i galvanisert utførelse.

Alle gjennomføringer i vegger og etasjeskiller utføres av hylser med rosettavslutninger.

Danner vegger og etasjeskiller brannskiller skal hylsene være av metallisk materiale og gjennomgang branntettes.

Klammer og oppheng skal være i korrosjonsbestandig materiale, korrosjonsklasse C4.

Arbeidet omfatter det komplette anlegg.

Ventilasjonsentreprenøren leverer shuntventil,

mens rørleggerentreprenøren foretar alle

tilknytninger.

Det forutsettes at rørleggerentreprenøren

engasjerer spesialfirmaer for levering og

montering av utstyr, hvis montering han ikke

fullt ut behersker selv.

Ved slikt engasjement må underleverandøren

forpliktes av de samme kontraktsbetingelser

som forplikter rørleggerentreprenøren.

Synlige varmeledninger legges av stålrør

av prima kvalitet for dimensjoner > DN50.

På mindre dimensjoner kan benyttes Mannesmann galv. stålrør med pressfittings.

Spesialverktøy for sammenpressing skal benyttes ved skjøting.

Ved kapping skal eventuelle grader utfreses og rørene renses omhyggelig.

Det legges særlig vekt på at synlige ledninger

blir lagt så diskret som mulig.

Ved eventuelle høydepunkter på strekkene skal det være mulighet for lufting.

Foran automatiske lufteventiler

skal det monteres avstengningsventiler.

Alle lavpunkter i røranlegget forsynes med

1/2" avtapningsarmatur.

Fordelingsrør skal forsynes med nødvendige

fastpunkter, kompensatorer og/eller lyrebøyer.

Rørføringen legges med tanke på at minst en av endene skal kunne ekspandere fritt.

Ved horisontale strekk foretas opphengingen

ved hjelp av stillbare pendelhengere med

innbyrdes avstand maks. 2 m.

Der det ligger flere strekk parallelt med ulike

dimensjoner, skal hengerne plasseres etter

minste avstand. Ved oppleggene brukes galv.

stifts- eller murklammer midt mellom gulv og

tak i hver etasje.

Radiatorforbindinger med lengder over 80 cm

skal klamres. Til klamringen kan fordelaktig

benyttes klammer med en tange og dobbelt

Prosjekt: P.nr. 06341 Trysil kommune - Jordet Barnehage

Side 32-2

1 Ledningsnett varme

klave.

Der dimensjonene endres langs et rett strekk
skal senteravstanden mellom rørene fram til
neste retningsendring likevel være den samme.

Kapittel: 32 Varmeanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.1.2	UB3.11444399099A INNENDØRS ENERGIBÆRELEDNING FOR VÆSKE - KOMPLETT Type energibæreledning: Varmebærerledning Medium: Varmt vann Materiale: Stål Plassering: I bygning Montasje: Valgfritt Skjøt: Gjengeskjøt/ sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Se tegninger <i>Trykk:</i> Trykkklasse PN 6 <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> Stålrør av prima kvalitet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett inkl. rør, rørdeler, oppheng etc.				
32.1.2.1	Dimensjon: DN50	m	10,00	-----	-----
32.1.2.2	Dimensjon: DN100	m	3,00	-----	-----
32.1.3	UB3.11444399022 INNENDØRS ENERGIBÆRELEDNING FOR VÆSKE - KOMPLETT Type energibæreledning: Varmebærerledning Medium: Varmt vann Materiale: Stål Plassering: I bygget Montasje: Valgfritt Skjøt: Klemringsskjøt <i>Lokalisering:</i> Se tegninger <i>Trykk:</i> Trykkklasse: PN 6 <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> NS 583 serie 1 som Mannesmann eller tilsvarende <i>Andre krav:</i> Nei				
32.1.3.1	Dimensjon: 22x1,5 (DN20)	m	3,00	-----	-----
32.1.3.2	Dimensjon: 28x1,5 (DN25)	m	25,00	-----	-----
32.1.3.3	Dimensjon: 35x1,5 (DN32)	m	100,00	-----	-----
32.1.3.4	Dimensjon: 54x1,5 (DN50)	m	50,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Ledningsnett varme:					

Kapittel: 32 Varmeanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.1.4	UB3.11444311000A INNENDØRS ENERGIBÆRELEDNING FOR VÆSKE - KOMPLETT Lengde Type energibæreledning: Varmebærerledning Medium: Varmt vann Materiale: Stål Plassering: I grunnen Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se tegninger <i>Trykk:</i> Trykkklasse: PN 6 <i>Dimensjon:</i> DN50 <i>Materialkvalitet:</i> Preisloerte stålrør inkl deler. Fra SGP eller tilsvarende. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Hovedvarmeanlegg 320.00 Her medregnes tilkobling til eksisterende fjernvarmerør. inkl rør, rørdeler, oppheng etc	m	25,00		
32.1.5	UB3.411111A RØRLEDNING FOR GULVVARME - KOMPLETT Areal Medium: Vann Materiale: PE-X - diffusjonstett Montasje: Innstøpt i betong <i>Lokalisering:</i> Gulvvarme/ se tegninger. <i>Trykk:</i> Trykkklasse: PN 6 <i>Dimensjon:</i> 20x2,0mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenørens levrandsør tegner ut leggemønstrer for gulvvarmen. Dette oversendes RIV for gjennomsyn før montasje. SOM BYGGET tegninger i dwg oversendes RIV i god tid før FDV dokumentene skal foreligge. Det skal i tillegg til gulvvarmerørene leveres varmeledningsplater i aluminium for 20mm gulvvarmerør. Disse platene legges i ferdigsporet isolasjon/gulv som er levert av byggentreprenøren. b) Materialer Diffusjonssperre i rør. Rørene må være godkjent for gulvvarme med temperaturer på 70°C	m ²	360,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Ledningsnett varme:					

Kapittel: 32 Varmeanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.1.6	UB3.4212199A RØRLEDNING FOR GATEVARME - KOMPLETT Areal Medium: Vann-glykol Materiale: PE-X - diffusjonstett Plassering: Ved inngangsparti og kjøreporter Montasje: Innstøpt i betong og asfalt <i>Lokalisering:</i> Bakkevarme/ se tegning <i>Trykk:</i> Trykkklasse: PN 6 <i>Dimensjon:</i> 25x2,3mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal medregnes bakkevarme på 3 steder utvendig, som vist på tegning, bassert på fordelere i samme antall fordelerskap. Fordelerskapet er plassert i teknisk rom R04. Tilførselsrør er til de 3 stedene er det samme som det skal legges sløyfer med. Lengdene på disse kommer i tillegg til arealberegningen. Feste av bakkevarmerør for innstøpning. Omeråde hvor bakkevarmen skal legges ut, skal varmerørene festes til armeringsnett (leveres av byggentreprenør) før det støpes/asfalteres på grunn. Her medregnes feste av bakkevarmerør med bindtråd. b) Materialer Diffusjonssperre i rør. Som type Wirsbo Meltaway, eller tilsvarende.	m ²	85,00		
32.1.7	ULA Andre arbeider i forbindelse med innendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag På røranlegget. Montasje/tilknytning av utstyr levert av automatikkleverandøren. To- og treveis motorventiler. Dimensjon: DN10-DN65 Her medtas montering i rørnett etter leverandørens anvisninger	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Ledningsnett varme:					

Kapittel: 32 Varmeanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.1.8	ULA Andre arbeider i forbindelse med innendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ventilasjonsaggregatet. Tilkobling til utstyr levert av ventilasjonsentreprenøren. Varmebatteri tur/retur. Dimensjon: DN25-DN65 Her medtas montering i rørnettet etter leverandørens anvisninger	stk	1	-----	-----
32.1.9	ULA Andre arbeider i forbindelse med innendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag System 320.03 gulvvarme. Tilkobling til utstyr levert av automatikkleverandøren. Ventiler i system 320.03 gulvvarme. Automatikkleverandøren leverer ventil påmontert aktuator	stk	42	-----	-----
32.1.10	ULA Andre arbeider i forbindelse med innendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag System 320.04 bakkevarme. Tilkobling til utstyr levert av automatikkleverandøren. Ventiler i system 320.04 gulvvarme. Automatikkleverandøren leverer ventil påmontert aktuator.	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Ledningsnett varme:					

Kapittel: 32 Varmeanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.1.11	ULA Andre arbeider i forbindelse med innendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Varmemåler på hovedkurs. Tilkobling av energimåler levert av automatikkleverandøren. Dimensjon: DN10-DN65 Her medtas montering i rørnettet etter leverandørens anvisning inkl følelommer	stk	1		
32.1.12	ULA Andre arbeider i forbindelse med innendørs rørledningsanlegg Rund Sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For systemskisse. Følerlommer for trykk- og temperaturgiver samt termometre. Se systemskisse	RS			
32.1.13	UB8.1 Prøving, kontroll og klargjøring av vann- og avløpssystemer <i>Andre krav:</i> Nei				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Ledningsnett varme:					

Prosjekt: P.nr. 06341 Trysil kommune - Jordet Barnehage					Side 32-8
Kapittel: 32 Varmeanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.1.14	<p>UL1.12113990A TETTHETSPRØVING AV INNENDØRS TRYKKRØR</p> <p>Rørledningsanlegg: Varmeanlegg Materiale: Varmt vann Prøvemedium: Valgfritt Lokalisering: Hele bygget Prøvmingsmetode: . Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag TRYKKPRØVING, RØRANLEGG Entreprenøren skal utføre tetthetsprøving av rør og utstyr. Før tetthetsprøvingen begynner skal det kontrolleres at provisoriske fester, støtter ved bend, endepunkter, ekspansjon elementer ol. er betryggende utført.</p> <p>Om deler av anlegget har lavere trykkklasse enn anlegget forøvrig monteres disse etter trykkprøvingen, eller kobles fra når denne foregår. Trykk og tetthetsprøving utføres for alle avstikkere som tilhører rørledningen.</p> <p>Under prøvingen skal alle skjøter være synlige. Stikkledninger som innebygges / skjules av andre installasjoner skal trykkprøves seksjonsvis med vann eller luft før dette finner sted.</p> <p>Før trykk og tetthetsprøving påbegynnes skal rørledningen være tørr utvendig for at lekkasjer lett skal kunne lokaliseres. Prøvingen må foretas under egnede klimaforhold.</p> <p>TRYKKMEDIUM. Trykk og tetthetsprøving utføres med vann. Foreligger det risiko for frysing tilsettes frostvæske i tilstrekkelig mengde der installasjonene tåler det.</p> <p>Dersom installasjonen ikke tåler dette benyttes annet trykkmedium som f.eks luft.</p> <p>Før ledningen utsettes for trykk skal den være væskefylt og luftet. Fylling av væske utføres langsomt og om mulig fra rørledningens laveste punkt.</p> <p>Tetthetsprøving med vann skjer ved et driftstrykk på 1.3 ganger anleggets driftstrykk. I løpet av 24 timer skal trykket ikke synke mer enn 3%.</p> <p>Dersom luft eller gass anvendes som trykkmedium må en være sikker på at dette ikke innebærer risiko for den installasjonen som skal prøves. Når luft eller gass benyttes skal følgende forholdsregler tas : Prøvingen utføres innfor et særskilt avgrenset område som avmerkes som risikosone. Om det er</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Ledningsnett varme:					

Prosjekt: P.nr. 06341 Trysil kommune - Jordet Barnehage

Side 32-9

Kapittel: 32 Varmeanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>fare for varmetilførsel på grunn av f.eks solstråling skal rørledningen beskyttes mot dette.</p> <p>Trykkendringen skal kunne observeres fra et beskyttet område.</p> <p>Rørledningen under prøvetrykk skal ikke besiktiges. Besiktningen foretas først når rørledningen har stått minst en halv time under prøvetrykk og trykket skal deretter senkes til høyeste tillatte driftstrykk.</p> <p>Rørledninger under trykk må ikke demonteres eller utsettes for stor bevegelse.</p> <p>Om pakninger eller andre deler viser tegn til å lekke eller andre uregelmessige reduksjoner av trykket oppstår undersøkes årsaken til feilen.</p> <p>Lekkasjene skal ikke utbedres under trykk.</p> <p>Tetthetsprøving med luft skjer med et trykk på 1,3 ganger driftstrykket for anlegget. Måling av trykket skjer vha. trykkmålere. Trykkmålerene ansluttes direkte til rørledningen ved prøvepumpe- stasjonen og andre sentrale steder i anlegget.</p> <p>Trykkmålere skal ved trykkprøving med vann være med skala opp til 20 bar.</p> <p>Lekkasjesøkingen foretas visuelt når luft eller annen gass anvendes. Ved tetthetsprøvingen påsprøytes rørene såpevann for visuell kontroll.</p> <p>For alle kontroller skal det føres protokoll av entreprenørene.</p> <p>Protokollen for prøvingen skal inneholde følgende opplysninger :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kort beskrivelse av anlegget - Høyeste tillatte prøvetrykk - Iakttagelse under prøving - Sted og dato for prøvingen <p>Utbedring etter prøving skal være reparasjon av konstanterte lekkasjer og skader.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Ledningsnett varme:					

Prosjekt: P.nr. 06341 Trysil kommune - Jordet Barnehage					Side 32-10
Kapittel: 32 Varmeanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.1.15	UL1.61113990A INNREGULERING AV INNENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum Rørledningsanlegg: Varmeanlegg Rørmateriale: Varmt vann Innregulering: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Dimensjon:</i> Se tegning <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> Se tegning <i>Prøvmetsmetode:</i> . <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag VVS-entreprenøren skal foreta komplett innregulering av det nye anlegget. Anlegget skal innreguleres slik at de prosjekterte mengder oppnås med en toleransegrense på 100% + 10/-5% inklusive målefeil. Det skal benyttes kalibrerte måleinstrumenter osv. Komplette måleprotokoller i hht. anvisning fra NBI/NRL settes opp. Det vil bli foretatt kontroll av innreguleringen ved stikkprøvekontroll av 10 % av målepunktene. Hvis mere enn 5% av kontrollpunktene ligger utenfor +10/- 5% av innregulert verdi inkl. målefeil, vil innreguleringen bli underkjent. Instillingsposisjon skal låses og avmerkes på komponent og tegning/protokoll.	RS			-----
32.1.16	UL1.42 Oppfylling med arbeidsmedium <i>Andre krav:</i> Nei				
32.1.17	UL1.4291399A OPPFYLLING MED ARBEIDSMEDIUM Arbeidsmedium: Vann Rørledningsanlegg: Varmeanlegg Rørmateriale: Varmeanlegg <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Dimensjon:</i> Se tegning <i>Blandingsforhold:</i> Nettvann <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Med nettvann og utlufting inntill 3 ganger.	RS			-----
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 1 Ledningsnett varme:					

Prosjekt: P.nr. 06341 Trysil kommune - Jordet Barnehage					Side 32-11
Kapittel: 32 Varmeanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.4	Armatur varme				
32.4.1	<p>UCA Innendørs ventiler <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag PÅDRAGSORGANER GENERELT Alle ventiler skal være i dråpetett utørelse ved stengt posisjon normalt driftstrykk. Flensede ventiler skal være i utførelse med gjengede boltehull. Materialet i ventilene (pakninger, sete osv.) skal tåle det mediet som går gjennom ventilen.</p> <p>Avstengningsventiler. Avstengningsventiler med dimensjoner opp til DN50 skal være kuleventiler, type armaurjonsson AJ 3600 med gjenger. Avstengningsventiler for dimensjon over DN50 skal være som AJ Eurovalve med flens.</p> <p>Strupeventiler. Strupeventiler skal være type TA-STA-D / TA-STA-F med målenipler.</p> <p>Radiatorventiler. Radiatorene skal generelt forsynes med termostatiske radiatorventiler med forinnstilling og returkuplinger med avstenging.</p> <p>Sikkerhetsventiler. Varmeanlegget skal utstyres med tilstrekkelige sikkerhetsventiler.</p> <p>Reguleringsventiler. Alle reguleringsventiler med motor skal leveres av automatikkleverandøren. Rørleggerentreprenøren får ventilene overlevert og skal foreta montasjen.</p> <p>Termometere og manometere. Termometere skal være søyletermometer type "STABIL". Manometere skal ha hus med Ø63 mm og Ø100 mm. Foran alle manometere monteres manometerkran.</p>				
32.4.2	<p>UC1 Innendørs stengeventiler <i>Andre krav:</i> Nei</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Armatur varme:					

Kapittel: 32 Varmeanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.4.3	UC1.33151A INNENDØRS STENGEVENTIL Ventiltype: Kuleventil Medium: Varmebærer - vann Materiale: Forkrommet messing Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Se tegninger <i>Materialkvalitet:</i> Messing <i>Overflatebehandling:</i> Forkrommet <i>Temperaturområde:</i> +4/+90 <i>Trykk:</i> 10 bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underposter <i>Dokumentasjon:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type: Armaturjonsson AJ 3600 med gjenger Tilbehør: - ratt - lang spindel på isolerte rør - avtagbar isolasjon				
32.4.3.1	DN20	stk	1	-----	-----
32.4.3.2	DN25	stk	5	-----	-----
32.4.3.3	DN32	stk	9	-----	-----
32.4.3.4	DN50	stk	12	-----	-----
32.4.4	UC4.5 Innendørs tilbakeslagsventiler <i>Andre krav:</i> Nei				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Armatur varme:					

Kapittel: 32 Varmeanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.4.5	UC4.523151 INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Antall Ventiltype: Fjærbelastet Medium: Varmebærer - vann Materiale: Forkrommet messing Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Påfylling varmeanlegget <i>Materialkvalitet:</i> messing <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-100C <i>Trykk:</i> . <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN25 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2	-----	-----
32.4.6	UC4.533194A INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Antall Ventiltype: Klaffventil Medium: Varmebærer - vann Materiale: Syrefast stål Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> Rom R04 Teknisk <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> . <i>Temperaturområde:</i> 0-100C <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN50 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Klaff-tilbakeslagsventiler ved pumpe 320.00 JP01 A/B	stk	2	-----	-----
32.4.7	UC2 Innendørs reguleringsventiler <i>Andre krav:</i> Nei				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Armaturs varme:					

Kapittel: 32 Varmeanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.4.8	UC2.123102111A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Ventiltype: Seteventil Funksjon: Strupeventil Medium: Varmebærer - vann Materiale: Valgfritt Rørløp: Toveis Betjening: Manuell med ratt Skjøt: Gjengeskjøt Lokalisering: I bygget Materialkvalitet: Som type TA STAD Overflatebehandling: Valgfritt Temperaturområde: 4 - 90 °C Trykk: 10 bar Dimensjon, tilkoblinger: Se underposter Dokumentasjon: Ikke relevant Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Kombinert ventil for innregulering, avstengning, forinnstilling, måling og avtapping. Leveres med avtagbar isolasjonspute.				
32.4.8.1	DN10	stk	3	-----	-----
32.4.8.2	DN15	stk	1	-----	-----
32.4.8.3	DN20	stk	4	-----	-----
32.4.8.4	DN25	stk	3	-----	-----
32.4.8.5	DN40	stk	1	-----	-----
32.4.8.6	DN50	stk	1	-----	-----
32.4.9	UC4 Innendørs ventiler - diverse ventiler Andre krav: Nei				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Armatur varme:					

Kapittel: 32 Varmeanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.4.10	UC4.77993150A INNENDØRS SPESIALVENTIL Antall Ventiltype: Lufteventil Medium: Varmebærer - vann Materiale: Forkrommet messing Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Alle høydepunkter <i>Materialkvalitet:</i> Messing <i>Overflatebehandling:</i> . <i>Temperaturområde:</i> 4-90C <i>Trykk:</i> 8 bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 3/8" <i>Dokumentasjon:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DN12.	stk	4	-----	-----
32.4.11	XQ1 Instrumenter for måling av nåverdier <i>Andre krav:</i> Nei				
32.4.12	XQ1.11129A MÅLEINSTRUMENT Antall Anvendelse: Måling av temperatur Virkemåte: Direkte måling Avlesning: Analog Kapslingsgrad: . <i>Lokalisering:</i> Tekniskrom <i>Medium:</i> Vann <i>Montasje:</i> Monteres i lomme i bend, T-rør eller skrått i rørledningen <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Type Gregersen Stabil B søyletermometer med skala 1-100C. 150 mm overdel eller tilsvarende	stk	10	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Armatur varme:					

Kapittel: 32 Varmeanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.4.13	XQ1.12129A MÅLEINSTRUMENT Antall Anvendelse: Måling av absolutt trykk Virkemåte: Direkte måling Avlesning: Analog Kapslingsgrad: . <i>Lokalisering:</i> Tekniskrom <i>Medium:</i> Vann <i>Montasje:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Trykkmåler Skala 0-5bar	stk	2	-----	-----
32.4.14	UB3.4 Rørledninger for gulv- og gatevarme <i>Andre krav:</i> Nei				
32.4.14.1	UB3.4262099A RØRFORDELER FOR GATEVARME Antall Medium: Vann-glykol Materiale: Valgfritt Plassering: På vegg Montasje: På vegg <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Trykk:</i> Maks 8 bar <i>Dimensjon:</i> . <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fordelere leveres og monteres av rørlegger. Det monteres stenge- og reguleringsventil før fordeler. Returstokk skal ha strupemuligheter på hver kurs. Posten inkluderer levering og montering av fordelerskap i hvitlakkert stål for bakkearme.	stk	1	-----	-----
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 4 Armatur varme:					

Kapittel: 32 Varmeanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.5	Utstyr varme				
32.5.1	Utstyr varme				
32.5.2	UD1.2 Innendørs ekspansjonskar <i>Andre krav: Nei</i>				
32.5.3	UD1.212301A INNENDØRS EKSPANSJONSKAR Antall Type ekspansjonskar: Lukket med membran Medium: Varmebærer Montasje: Valgfri Materiale: Stål <i>Lokalisering:</i> Rom R04 Teknisk <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> . <i>Overflatebehandling:</i> . <i>Totalt volum:</i> 100 liter <i>Ekspansjonsvolum:</i> . <i>Dimensjoner:</i> . <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> . <i>Temperaturområde:</i> . <i>Trykk:</i> . <i>Nytteeffekt:</i> . <i>Innfesting:</i> . <i>Tilleggsutstyr:</i> . <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag System 320.00 Som type: Reflex type N med fast membran. Beregnet volum: 100 liter Anleggets ladetrykk: 0,8 bar Tilbehør: - Sikkerhetsventiler: 1 stk 2,5 kg/cm ² - 1" - Manometer: 1 stk manometer - Avstegningsventiler, med avtapping mellom sikkerhetsventil og kar	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr varme:					

Kapittel: 32 Varmeanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.5.4	UD1.212301A INNENDØRS EKSPANSJONSKAR Antall Type ekspansjonskar: Lukket med membran Medium: Varmebærer Montasje: Valgfri Materiale: Stål <i>Lokalisering:</i> Rom R04 Teknisk <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> . <i>Overflatebehandling:</i> . <i>Totalt volum:</i> 50 liter <i>Ekspansjonsvolum:</i> . <i>Dimensjoner:</i> . <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> . <i>Temperaturområde:</i> . <i>Trykk:</i> . <i>Nytteeffekt:</i> . <i>Innfesting:</i> . <i>Tilleggsutstyr:</i> . <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag System 320.04 Etylenglycol Som type: Relflex type N med fast membran. Beregnet volum: 50 liter Anleggets ladetrykk: 0,8 bar Tilbehør: - Sikkerhetsventiler: 1 stk 3,0 kg/cm ² - 1" - Manometer: 1 stk manometer - Avstegningsventiler, med avtapping mellom sikkerhetsventil og kar	stk	1	-----	-----
32.5.5	UD2.2 Innendørs utskillere <i>Andre krav:</i> Nei				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr varme:					

Kapittel: 32 Varmeanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.5.7	UD2.243003A INNENDØRS LUFTUTSKILLER Antall Type luftutskiller: Mekanisk med slamutskilling Utførelse: Valgfri Montasje: Valgfri Materiale: Lakkert stål <i>Lokalisering:</i> Rom R04 Teknisk <i>Utforming:</i> . <i>Materialkvalitet:</i> . <i>Overflatebehandling:</i> . <i>Kapasitet:</i> . <i>Volum:</i> Ikke relevant <i>Type anslutning:</i> . <i>Anslutningsdimensjon:</i> DN50 <i>Trykk:</i> . <i>Trykkfall over utskiller:</i> . <i>Største mengde, gjennomstrømning:</i> Ikke relevant <i>Trykkklasse/laveste systemtrykk:</i> PN6 <i>Ytelser:</i> Ikke relevant <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> . <i>Tilleggsutstyr:</i> . <i>Dokumentasjon:</i> DFV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utskiller som type Flamco Celan Smart for varmeanlegg (Leverandør Flamco AS) Tilbehør: - Bunnventil for drenering under drift - 1" kobberør til sluk	stk	1	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr varme:					

Kapittel: 32 Varmeanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.5.8	UD2.1290003A PREFABRIKKERT RENSEANLEGG INNENDØRS Antall Formål: Mekanisk med slamutskiller Filtrering: Valgfri Utførelse: Valgfri Montasje: Valgfri Materiale: Lakkert stål <i>Lokalisering:</i> Rom R04 Teknisk <i>Utforming:</i> . <i>Materialkvalitet:</i> . <i>Overflatebehandling:</i> . <i>Kapasitet:</i> . <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> DN50 <i>Tilleggsutstyr:</i> . <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag 2 stk grovfilter for varmeanlegg og 1 stk for glycol siden av bakkevarme (Som type levert av NOR-Shunt AS, eller tilsvarende) Tillbehør: - Bunnventil for drenering under drift - 1" kobberrør til sluk	stk	3	-----	-----
32.5.9	UD6A Innendørs pumper <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Leveres komplett med: - Alle pumper med trinnregulering, dvs de som ikke har innebygget turtallsregulering skal tas ut til å gi oppgitt vannmengde mot oppgitt motstand på midlere hastighet. - Alle pumper skal leveres med modul for driftsignal til SD-anlegget. - Rørlegger oppgir elektriske informasjon for sine leveranse til ventilasjonsentreprenøren (automatikk) - Leveres med prefabrikerte isolasjonsskåler eller avtagbar isolasjonspute. Trykkklasse PN 10.				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr varme:					

Kapittel: 32 Varmeanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.5.10	UD6.191111213A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Rustfritt stål Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: På brakett <i>Lokalisering:</i> Hovedkrets 320.00 <i>Utforming:</i> . <i>Materialkvalitet:</i> Støpejern i pumpehus. Rustfritt stål i pumpehjul <i>Overflatebehandling:</i> . <i>Kapasitet:</i> 0,966 l/s mot 110 kPa <i>Temperaturområde:</i> 5-95C <i>Trykk:</i> PN6 <i>Turtallsregulering:</i> JA <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Drift og feil <i>Elektriske data:</i> 230-50-1/3 <i>Lydeffektnivå:</i> . <i>Fundament:</i> . <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> . <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Pumpe med kapasitet som angitt over. Proporsjonal trykk og konstant trykk regulering. Kommunikasjonsmodul tilpasses prosjektets automatikkleverandør. Tegningbetegnelse: 320.00 JP01A/B	stk	2	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr varme:					

Kapittel: 32 Varmeanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.5.11	UD6.191111912A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Kompositmateriale Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> Rom R04 Teknisk, Ventilasjonsbatteri <i>Utforming:</i> . <i>Materialkvalitet:</i> Støpejern i pumpehus. Komposit/ rustfritt stål i pumpehjul <i>Overflatebehandling:</i> . <i>Kapasitet:</i> 0,350 l/s mot 60 kPa <i>Temperaturområde:</i> 5-95C <i>Trykk:</i> PN6 <i>Turtallsregulering:</i> FAST <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Drift og feil <i>Elektriske data:</i> 230-50-1/3 <i>Lydeffektnivå:</i> . <i>Fundament:</i> . <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> . <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Pumpe med kapasitet som angitt over. Kjøres på konstant turtall. Kommunikasjonsmodul tilpasses prosjektets automatikkleverandør. Tegningbetegnelse: 360.01 JP01	stk	1	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr varme:					

Kapittel: 32 Varmeanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.5.12	UD6.191111213A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Rustfritt stål Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: På brakett <i>Lokalisering:</i> 320 02 Varmtvann <i>Utforming:</i> . <i>Materialkvalitet:</i> Støpejern i pumpehus. Rustfritt stål i pumpehjul <i>Overflatebehandling:</i> . <i>Kapasitet:</i> 0,160 l/s mot 90 kPa <i>Temperaturområde:</i> 5-95C <i>Trykk:</i> PN6 <i>Turtallsregulering:</i> JA <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Drift og feil <i>Elektriske data:</i> 230-50-1/3 <i>Lydeffektnivå:</i> NA <i>Fundament:</i> . <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> . <i>Dokumentasjon:</i> NA <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Pumpe med kapasitet som angitt over. Proporsjonal trykk og konstant trykk regulering. Kommunikasjonsmodul tilpasses prosjektets automatikkleverandør. Tegningbetegnelse: 320.02 JP01	stk	1	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr varme:					

Kapittel: 32 Varmeanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.5.13	UD6.191111213A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Rustfritt stål Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: På brakett <i>Lokalisering:</i> 320 03 Gulvvarme <i>Utforming:</i> . <i>Materialkvalitet:</i> Støpejern i pumpehus. Rustfritt stål i pumpehjul <i>Overflatebehandling:</i> . <i>Kapasitet:</i> 0,934 l/s mot 120 kPa <i>Temperaturområde:</i> 5-95C <i>Trykk:</i> PN6 <i>Turtallsregulering:</i> JA <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Drift og feil <i>Elektriske data:</i> 230-50-1/3 <i>Lydeffektnivå:</i> NA <i>Fundament:</i> . <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> . <i>Dokumentasjon:</i> NA <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Pumpe med kapasitet som angitt over. Proporsjonal trykk og konstant trykk regulering. Kommunikasjonsmodul tilpasses prosjektets automatikkleverandør. Tegningbetegnelse: 320.03 JP01	stk	1	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr varme:					

Kapittel: 32 Varmeanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.5.14	UD6.191111213A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Rustfritt stål Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: På brakett <i>Lokalisering:</i> Bakkevarme prim side <i>Utforming:</i> . <i>Materialkvalitet:</i> . <i>Overflatebehandling:</i> . <i>Kapasitet:</i> 0,293 l/s mot 100 kPa <i>Temperaturområde:</i> 5-95C <i>Trykk:</i> PN6 <i>Turtallsregulering:</i> JA <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Drift og feil <i>Elektriske data:</i> 230-50-1/3 <i>Lydeffektnivå:</i> NA <i>Fundament:</i> . <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> . <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Pumpe med kapasitet som angitt over. Proporsjonal trykk og konstant trykk regulering. Kommunikasjonsmodul tilpasses prosjektets automatikkleverandør. Tegningbetegnelse: 320.04 JP01	stk	1	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr varme:					

Kapittel: 32 Varmeanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.5.15	UD6.191112213A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann/glykol Materiale i pumpehjul: Rustfritt stål Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: På brakett <i>Lokalisering:</i> Bakkevarme sek side (30% etylenglycol) <i>Utforming:</i> . <i>Materialkvalitet:</i> . <i>Overflatebehandling:</i> . <i>Kapasitet:</i> 0,455 l/s mot 150 kPa <i>Temperaturområde:</i> 5-95C <i>Trykk:</i> PN6 <i>Turtallsregulering:</i> JA <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Drift og feil <i>Elektriske data:</i> 230-50-1/3 <i>Lydeffektnivå:</i> NA <i>Fundament:</i> . <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> . <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Pumpe med kapasitet som angitt over. Proporsjonal trykk og konstant trykk regulering. Kommunikasjonsmodul tilpasses prosjektets automatikkleverandør. Tegningbetegnelse: 320.04 JP02	stk	1	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr varme:					

Kapittel: 32 Varmeanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.5.16	UD6.190012212A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Fyllepumpe Versjon: Valgfri Pumpedrift: Valgfri Medium: Vann/glykol Materiale i pumpehjul: Rustfritt stål Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> Rom R04 Teknisk <i>Utforming:</i> . <i>Materialkvalitet:</i> . <i>Overflatebehandling:</i> . <i>Kapasitet:</i> Håndpumpe <i>Temperaturområde:</i> 5-95C <i>Trykk:</i> . <i>Turtallsregulering:</i> . <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> . <i>Elektriske data:</i> . <i>Lydeffektnivå:</i> . <i>Fundament:</i> . <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> . <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal leveres og monteres 3/4" stempelpumpe, som type Nira pumpe nr. 6, eller tilsvarende. Pumpen skal leveres på veggbrakett og leveres komplett med ca. 1m med sugeledning og bunnventil. Nødvendige stengeventilet monteres på trykkledningen.	stk	1	-----	-----
32.5.17	UD1.1 Innendørs tanker <i>Andre krav:</i> Nei				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr varme:					

Kapittel: 32 Varmeanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.5.18	UD1.19201 INNENDØRS TANK Antall Medium: Blanding av vann og glycol Materiale: Termoplast (PVC, PP, PE) Form: Valgfri Montasje: Frittstående på gulv <i>Lokalisering:</i> For bakkevarme <i>Utforming:</i> . <i>Materialkvalitet:</i> . <i>Overflatebehandling:</i> . <i>Kapasitet:</i> ca 50 l. <i>Temperaturområdet:</i> . <i>Trykk:</i> .. <i>Isolasjon:</i> . <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> . <i>Innfesting:</i> . <i>Tilleggsutstyr:</i> . <i>Dokumentasjon:</i> . <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1	-----	-----
32.5.19	UL1.4291300 OPPFYLLING MED ARBEIDSMEDIUM Mengde Arbeidsmedium: Etylenglycol Rørledningsanlegg: Varmeanlegg Rørmateriale: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> For bakkevarme <i>Dimensjon:</i> . <i>Blandingsforhold:</i> 30% <i>Andre krav:</i> Nei	liter	80,00	-----	-----
32.5.20	UD3.1 Varmtvannsberedere og vannvarmere <i>Andre krav:</i> Nei				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr varme:					

Kapittel: 32 Varmeanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.5.21	UD3.172299A VARMEVEKSLE Antall Type varmeveksler: Loddet platevarmeveksler Oppvarmingsmetode: For vannbåren varme Plassering: Montert på brakett Materiale: Syrefast stål <i>Lokalisering:</i> Rom R04 Teknisk <i>Formål:</i> Hovedkrets <i>Temperatur primærkrets, tur:</i> 55°C <i>Temperatur primærkrets, retur:</i> 45°C <i>Temperatur sekundærkrets, tur:</i> 50°C <i>Temperatur sekundærkrets, retur:</i> 30°C <i>Vannmengde primærkrets:</i> 1,435 l/s mot 100 kPa <i>Vannmengde sekundærkrets:</i> 0,966 l/s mot 100 kPa <i>Trykkklasse:</i> PN6 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Rustfritt stål <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> . <i>Tilleggsutstyr:</i> . <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Plateveksler i syrefast stål, som type Alfa-Laval. Effekt 60,0 kW. Maks trykkfall 30 kPa. Leveres med isolasjonskasse	stk	1	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr varme:					

Kapittel: 32 Varmeanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.5.22	UD3.172999A VARMEVEKSLE Antall Type varmeveksler: Loddet platevarmeveksler Oppvarmingsmetode: Vann / glycol Plassering: Montert på brakett Materiale: Syrefast stål <i>Lokalisering:</i> Rom R04 Teknisk <i>Formål:</i> Veksler for bakkevarme <i>Temperatur primærkrets, tur:</i> 45°C <i>Temperatur primærkrets, retur:</i> 30°C <i>Temperatur sekundærkrets, tur:</i> 35°C <i>Temperatur sekundærkrets, retur:</i> 20°C <i>Vannmengde primærkrets:</i> 0,293 l/s mot 100 kPa <i>Vannmengde sekundærkrets:</i> 0,455 l/s mot 150 kPa <i>Trykkklasse:</i> PN6 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Rustfritt stål <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> . <i>Tilleggsutstyr:</i> . <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Plateveksler i syrefast stål, som type Alfa-Laval. Effekt 24,5 kW. Maks trykkfall 30 kPa. NB! 30% Etylenglycol på sekundær siden. Leveres med isolasjonskasse	stk	1	-----	-----
32.5.23	YF2 Forbrennings- og kjelanlegg <i>Andre krav:</i> Nei				
32.5.24	YF2.1 Kjeler <i>Andre krav:</i> Nei				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr varme:					

Kapittel: 32 Varmeanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.5.25	YF2.12310A KJEL Antall Brennerløsning: Uten brenner Type kjel: Elektrisk Medium: Vann Brenseltilførsel: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eksisterende teknisk rom på Jordet Barneskole <i>Avgitt effekt:</i> 200kW <i>Brenselstype:</i> - <i>Driftstrykk:</i> . <i>Trykkklasse:</i> . <i>Medietemperatur tur/retur:</i> . <i>Krav til laveste returtemperatur:</i> . <i>Anslutningsdimensjon på rørtilkobling:</i> . <i>Anslutningsdimensjon på skorsteinstilkobling:</i> - <i>Ytelser:</i> . <i>Elektriske data:</i> 3x230V <i>Lydnivå:</i> . <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> . <i>Dimensjoner:</i> . <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag 1 stk ny el-kjele 200kW i eksisterende varmeanlegg på skolen. Som type Parca EI 350 OX 2001, fra CTC AS eller tilsvarende b) Materialer Rør og deler for å koble seg inn på eksisterende kurs. c) Utførelse Her tas det med demontering og fjerning av eksisterende el-kjel inkl rør som ikke skal gjenbrukes.	RS			-----
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 5 Utstyr varme:					

Kapittel: 32 Varmeanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.6	Isolasjon varme				
32.6.1	<p>SB2.1A Isolering av rørledninger <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag GENERELL UTFØRELSE Isolasjonsarbeidene skal utføres etter leverandørens montasjehenvisninger. Isoleringen foretas av (spesialister) fagkyndige personell. Utførelsen skal sikre at isolasjonens funksjonskrav tilfredstilles ved at alle detaljer løses med dette for øye. Brannisolering skal foretas der installasjonene bryter brannklassifiserte vegger. Det er entreprenørens ansvar å gjøre seg kjent med hvor brannklassifiseringkravet gjelder. Gjennomføringen og isolasjonslengden skal være i hht. byggeforeskriftenes anbefalinger. Alle mengder relateres til mengdeangivelsen av den installasjon som blir overisolert. Årsaken er at isolasjonsmengden måles som utvendig overflate på bygningsdelen som overisoleres (ikke utvendig isolasjonsoverflate).</p> <p>Varmedledninger og ventiler skal isoleres med mineralullskåler med aluminumsfolie hvis ikke annet er angitt. Isolasjonen pålegges omhyggelig og i alle bend og retningsforandringer må skålene tilskjæres nøyaktig, slik at isolasjonen blir fast og tett.</p> <p>Alle skjøter, tvers- og langsgående skal tapes med tape beregnet for formålet</p> <p>Ved avslutninger o.l. påsettes mansjetter med tette ender, som type "ISOGENOPAC". Mansjettene skal falses på og strammes slik at de ikke er løse.</p> <p>Bløt og dårlig isolasjon vil bli forlangt avrevet og skikkelig pålagt.</p> <p>Ved vegg- og dekkegjennomganger skal det benyttes forrør med innvendig diam. 10 mm større enn det gjennomgående rørs utvendig diameter. Mellomrommet pakkes med mineralull. O.k. forrør skal ligge 2 cm over ferdig gulv og u.k. forrør skal være 2 cm under u.k. dekke.</p> <p>For strupeventiler og pumper benyttes standard prefabrikerte isolasjonsskåler. Disse er beskrevet sammen med ventilene/pumpene.</p> <p>Ledninger på vegger og radiatorforbindinger skal ikke isoleres.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 6 Isolasjon varme:					

Kapittel: 32 Varmeanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Hovedrørføringer og rør over nedføringer skal isoleres.				
32.6.2	SB2.11 Isolering av rørledninger med mineralull <i>Andre krav: Nei</i>				
32.6.3	SB2.11113299A ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED MINERALULL Type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Armert aluminiumsfolie uten netting Tykkelse: 20mm: DN10-15. 35mm: DN20-25. 40mm: DN32-40. 50mm: DN50-80. 60mm: DN100-150. 80mm: DN200-250. <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Det skal benyttes rørskål av mineralull med varmeledningstall $110^{\circ}\text{C}\text{£}0,032 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ i henhold til NS-EN ISO 8497 <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> b) Materialer Produktet skal tilfredsstillе krav til rørisolasjonsklasse PI i henhold til NT Fire 036. Forøvrig skal mineralullen være klassifisert ubrennbar etter ISO 1182. Krav til isolasjonstykkelse dimensjoneres iht NS-EN 12828. Gjennomføringer isoleres i henhold til produktets gjeldende brannteknisk godkjenning. Leverandør: Glava A/S Type: Glava Tapelock Rørskål c) Utførelse Montering av rørskål med selvklebende overlapp skal på grunn av den selvklebende leppen ikke monteres ved lavere temperatur enn $+10^{\circ}\text{C}$. Alle skjøter skal tapes med brannklassifisert aluminiumstape som type GLAVA VVS-TAPE 50M. Der isolasjon avsluttes mot utstyr, renskjæres den og utstyres med endemansjett. Anleggets armaturer og flenser overisoleres. Se for øvrig leverandørens monteringsanvisning. Det skal beregnes større innvendig rørskåldimensjon ved varmekabel.				
32.6.3.1	Dimensjon rør: DN20 Isolasjonstykkelse: 35mm	m	3,00	-----	-----
32.6.3.2	Dimensjon rør: DN25 Isolasjonstykkelse: 35mm	m	25,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 6 Isolasjon varme:					

Kapittel: 32 Varmeanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.6.3.3	Dimensjon rør: DN32 Isolasjonstykkelse: 40mm	m	100,00		
32.6.3.4	Dimensjon rør: DN50 Isolasjonstykkelse: 50mm	m	60,00		
32.6.3.5	Dimensjon rør: DN100 Isolasjonstykkelse: 50mm	m	3,00		
32.6.4	SB2.71211 OVERFLATEKLEDNING AV ISOLERT RØRLEDNING - KOMPLETT Materiale: PVC <i>Rørledningsdimensjon:</i> Se underposter <i>Isolasjonstykkelse:</i> Se underposter <i>Skjøtemetode:</i> Langsgående skjøter stiftes/nuddes. <i>Krav til overflatekledningen:</i> Produktet skal tilfredsstille krav til klasse PII ihht NT Fire 036. <i>Utførelseskrav:</i> Formstykkene av bend og T-stykker i plastfolien skal være tilpasset rørsåler av mineralull med tykkelser 20, 30, 40mm osv. Skjøter skal utføres slik at fare for eventuell inntrengning av fuktighet reduseres til et minimum. Langsgående skjøter skal ha minimum 30mm overlapp, og de skal plasseres minst mulig synlig med plaststifter. Tverrskjøtene skal ha minimum 50mm overlapp. For bøyer og avgreninger skal det benyttes prefabrikkerte deler. Montering av spesialbøyer skal monteres før plastfolien legges rundt de rette rørstrekene. Ved rørender, ventiler etc. der isolasjonen brytes skal det påføres endemansjett av aluminium eller med grå lakkert finish. Disse festes med bindtråd. Se for øvrig leverandørens monteringsanvisning. <i>Informasjon om installasjonen:</i> . <i>Andre krav:</i> Nei				
32.6.4.1	Dimensjon rør: DN20 Isolasjonstykkelse: 35mm	m	3,00		
32.6.4.2	Dimensjon rør: DN25 Isolasjonstykkelse: 35mm	m	25,00		
32.6.4.3	Dimensjon rør: DN32 Isolasjonstykkelse: 40mm	m	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 6 Isolasjon varme:					

Kapittel: 32 Varmeanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.6.4.4	Dimensjon rør: DN50 Isolasjonstykkelse: 50mm	m	60,00		
32.6.4.5	Dimensjon rør: DN100 Isolasjonstykkelse: 50mm	m	3,00		
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 6 Isolasjon varme:					

Kapittel: 73 Utvendig sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73	Utvendig sanitæranlegg				
73.0	Generelt				
73.0.1	<p>Arbeidets omfang Arbeidet omfatter alle leveranser og arbeider for et komplett anlegg. Gravearbeider og levering av kummer utføres av hovedentreprenør.</p> <p>Dette kapittel er basert på NS 3420, 1. utgave 2018. Kodene i dette kapittel henviser til NS 3420, del U.</p>				
73.0.2	<p>Krav til utførelse Alt materiell til anlegget skal være av førsteklasses kvalitet, og skal tilfredsstille de krav som stilles i lokale forskrifter og Norsk Kommunalteknisk Forenings normer. All forlegning må utføres forsvarlig og etter de for det spesielle materiells foreliggende montasjeinstruks. Entreprenøren må kunne dokumentere å ha personell med ADK-sertifikat for de aktuelle arbeider. Denne dokumentasjonen skal fremlegges som en del av entreprenørens kvalitets-sikringsopplegg.</p>				
73.0.3	<p>Ved avbrudd i arbeidet med ledningsmontasje må det sørges for effektiv provisorisk tetting av rørendene. Montasje av rør utføres i samråd med andre entreprenører. For utvendig anlegg spesielt elektriker (kabelgrøfter).</p>				
73.0.4	<p>Før arbeidet med ledningene påbegynnes må det kontrolleres at utgangspunktet for høyder som blir anvendt stemmer overens med kotehøyder angitt for de eksisterende ledninger hvor tilknytning foretas. Ansvar for utstikking, fundament for rørene samt gjenfylling påligger bygningsentreprenør, men rørlegger er ansvarlig for at det endelige resultat blir i overensstemmelse med tegninger, beskrivelse og forskrifter. Skolinger tillates ikke.</p>				
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 0 Generelt:					

Prosjekt: P.nr. 06341 Trysil kommune - Jordet Barnehage					Side 73-2
Kapittel: 73 Utvendig sanitæranlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.1	Avløpsledninger				
73.1.1	Generelle krav for avløpsledninger: Avløpsledninger skal leveres og legges/monteres i henhold til NS 3420 1. utgave 2015 kode UB2, og i henhold til ovenstående. I prisene skal alle nødvendige rørdeler og montasjemateriell være innkalkulert. Prøving av avløpsledninger utføres i den utstrekning det er beskrevet nedenfor. Før anlegget overleveres skal alle ledninger gjennomspyles. Prøver skal føres i en egen dagbok, og kvitteres av byggeleder. (Se kap. 30.4.17).				
73.1.2	UM1.22A Utendørs avløpsledninger - rør av plast <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag PVC grunnavløpsrør, NS 2940 klasse 1. Dim. som vist på situasjonsplanen. Spillvannsledning tilknyttes i grøft fra yttervegg og eksisterende SPV-kum J197 Alle spillvannsrør med selvfall i grøfter legges med fall 1:60 / 1:100 som angitt på tegninger. Tilbehør: Nødvendige deler som bend, grenrør, muffe, stake-luker, overganger o. l. skal inngå i enhetsprisene.				
73.1.3	UM1.221112211110A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - strekkfast Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> I grøft fra yttervegg og til eksisterende SPV-kum J197 <i>Ledningsstrekk:</i> Se tegning <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Se underposter <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> . <i>Relativ deformasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkl deler for innpåkobling i eksisterende SPV-kum J197				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Avløpsledninger:					

Kapittel: 73 Utvendig sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.1.3.1	Spillvann: ø110mm Lengde	m	40,00	-----	-----
73.1.4	UM1.2211122211110A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - strekkfast Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> I grøft fra taknedløp og til NY OVK-01 <i>Ledningsstrek:</i> Se tegning <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Se underposter <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> SVART <i>Relativ deformasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag PP-DV-overvannsrør, lagt i hendhold til overnevte generelle krav. Dim. som vist på situasjonsplanen.</p> <p>Overvannsledning tilknyttes NY OVK-01</p> <p>Alle overvannsrør med selvfall i grøfter legges med fall 1:60 / 1:100 som angitt på tegninger.</p> <p>Tilbehør: Nødvendige deler som bend, grenrør, muffe, stake-luker, overganger o. l. skal inngå i enhetsprisene.</p>				
73.1.4.1	Overvann: ø110 Lengde	m	110,00	-----	-----
73.1.5	UM1.18A Andre arbeider i forbindelse med utendørs vannledninger <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Utendørs oppstikk for taknedløp ved overbygg legges av MA-rør fra forbindelse til PVC-rør under terreng og opp til ca. 2,5 m over terreng. Påsettes stakeluke 0,5 m over terreng. Taknedløp som beskrevet</p>	stk	7	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Avløpsledninger:					

Kapittel: 73 Utvendig sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.1.6	UM1.281A Tilkobling - utendørs avløpsledninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Spillvann. Tilknytning i eksisterende kum J197.				
73.1.7	UM1.281200000A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: Uspesifisert Materiale ny rørledning: Uspesifisert Utførelsesmetode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> I eksist VK-I179 <i>Type tilkobling:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Spillvann. Tilknytning på eksisterende kommunal ledning i eksisterende kum J197. Eksisterende avgrening i kum byttes.	stk	1		
73.1.8	UU1 Prøving, kontroll og klargjøring av utendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav:</i> Nei				
73.1.9	UU1.3 Inspeksjon av utendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav:</i> Nei				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Avløpsledninger:					

Kapittel: 73 Utvendig sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.1.10	UU1.31222A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U <i>Lokalisering:</i> . <i>Strekning:</i> . <i>Rørdimensjon:</i> . <i>Dokumentasjonskrav:</i> . <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Innvendig inspeksjon av rørledning. Prøvingsomfang: Alle utvendige spillvannsledninger og overvannsledninger i postene ovenfor, samt innvendige spillvannsledninger og overvannsledninger i post 73 Inspeksjon skal utføres med videokamera, og resultatet skal dokumenteres slik: Videobånd som inneholder alle rørstrekk, med tabellarisk videostatistikk. Grafisk rapport for hvert enkelt rørstrekk, hvor alle avvik fremkommer med avstand fra startpunkt samt avviksbeskrivelse. Fargebilder som viser avvikspunktene. Inspeksjonen skal utføres etter at grøftene er komplett gjenfylt/ferdigstillet.	RS			
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 1 Avløpsledninger:					

Prosjekt: P.nr. 06341 Trysil kommune - Jordet Barnehage

Side 73-6

Kapittel: 73 Utvendig sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.2	Forbruksvannledninger				
73.2.1	<p>Generelle krav: Vannledning skal leveres og legges/monteres i henhold til NS 3420, 1. utgave 2018 kode UM1, og i henhold til generelle krav foran i denne beskrivelsen. Vannledning av PE50 PN10 med deler ifølge NS3420 kode UM1.1. .</p>				
73.2.2	<p>UB1A Vanntilførsel <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>I prisene skal alle nødvendige rørdeler og monteringsmateriell være inkludert. Det skal føres protokoll for alle prøver. Protokollen overleveres byggeleder for kontroll.</p> <p>Før anlegget tas i bruk skal alle ledningene gjennomspyles. Deretter renses alle filtre og siler</p>				
73.2.3	<p>UM1.12 Utendørs vannledninger - rør av plast <i>Andre krav:</i> Nei</p>				
73.2.4	<p>UM1.12111311100 UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 80 Plassering: I grøft Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> I grøft fra inne til J196 <i>Ledningsstrek:</i> Se tegninger <i>Nominell diameter:</i> Se uuderposter <i>SDR-verdi:</i> PN16 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> NS-EN 805 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> NS-EN 805 <i>Andre krav:</i> Nei</p>				
73.2.4.1	<p>Dimensjon: 32x3,0mm Lengde</p>	m	55,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 2 Forbruksvannledninger:					

Kapittel: 73 Utvendig sanitæranlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.2.5	UM1.181A Tilkobling - utendørs vannledninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilknytning på eksisterende kommunal ledning i eksisterende kum J196. Eksisterende avgrensning i kum byttes, komplett inkl deler, forankring. mm. Avgrensning og ventil for desinfisering av stikkledning.	stk	1	-----	-----
73.2.6	UU1 Prøving, kontroll og klargjøring av utendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav:</i> Nei				
73.2.7	UU1.413131 DESINFISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG - LENGDE Rørmateriale: PE 80 <i>Lokalisering:</i> Vanninnlegg <i>Ledningsstrekk:</i> Fra bygget til J196 <i>Rørdimensjon (DN):</i> 32mm <i>Metode:</i> Valgfritt <i>Middel/konsentrasjon:</i> Valgfritt <i>Krav til restkonsentrasjon:</i> Valgfritt <i>Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
73.2.8	UU1.413231 NØYTRALISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG ETTER DESINFISERING - LENGDE Rørmateriale: PE 80 <i>Lokalisering:</i> Vanninnlegg <i>Ledningsstrekk:</i> Fra bygget til J196 <i>Rørdimensjon (DN):</i> 32mm <i>Metode:</i> Valgfritt <i>Middel:</i> Valgfritt <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> Valgfritt <i>Avhending av nøytralisert vann:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 2 Forbruksvannledninger:					

INNHOLDSFORTEGNELSE

30 VVS-installasjoner, generelt	
1 FORSIDE	30-1
2 Liste over tegninger mm	30-2
3 Orientering	30-3
4 Generelle ytelser	30-6
31 Sanitæranlegg	
1 Ledningsnett bunnledninger	31-1
2 Ledningsnett sanitær	31-5
4 Armatyr sanitær	31-12
5 Utstyr sanitær	31-19
6 Isolasjon sanitær	31-36
32 Varmeanlegg	
1 Ledningsnett varme	32-1
4 Armatyr varme	32-11
5 Utstyr varme	32-17
6 Isolasjon varme	32-32
73 Utvendig sanitæranlegg	
0 Generelt	73-1
1 Avløpsledninger	73-2
2 Forbruksvannledninger	73-6