

STRAND KOMMUNE



SUPERPARKEN

BYGGETRINN 1



L2 ARKITEKTER AS
Frognersveien 22, 0263 OSLO
Telefon : +47 22 12 99 30
Org.nr: NO 943273553 MVA
www.l2.no post@l2.no

GULLIK
GULLIKSEN
LANDSKAPSARKITEKTER

Norconsult 

PROCON

Multiconsult

prosjekttil

JOB Arkitekter

**SUPERPARKEN
BYGGETRINN - DEL 1
TAU SKOLE**

**Entreprise 31
Røranlegg**

**Oppdragsgiver: Strand Kommune
Dato: 26.06.2017**

prosjekttil

3 31 RØRANLEGG

Oppdragsnr:
Oppdragsnavn: Superparken

Revisjon	Foreløpig	Kontroll	Anbudsdokument	Rev-01
Dato	10.04.2017	28.04.2017	26.06.2017	20.08.2017
Utarbeidet:	MPS	MPS	MPS	MPS
Kontrollert:	AL	RK	RK	RK
Godkjent:	MPS	MPS	MPS	MPS

Tilbudsskjema**Generelle kostnader**

V.00	Rigg og Drift	Kr.....
V.01	Andre felleskostnader	Kr.....

Sanitæranlegg

30.31.311	Bunnledninger for sanitærinstallasjoner	kr.....
30.31.312	Ledningsnett for sanitærinstallasjoner	kr.....
30.31.314	Armaturer for sanitærinstallasjoner	kr.....
30.31.315	Utstyr for sanitærinstallasjoner	kr.....
30.31.316	Isolasjon av sanitærinstallasjoner	kr.....

Varmeanlegg

30.32.321	Bunnledninger for varmeanlegg	kr.....
30.32.322	Ledningsnett for varmeanlegg	kr.....
30.32.324	Armaturer for varmeanlegg	kr.....
30.32.335	Utstyr for varmeanlegg	kr.....
30.32.336	Isolasjon av varmeanlegg	kr.....

Sprinkleranlegg

30.33.332	Installasjons for brannsløkking	kr.....
-----------	---------------------------------	---------

Trykkluft

30.34.342	Ledningsnett for trykkluft	kr.....
30.34.344	Armaturer for trykkluft	kr.....
30.34.345	Utstyr for trykkluft	kr.....

Prosesskjøling

30.35.352	Ledningsnett for prosesskjøling	kr.....
30.35.354	Armaturer for prosesskjøling	kr.....

Prosjekt:	Superparken del 1 Tau skole	Side E-2
Kapittel:	3 Tilbudsskjema	
30.35.355	Utstyr for prosesskjøling	kr.....
30.35.356	Isolasjon av prosesskjøling	kr.....
Komfortkjøling		
30.37.372	Ledningsnett for komfortkjøling	kr.....
30.37.374	Armaturer for komfortkjøling	kr.....
30.37.375	Utstyr for komfortkjøling	kr.....
30.37.3576	Isolasjon av komfortkjøling	kr.....
Sentralstøvsuger		
30.65.652	Ledningsnett for støvsuger	kr.....
30.65.655	Utstyr for støvsuger	kr.....
SUM EKS.MVA.		kr

Innledning

Superparken - Byggetrinn 1 - Tau Barneskole er 7500 m². Byggeriet består av en flerbrukshall med 4 stk garderøber samt en idrettshall - B bygg. A bygget er 3 etasjer med kjeller og inneholder klasserom og spesialrom. Byggene bindes sammen av en vestibyle og kommunikasjonsarealer samt et kantinekjøkken. Teknisk rom med varmesentral samt ventilasjonsrom ligger i U etasjen. Det er et eget ventilasjonsrom i B-bygget.

Varmekilden er varmepumpe med energiopptak fra termiske energibrønner. Det innstalleres en høytemperert CO₂ varmepumpe som kan levere varmtvann til dusjanlegg, ventilasjonsbatterier og varmepanel samt gulvarme.

Ventilasjonssystemet for bygningene styres via temperatur, CO₂ samt tilstedeværelse, sålaldt varierende luftmengder etter behov. Luften tilføres romene med fortrenningsprinsippet men med mating fra tak. Anlegget har også mulighet for å benytte frikjøling via termiskebrønner på varme sommerdager.

Entreprisen inneholder følgende entrepriser:**Varmeanlegg, sanitæranlegg, brannanlegg, trykkluft, prosessanlegg, komfortanlegg og støvsugeranlegg.**

Kapittelinnstillingen i beskrivelsens tekniske del følger NS 3450:2014 Konkurransesgrunnlag for bygg og anlegg - Redigering og innhold. Hvert kapittel er underinndelt etter NS 3451:2009 Bygningsdelstabell.

Hver bygningsdel i den tekniske beskrivelsen består av en innledende tekst og en mengdefortegnelse med prisbærende poster.

Den innledende teksten omfatter nødvendig beskrivelse av hva som inngår under bygningsdelen og tekniske krav til anlegg, installasjon eller system som ikke er en følge av tekniske forskrifter, angitt i de spesifiserende tekstene direkte eller ved koder i henhold til NS 3420. I den innledende teksten kan det også være henvisninger til spesielle standarder eller andre tilgjengelige dokumenter med krav til materialer, funksjon eller funksjonalitet som skal gjelde for den aktuelle bygningsdelen.

Mengdefortegnelsen er bygget opp med spesifiserende tekster for delprodukter i henhold til **NS 3420 databaseversjon utg. 4 (201701)**.

- ~ Eventuelle bygningsmessige hjelpearbeider som det forutsettes at den tekniske entreprenøren selv skal utføre eller forestå utførelsen av, er spesifisert i de kapitler hvor det er aktuelt.
- ~ Spesiell teknisk dokumentasjon for installasjon, anlegg eller system er normalt beskrevet med egen prisbærende post i de aktuelle kapitlene. (Dokumentasjon som skal leveres i henhold til krav i NS 3420 inngår i enhetspris for de aktuelle delprodukt.)

Mengdeangivelse - tillegg til NS 3420

Slissing i murverk for føringer av rør er ikke angitt separat.

Hulltak for rør i bygningsdeler - inntil 50 mm hull diameter er ikke angitt separat.

Kostnad for slissing og hulltak skal inngå i enhetspris for delprodukt under rør, og under delprodukt forøvrig hvor hulltak og slissing er aktuelt.

For større slisser og hull og for felles hull for kanaler og rør er omfang angitt i mengdeoppstilling og skal prises separat, såfremt arbeidene ikke er med i andre entrepriser.

Mengdekontroll

Prisbærende enheter i den tekniske beskrivelsen er poster angitt med eget nummer i venstre kolonne og med måleenhet og mengde. Mengdene er på delproduktnivå i henhold til NS 3420. Detaljert mengdeberegning forutsettes utført av én part og skal kunne kontrolleres av den annen part. Eventuelle justeringer foretas ved kontraktsinngåelse. Eventuelle justeringer skal kalkuleres i henhold til tilbudets enhetspriser / beregningsgrunnlag. Etter at mengdekontroll er foretatt er det ikke anledning til å kreve korrigerende av kontraktens mengder.

Det påligger entreprenøren å kontrollere lengder, for varer som bestilles og kappes etter mål, på stedet før varen bestilles.

GENERELT

Dette kapittel er basert på NS 3420, 4. utgave 2009. Kodene ved de spesifiserende tekstene viser til de ytelser som inngår i de enkelte poster.

Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante.

Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger.

Der entreprenøren eller dennes underentreprenør oppdager uoverensstemmelser mellom beskrivelse og tegning, plikter entreprenøren å varsle byggherren og dennes rådgivere om avviket uten ugrunnet opphold slik at eventuelle kostnads- og priskonsekvenser minimaliseres ved nødvendig endring i forhold til beskrivelse.

De generelle rammebetingelsene for byggeplassens rigg- og driftsforhold samt entreprenørens administrasjon av kontrakten er omtalt i egne vedlegg.

Alle øvrige rigg- og driftsytelser som er nødvendige for å gjennomføre eget og underentreprenørers arbeid iht. bestemmelser i kontrakt, skal være medtatt i entreprenørens rigg- og driftsytelser.

I postene nedenfor skal det bare medtas slike kostnader som ikke er tatt inn i enhetsprisene for de enkelte arbeider i mengdeberegningene.

Poster som ikke blir utfylt med kronebeløp av anbydere, regnes å være innkalkulert i enhetsprisene annet sted dersom det ikke er tatt spesielle forbehold i følgeskrivet.

Entreprenøren plikter å gjøre seg kjent med forholdene på byggestedet og også andre forhold som kan tenkes å ha betydning for utførelsen av hans arbeider eller medføre ansvar.

Han skal bringe på det rene hvilken stand tomte er i, plassforhold, hvor det kan gjøres uttak for provisorisk vann, avløp og strømtilførsel, adkomst for transport osv.

Feiltakelser, skader og misforståelser som følge av manglende orientering om tomteforholdene, berettiger ikke til krav om ekstra godtgjørelse.

Før byggearbeidene igangsettes skal entreprenøren utarbeide en plan for byggeplasstilrigging. Han er også ansvarlig for at sideentreprenører og de underentreprenører han benytter følger planen. Når arbeidene er avsluttet, er han ansvarlig for at arealene rundt nybygget og som evt. er benyttet til riggplass/oppstillingsplass er fullstendig oppryddet og istandsatt.

GENERELLE KRAV TIL ANLEGGETKontroll av beregningene

Det skal gis tilbud på basis av det utstyr som er oppgitt som hovedalternativ der hvor produkt er angitt.

Hvis tilbyderen likevel tilbyr annet utstyr enn det som er angitt som hovedalternativ, må tilbyderen f.eks. kontrollere fordelingsnettet i henhold til trykkfallet for det utstyr han har tilbudt og eventuelt justere de angitte dimensjoner slik at mengdene blir i overensstemmelse med de prosjekterte.

Alternativt utstyr

Alternativt utstyr må minst være kvalitetsmessig og funksjonsmessig likeverdig med det som er angitt i beskrivelsen.

Dersom alternativt utstyr benyttes skal dette uttrykkelig oppgis i tilbudsbrevet. I motsatt fall forutsettes at det oppgitte utstyret er benyttet.

Alternativt utstyr kan alltid tilbys som en opsjon i vedlegg til tilbudsbrevet med angivelse av priskonsekvens i forhold til tilbudssum.

Dersom det leveres inn tilbud basert på utstyr og systemer som ikke oppfyller spesifikke krav i denne beskrivelse (f.eks. SFP-tall, div. virkningsgrader m.m.) vil tilbudet uten videre kunne bli forkastet uten videre evaluering. Det vil, på dette grunnlag, ikke bli gitt anledning til å korrigere sitt tilbud i ettertid.

Øvrige avvik

Eventuelle avvik eller reserverasjoner i forhold til tilbudsunderlaget skal vedlegges tilbudet med en begrunnelse slik at dette eventuelt kan prises og korrigeres av tiltakshaveren.

Ubegrunnede avvik eller reserverasjoner vil kunne føre til at tilbudet forkastes uten videre evaluering.

HENVISNINGER

Viser også til egne poster med henvisning under de ulike kapitler.

Myndigheter:

Alle leveranser og arbeider må tilfredstille statlige og kommunale lover, forskrifter og bestemmelser, samt aktuelle norske standarder.

Entreprenør er ansvarlig for at detaljløsningene tilfredstiller disse.

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.00.01.1	<p>AB1A FORSIKRING AV ANSVAR</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Hver enkelt entreprenør dekker kostnader knyttet til ansvarsforsikring for egne arbeider og i samsvar med gitte tilbuds- og kontraktsbestemmelser. Forsikring i henhold til NS8405.</p>	RS			-----
V.00.01.2	<p>AB2A FORSIKRING AV EGET KONTRAKTSARBEID</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Hver enkelt entreprenør dekker kostnader knyttet til forsikring for egne kontraktarbeider og i samsvar med gitte tilbuds- og kontraktsbestemmelser. Forsikring i henhold til NS8405.</p>	RS			-----
V.00.01.3	<p>AE1A SIKKERHETSSTILLELSE FOR KONTRAKTSFORPLIKTELSER</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag : Hver enkelt entreprenør dekker nødvendig sikkerhetsstillelse for egne arbeider og i samsvar med gitte tilbuds- og kontraktsbestemmelser. Sikkerhetsstillelse i henhold til NS8405. Byggherren stiller ikke sikkerhet.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Sum 01 Forsikring og sikkerhetsstillelse:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-7			
Kapittel: V Generelt					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.00.02.1	<p>AJ1.1A PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten skal inkludere nødvendig planlegging i samsvar med gitte bestemmelser i Del II kontraktsgrunnlag</p> <p>Denne posten skal <u>bl.a</u> inkludere alle nødvendige arbeider i forb. med:</p> <ul style="list-style-type: none"> - planlegging for gjennomføring av eget kontraksarbeid - utarbeide riggplaner - utarbeide fremdriftsplaner - utarbeide dokumentplaner - utarbeide kontraktstidsplaner - utarbeide styringsplaner - utarbeide kvalitets-, KS-, HMS-planer - planlegge vernearbeid, SJA, kursing - planlegge prosjektstyring og PA-rutiner - planlegge forretningsrutiner - planlegge samordning sideentreprenører - planlegge koordinering underentreprenører - planlegge FDV-dokumentasjon <p>I tillegg gjelder innledende tekster, i Del II kontraktsgrunnlag</p>	RS			-----
V.00.02.2	<p>AV4.1A TILRIGGING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Jfr. orienterende riggplaner.</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Posten gjelder rigg for egne og underentreprenørers arbeider. Posten skal inkludere nødvendig rigg utover nedenforstående spesifiserte poster og de ytelser som stilles til rådighet fra byggherre. Disse ytelser framgår av Del II kontraktsgrunnlag.</p> <p>Entreprenøren skal selv vurdere nødvendig riggbehov, som arealbehov for egen rigg og produksjonsareal for dette. Dette gjelder blant annet nødvendig lagerareal fordelt på oppvarmet og ikke oppvarmet areal. Bruk av byggekraner, mobilkraner, stillaser, nødvendig areal brakker, kontor,</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akumulert 02 Rigg for byggeplass:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-8			
Kapittel: V Generelt					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.00.02.3	<p>provisoriske tekniske installasjoner, skjøteledninger, lys etc. koordineres med entreprenør K201.</p> <p>Det må påregnes flere gangs tilrigging jfr. orienterende fremdriftsplan, oppdeling i delprosjekter og flytskjema avhengigheter.</p> <p>I tillegg gjelder innledende tekster til Del II kontraktsgrunnlag.</p> <p>AJ8.23A TILPASNING TIL AVFALLSPLAN</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilpassing til avfallsplan for egne arbeider.</p> <p>Den enkelte entreprenør skal utarbeide avfallsplan for sin entrepris før oppstart, registrere faktisk avfallsmengde og kildesorteringsgrad, og rapportere dette til administrator for felles avfallsplan som underlag for den felles avfallsrapportering.</p> <p>Gjennomføring i hht. "Avfallsforskriften" og kommunale forskrifter.</p> <p>Det må påregnes flere gangs tilrigging jfr. orienterende fremdriftsplan, oppdeling i delprosjekter og flytskjema avhengigheter. I tillegg gjelder innledende tekster til Del II kontraktsgrunnlag.</p>	RS			-----
V.00.02.4	<p>AK3.337A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - RUND SUM</p> <p>Rund sum</p> <p>FORMÅL: FORHINDRE SKADE PÅ OMGIVELSER, VEG ETASJON MV. <i>Lokalisering:</i> Jfr. orienterende riggplaner. <i>Omfang:</i> Jfr. orienterende riggplaner. Hele byggeperioden. <i>Utførelse:</i> Velges/dimensjoneres av entreprenør i samråd med byggherre. Varierende behov ihht fremdrift og aktiviteter på byggeplass. Spesielt nevnes etablering av rutiner etter at montasje inventar er startet. Tildekking med plater, papp,</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert 02 Rigg for byggeplass:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-9			
Kapittel: V Generelt					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.00.02.5	<p>plast oa. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder rigg for egne og underentreprenørers arbeider.</p> <p>Det må påregnes flere gangs tilrigging jfr. orienterende fremdriftsplan, oppdeling i delprosjekter og flytskjema avhengigheter. I tillegg gjelder innledende tekster til Del II kontraktsgrunnlag</p> <p>AK3.339A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - RUND SUM</p> <p>Rund sum</p> <p>FORMÅL: Isolert lager <i>Lokalisering:</i> Jfr. orienterende riggplaner. <i>Omfang:</i> Jfr. orienterende riggplaner. Hele byggeperioden. <i>Utførelse:</i> Velges/dimensjoneres av entreprenør i samråd med sine underentreprenører. Varierende behov ihht fremdrift og aktiviteter på byggeplass. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder rigg for egne og underentreprenørers arbeider. Jfr. også Del II kontraktsgrunnlag</p> <p>Det må påregnes flere gangs tilrigging jfr. orienterende fremdriftsplan, oppdeling i delprosjekter og flytskjema avhengigheter. I tillegg gjelder innledende tekster til Del II kontraktsgrunnlag</p>	RS			-----
V.00.02.6	<p>AK3.339A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - RUND SUM</p> <p>Rund sum</p> <p>FORMÅL: Kaldt lager <i>Lokalisering:</i> Jfr. orienterende riggplaner. <i>Omfang:</i> Jfr. orienterende riggplaner. Hele byggeperioden. <i>Utførelse:</i> Velges/dimensjoneres av entreprenør i samråd med sine underentreprenører. Varierende</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akumulert 02 Rigg for byggeplass:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-10			
Kapittel: V Generelt					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.00.02.7	<p>behov ihht fremdrift og aktiviteter på byggeplass. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder rigg for egne og underentreprenørers arbeider. Jfr. også Del II kontraksgrunnlag</p> <p>Det må påregnes flere gangs tilrigging jfr. orienterende fremdriftsplan, oppdeling i delprosjekter og flytskjema avhengigheter. I tillegg gjelder innledende tekster til Del II kontraksgrunnlag</p> <p>AK3.5322A TILRIGGING AV TRANSPORTANLEGG/ STILLAS - RUND SUM Rund sum TYPE: LIFT MED ARBEIDSPLATTFORM <i>Lokalisering:</i> Jfr. orienterende riggplaner. <i>Utførelse:</i> Velges/ dimensjoneres av entreprenør i samråd med byggherre og side- og underentreprenører. Varierende behov ihht fremdrift og aktiviteter på byggeplass. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Det må påregnes flere gangs tilrigging jfr. orienterende fremdriftsplan, oppdeling i delprosjekter og flytskjema avhengigheter.</p>	RS			-----
V.00.02.8	<p>MYNDIGHETSGODKJENNING OG ANMELDELSER TIL MYNDIGHETER</p> <p>SENTRAL ELLER LOKAL GODKJENNING. Det forutsettes at entreprenøren kan oppnå lokal godkjenning med ansvarsrett for de beskrevne arbeider.</p> <p>Totalt for alle de VVS-tekniske installasjonene er tiltaket plassert i klasse:</p> <p>1. ansvarlig utførende for bygninger og installasjoner i tiltaksklasse 3</p> <p>2. ansvarlig kontrollerende for utførelse av bygninger og installasjoner i tiltaksklasse 3</p> <p>Entreprenøren anmelder arbeidene for de respektive områder som er aktuelle for egen entreprise.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akumulert 02 Rigg for byggeplass:					

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.00.02.9	<p>Entreprenøren er ansvarlig for rettidige anmeldelser. Det påhviler entreprenøren å innhente forhåndssamtykke fra arbeidstilsynet før utførelse.</p> <p>Ferdigmelding med innreguleringsprotokoll skal godkjennes av byggherren, og sendes av entreprenøren til myndighetene før sluttoppgjøret utbetales.</p> <p>Anmeldelsesgebyr betales av byggherren.</p> <p>ARBEIDSTEGNINGER</p> <p>Tilbudet skal inngis på grunnlag av tegninger som følger med tilbudsgrunnlaget.</p> <p>Entreprenøren har ikke anledning til å kreve tegninger utover det som utgjør tilbudsgrunnlaget eller be om økt detaljeringsgrad.</p> <p>Arbeidstegninger vil bli utarbeidet med tilsvarende detaljeringsgrad som på tilbudstegningene. Anser entreprenøren det nødvendig med produksjonstegninger ut over dette, må kostnader for dette medtas i denne posten.</p> <p>Det forutsettes at entreprenøren har faglig kompetanse og opparbeider nødvendig systemforeståelse for de anlegg som han leverer. Dette skal gi grunnlag for at entreprenøren selv er istand til å foreta de nødvendige avgjørelser på byggeplassen der hvor det ikke foreligger detaljerte tegninger fra RIV. likeverdig skal entreprenøren benytte egen kompetanse til å gjøre tilpassninger pga avvik i andre entreprenørers arbeider eller konflikter i føringsveier for tekniske fag.</p> <p>Entreprenøren vil være ansvarlig for at denne type avgjørelser er i overensstemmelse med øvrige funksjonskrav som er oppgitt for anlegget samt at det er koodinert med øvrige parter i prosjektet.</p> <p>RIV skal skriftlig orienteres om denne type avgjørelser før arbeidene igangsettes og gis 1 dags frist for eventuell tilbakemelding.</p> <p>Manglende tilbakemelding fra RIV fritar ikke entreprenøren fra dette ansvaret.</p> <p>Det kan ikke forventes at det utarbeides snitt eller andre montasjetegninger utover det som følger med tilbudsgrunnlaget. Øvrig koordinering av teknisk montasje foretas på stedet sammen med</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert 02 Rigg for byggeplass:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>byggeplassledelsen og øvrige entreprenører. Dersom det er behov for snittegninger utover det som inngår i tilbudsgrunnlaget skal entreprenøren selv utarbeide disse i samarbeid med øvrige entreprenører.</p> <p>Montasjetegninger som utarbeides av entreprenør skal fremlegges for byggherrens representant/RIV for godkjenning. Om entreprenøren leverer annet maskinelt utstyr enn det som er beskrevet, skal han rette opp arbeids-tegningene 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. Før melding om overtagelse kan godtas skal underlaget for "som bygget" tegninger være oversendt rådgiver for oppretting, minimum 14 dager i forveien.</p> <p>Tegninger skal utarbeides i hht NS 8301- NS 8310, NS8313, NS 8330, NS 8340, NS 8342, NS 8343, NS 8351, NS 8352 og andre relevante standarder.</p>				

Sum denne side:

Sum 02 Rigg for byggeplass:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-13			
Kapittel: V Generelt					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.00.03.1	<p>AM1.11A ADMINISTRASJON AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten skal inkludere nødvendige kostnader i samsvar med gitte bestemmelser i Del II kontraktsgrunnlag</p> <p>Denne posten skal <u>bl.a</u> inkludere all nødvendige arbeider i forb. med:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gjennomføring av eget kontraktsarbeid - foreta mengdekontroll, jfr. tekst nedenfor - utarbeide og vedlikeholde riggplaner - skjema for byggesøknader - utarbeide og vedlikeholde detaljerte fremdriftsplaner - utarbeide og vedlikeholde dokumentplaner - utarbeide og vedlikeholde kontraktstidsplaner - utarbeide og vedlikeholde styringsplaner - utarbeide og vedlikeholde kvalitetsplaner - utarbeide og vedlikeholde miljøkrav - rapportere uke- og månedlig - samordning sideentreprenører - koordinering underentreprenører - deltakelse regelmessig på bygge-, fremdrifts-, koordinerings-, verne-, økonomi- og særmøter. <p>- 24 timer møte/LEAN møter</p> <p>Gjelder administrasjon i hele byggeperioden jfr. orienterende fremdriftsplan, oppdeling i delprosjekter og flytskjema avhengigheter.</p> <p>I tillegg gjelder innledende tekster til Del II kontraktsgrunnlag</p> <p><i>Mengdekontroll</i> Standardens beskrivelse vedr. oppmåling for oppgjør gjelder også mengdekontroll som grunnlag for fastpriskontrakt.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert 03 Drift av byggeplass:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-14			
Kapittel: V Generelt					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.00.03.2	<p>Entreprenør skal sammenholde tegninger merket ANBUDSTEGNING og priset mengdebeskrivelse og rapportere avvik til byggherre innen avtalt tid. Omforente mengder vil være underlag for tillegg/fradrag i kontraktssum. Jfr. også Del II kontraktsgrunnlag</p> <p>Kostnader til evt. reise, overnatting og diett skal være inkludert i administrative kostnader.</p> <p>AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Byggeplass Jfr. orienterende riggplaner.</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal inkludere nødvendige kostnader i samsvar med gitte bestemmelser i .Del II kontraktsgrunnlag</p> <p>Gjelder drifting i hele byggeperioden jfr. orienterende fremdriftsplan, oppdeling i delprosjekter og flytskjema avhengigheter. I tillegg gjelder innledende tekster til Del II kontraktsgrunnlag</p>	RS			-----
V.00.03.3	<p>AM3.112A DRIFT AV ADKOMST ELLER PASSER</p> <p>Rund sum</p> <p>TYPE/FORMÅL: PASSER FOR LAGER OG TILVIRKING</p> <p><i>Lokalisering:</i> Byggeplass Jfr. orienterende riggplaner.</p> <p><i>Beskrivelse:</i> Egne arbeider</p> <p><i>Dimensjoner:</i> Lokalisering: Omfang:</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder rigg for eget arbeid. Gjelder også snørydding for eget arbeid, lager og produksjonssted. Jfr. også , Del II kontraktsgrunnlag</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert 03 Drift av byggeplass:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-15			
Kapittel: V Generelt					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.00.03.4	<p>AM3.35A DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE FORMÅL: FYSISKE TILTAK FOR HMS</p> <p><i>Lokalisering:</i> Byggeplass <i>Omfang:</i> lhht krav <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder rigg for eget arbeid. Jfr. også Del II kontraktsgrunnlag I tillegg gjelder innledende tekster til Del II kontraktsgrunnlag</p>	RS			-----
V.00.03.5	<p>AM3.36A DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE FORMÅL: FORHINDRE SKADE PÅ KONTRAKTARBEIDER</p> <p><i>Lokalisering:</i> Byggeplass <i>Omfang:</i>lhht krav <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder rigg for eget arbeid. Jfr. også Del II kontraktsgrunnlag</p> <p>I tillegg gjelder innledende tekster til Del II kontraktsgrunnlag</p>	RS			-----
V.00.03.6	<p>AM3.417A DRIFT AV LOKALER - RUND SUM Rund sum</p> <p>TYPE LOKALE: ISOLERT LAGER <i>Lokalisering:</i> Jfr. orienterende riggplaner. <i>Omfang/størrelse:</i> Drift av valgt omfang isolert lager. <i>Varighet:</i> Jfr. orienterende fremdriftsplan. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder drift for egne og underentreprenørers arbeider.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert 03 Drift av byggeplass:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-16			
Kapittel: V Generelt					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.00.03.7	<p>Jfr.Del II kontraktsgrunnlag</p> <p>Gjelder drifting i hele byggeperioden jfr. orienterende fremdriftsplan, oppdeling i delprosjekter og flytskjema avhengigheter. I tillegg gjelder innledende tekster til Del II kontraktsgrunnlag</p> <p>AM3.418A DRIFT AV LOKALER - RUND SUM Rund sum TYPE LOKALE: UISOLERT LAGER <i>Lokalisering:</i> Jfr. orienterende riggplaner. <i>Omfang/størrelse:</i> Drift av valgt omfang uisolert lager. <i>Varighet:</i> Jfr. orienterende fremdriftsplan. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder drift for egne og underentreprenørers arbeider. Jfr. også forutsetninger i Del II kontraktsgrunnlag</p> <p>Gjelder drifting i hele byggeperioden jfr. orienterende fremdriftsplan, oppdeling i delprosjekter og flytskjema avhengigheter. I tillegg gjelder innledende tekster til Del II kontraktsgrunnlag</p>	RS			-----
V.00.03.8	<p>AM3.5399A DRIFT AV TRANSPORTANLEGG/STILLAS - RUND SUM Rund sum TYPE: LIFTER OG MIDLERTIDIGE STILLASER <i>Lokalisering:</i> Jfr. orienterende riggplaner. <i>Utførelse:</i> Se under post <i>Andre krav:</i></p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert 03 Drift av byggeplass:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.00.03.9	<p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder drifting i hele byggeperioden jfr. orienterende fremdriftsplan, oppdeling i delprosjekter og flytskjema avhengigheter. I tillegg gjelder innledende tekster til Del II kontraktsgrunnlag</p> <p>AM1.824 KOORDINERENDE YTELSER YTELSE: ANSVARLIG FOR KOORDINERING I UTFØRELSESFASEN <i>Prosjektbeskrivelse:</i> Koridinerung med andre fag <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			-----
V.00.03.10	<p>AM1.829A KOORDINERENDE YTELSER YTELSE: KOORDINERING MED ØVRIGE ENTREPRENØRER <i>Prosjektbeskrivelse:</i> se under <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Hulltaking, slissing i mur/betong og tetting/branntetting for kanalgjennomføringer er medtatt i annen entreprise.</p> <p>Entreprenøren skal kontrollere utsparings-tegningene for sine anlegg. RIV utarbeider utsparingstegninger for hull større enn Ø150mm i bærende betongkonstruksjoner.</p> <p>Entreprenøren skal merke opp hulltaking for sine gjennomføringer i ikke bærende murte vegger og lettvegger, samt i allerede oppførte støpte konstruksjoner.</p> <p><u>Gjennomføring i brannskiller</u> Det er entreprenørens ansvar å sørge for at størrelse på hullene er tilpasset plassbehovet for brannmansjetter, branntetting eller øvrige elementer som skal plasseres i gjennomføringen for å opprettholde veggens brannklasse. Utsparinger og montasje skal utføres iht. byggdetaljblad 520.342. Krav til utsparingsmål for installasjoner er avhengig av tettemetode. Utsparingsmål for aktuell gjennomføring skal avklares med entreprenør som utfører branntetting.</p> <p>Branntetting av gjennomføringer skal utføres forskriftsmessig. Alle gjennomføringene skal</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert 03 Drift av byggeplass:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 00.03.11	<p>besiktiges og godkjennes av byggherrens representant før de blir innebygget/skjult av andre installasjoner. Koordinering av dette er entreprenørens ansvar.</p> <p>Før hulltagning gjennomføres i bærende konstruksjoner skal anviste posisjon og størrelse på hull godkjennes av RIB eller annen part som RIB utpeker som ansvarlig for bærekonstruksjonen til det aktuelle bygningselementet.</p> <p>Ekstra hogging og etterflick på grunn av uriktige anvisninger skal bekostes av entreprenøren uten nærmere avtale.</p> <p>UTARBEIDELSE HMS-PROSEDYRER EGNE ARBEIDER</p> <p>Entreprenøren skal utarbeide egen SHA-plan basert på SHA-plan vedlagt tilbudsgrunnlaget. Entreprenøren skal også utføre sikker jobbanalyser (SJA) for risikofylte arbeidsoperasjoner. Det skal utarbeides en handlingsplan som skal dokumenteres og følges opp i byggeperioden.</p> <p>Gjelder for egne kontraktsarbeider.</p> <p>Gjelder utførelse i hele byggeperioden jfr. orienterende fremdriftsplan, oppdeling i delprosjekter og flytskjema avhengigheter. I tillegg gjelder innledende tekster til Del II kontraktsgrunnlag</p>	RS			
	<p>RISIKOANALYSE BRANNSIKKERHET I BYGGEPERIODEN</p> <p>Entreprenøren skal påse at hans fremdrift er tilpasset kontinuerlig brannsikring i byggeperioden i alle underfaser. Dette skal sikres ved at alle entreprenører skal gjennomføre en risikoanalyse før oppstart alle delprosjekter.</p> <p>Med risikoanalyse menes en systematisk analyse av</p>				RS

Sum denne side:

Akkumulert 03 Drift av byggeplass:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Menge	Enhetspris	Sum
	<p>forskjellige brukerrelaterte risikoforhold. Analysen består i å finne frem til hvilke risiki virksomheten må beskytte seg mot, bedømme sannsynligheten for at de skal inntreffe samt analyserer hvilke konsekvenser det vil få om hendelsen finner sted. Risikoens størrelse avhenger av faktorene sannsynlighet og konsekvens.</p>				

Sum denne side:

Sum 03 Drift av byggeplass:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.00.04.1	<p>AO2.11A RIGGING FOR BYGGRENHOLD</p> <p>Rund sum <i>Lokalisering:</i> Byggeplass <i>Omfang:</i> renhold <i>Utførelse:</i> skilleforheng <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag MIDLERTIDIGE SKILLER RUNDT FORURENSENDE ARBEIDER</p> <p>Entreprenørene har ansvar for montasje av midlertidige skilleforheng av plast med min. tykkelse 0,2 mm rundt lokale støvproduserende arbeidsoperasjoner. Dette omfatter arbeidsoperasjoner som ikke kan utføres i produksjonsrom.</p> <p>Rigges og nedrigges av den enkelte entreprenør.</p>	RS			-----
V.00.04.2	<p>AO2.22A BYGGRENHOLD</p> <p>Rund sum <i>Lokalisering:</i> Byggeplass <i>Krav til utførelse:</i> Se underpost <i>Rengjøringsfrekvens:</i> Se underpost <i>Kontrollmetode:</i> Rent bygg <i>Andre krav:</i></p> <p>a)Omfang og prisgrunnlag: Produksjonsrom med tilhørende utstyr skal vedlikeholdes slik at forurensninger ikke slipper ut i lokalene. Rommene støvsuges daglig. Varighet: Så lenge det er behov for produksjonsrom</p>	RS			-----
V.00.04.3	<p>AO2.22A BYGGRENHOLD</p> <p>Rund sum <i>Lokalisering:</i> Byggeplass <i>Krav til utførelse:</i> Se underpost <i>Rengjøringsfrekvens:</i> Se underpost <i>Kontrollmetode:</i> Rent bygg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: a)Omfang og prisgrunnlag</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert 04 Kvalitetssikrende tiltak:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.00.04.4	<p>RYDDING ETTER EGNE ARBEIDER</p> <p>Entreprenøren skal kontinuerlig rydde etter egne arbeider. Dette omfatter fjerning av all emballasje og spill løpende gjennom arbeidsdagen. Alt avfall skal kildesorteres i henhold til avfallsplanen på byggeplass og plasseres i tilhørende avfallsvogner for fraksjonen. Mellomlagring er ikke tillatt.</p> <p>Avfall der eierskap kan bestemmes vil bli loggført som avvik, og kostnader for rydding vil bli belastet skjønnsmessig den entreprenøren som ikke ryddet etter egne arbeider. Varighet: Hele kontraktsperioden</p>	RS			
	<p>AO2.22A BYGGRENHOLD</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Byggeplass <i>Krav til utførelse:</i> Se underpost <i>Rengjøringsfrekvens:</i> Se underpost <i>Kontrollmetode:</i> Rent bygg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag HOVEDRYDDING</p> <p>Her medtas alle kostnader for deltakelse i felles hovedrydding. Dette omfatter ukentlig, fast fellesrydding som fortrinnsvis legges til ukeslutt, samt deltakelse i hovedrydding før avsluttende byggrensjøring. Ansvarlig entreprenør for byggrenhold organiserer og har ansvar for all fellesrydding.</p> <p>Avfall der eierskap kan bestemmes vil bli loggført som avvik, og kostnader for rydding vil bli belastet skjønnsmessig den entreprenøren som ikke ryddet etter egne arbeider. Varighet: Hele kontraktsperioden</p>				-----
V.00.04.5	<p>AO2.22A BYGGRENHOLD</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> byggeplass <i>Krav til utførelse:</i> Se andre krav <i>Rengjøringsfrekvens:</i> Se andre krav <i>Kontrollmetode:</i> Se andre krav</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert 04 Kvalitetssikrende tiltak:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-22			
Kapittel: V Generelt					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.00.04.6	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>RENHOLD ETTER EGNE ARBEIDER</p> <p>Entreprenøren skal rengjøre etter egne arbeider basert på behovsmessig vurdering. Det benyttes renholdsutstyr som er stilt til rådighet for alle entreprenører på byggeplass.</p> <p>I RØD SONE skal RTB-ansvarlig varsles før arbeidene igangsettes og ved avsluttet rengjøring.</p> <p>Krav til renholdskvalitet etter rengjøring: GRØNN / GUL SONE - Området skal være så rent at muss ikke smitter til andre områder. RØD SONE - Området skal være uten synlig smuss. Varighet: I hele kontraktperioden</p>	RS			
	<p>AO2.22A BYGGRENHOLD</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> byggeplass <i>Krav til utførelse:</i> Se andre krav <i>Rengjøringsfrekvens:</i> Se andre krav <i>Kontrollmetode:</i> Rent bygg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: KONTROLL OG DOKUMENTASJON</p> <p>Byggeleder har det overordnede ansvar for kontrollfunksjonen på vegne av byggherren. Hovedentreprenør skal foreta kontroll av egne renholdsarbeider samt øvrige entreprenørers renholdsarbeider og er ansvarlig for at bygget overleveres med avtalt renholdskvalitet. Alle kontroller - herunder også befaringer, skal dokumenteres med objektive målinger når dette kreves og med avviksrapporter forøvrig. Prosjektets generelle rutiner for avviksbehandling benyttes.</p> <p>Følgende kontroller gjennomføres:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Vernerunder som skal omfatte byggrenhold · Daglig kontroll og loggføring av alle avvik som oppdages eller blir rapportert av andre entreprenører. · Kvalitetskontroll av ukentlige fellesryddinger og renholdsstatus underveis. · Kvalitetskontroll av hovedrydding før avsluttende byggrenngjøring 				-----
Sum denne side:					
Akkumulert 04 Kvalitetssikrende tiltak:					

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<ul style="list-style-type: none"> · Kvalitetskontroll av avsluttende byggrensjøring · Løpende kvalitetskontroll av utført renhold i lukkede rom i vegger, sjakter, vindusbenker, himlingsrom. <p>Sanksjoner Kontroll på byggeplassen skal sikre at byggearbeidene utføres i henhold til kontrakt og fastsatte rutiner. Manglende kontroll fra renholdsentreprenør, utilfredstillende resultater og/eller manglende dokumentasjon vil medføre følgende sanksjoner:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Kontraktens krav anses ikke oppfylt og renholdet utføres på nytt med ny dokumentasjon. · Uten varsel blir renholdet utført av annen entreprenør for den skyldige entreprenørs regning. <p>Gjentatte avvik av renholdskvaliteten ansees som kontraktbrudd som vil bli behandlet i henhold til kontraktens rutiner.</p> <p>Her medtas deltakelse i kontroller som beskrevet foran. Ved brudd på rutiner kan sanksjoner som beskrevet foran komme til benyttelse.</p>				

Sum denne side:

Sum 04 Kvalitetssikrende tiltak:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-24			
Kapittel: V Generelt					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.00.05.1	<p>AQ1.221A AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING FOR EGET KONTRAKTARBEID - RUND SUM Rund sum TIDSPUNKT: FØR MØBLERING <i>Lokalisering:</i> Jfr. orienterende riggplan. <i>Type rom:</i> Alle, jfr. plantegninger <i>Arealangivelse:</i> Bygg A og B <i>Krav til renhet:</i> Det henvises til NS INSTA 800. Kvalitetsnivå 2 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Gjelder rigg for eget arbeid. Avsluttende byggenrengjøring må påregnes utført i flere etapper jfr. oppdeling i delprosjekter.</p> <p>Klargjørende byggerengjøring utføres for hele bygget samlet, eller for deler av bygget som etter rengjøring avlås. Tilkost til rengjorte arealer for sluttarbeider må avtales og godkjennes av byggeleder.</p> <p>Arbeidsomfang for entreprenøren: -Rydde før klargjørende byggenrengjøring.</p> <p>Etter at anlegget er ferdigstilt skal utstyr og materiellet være rengjort/rent. Eventuelle forskriftskrav til rengjøringsmetoder skal følges. Alle filtere/siler rengjøres eller eventuelt skiftes ut umiddelbart etter anlegget er tatt i bruk.</p> <p>Ved overtagelse skal byggherren kontrollere at anlegget er rent.</p> <p>Dersom anlegget ikke er rent, har byggherren rett til å få utført rengjøring av annet firma på entreprenørens regning.</p> <p>Der entreprenøren har utført arbeid etter avsluttende byggerengjøring, må det foretas ny rengjøring etter de samme krav.</p> <p>Jfr. Del II kontraktsgrunnlag og Rent Tørt Bygg-beskrivelsen.</p>	RS			-----
V.00.05.2	<p>AV3.1A AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Jfr. orienterende riggplan. <i>Andre krav:</i></p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert 05 Avsluttende arbeider:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-25			
Kapittel: V Generelt					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.00.05.3	<p>a) Omfang og prisgrunnlag: Jfr. også Del II kontraktsgrunnlag</p> <p>Her inngår også følgende ytelser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FERDIGBEFARING • SLUTTBEFARING • GARANTIBEFARING <p>NS 8405 skal legges til grunn for overtagelsen. Før overtagelsen skal entreprenør 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 som dokumenterer at anlegget er i overenstemmelse med prosjekterte verdier.</p> <p>Ferdigbefaring skal kun foretas en gang. Dersom anlegget ikke finnes i orden, vil ytterligere ferdigbefaring bli belastet entreprenøren.</p> <p>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>AV5.1A NEDRIGGING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS ETTER EGET KONTRAKTARBEID</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Jfr. orienterende riggplan.</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Jmfør riggplan.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Sum 05 Avsluttende arbeider:					

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.01.01.1	<p>AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Protokoll <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: KONTROLL EGNE ARBEIDER</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 kontraktmessig 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. 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>	RS			-----
V.01.01.2	<p>AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Rapport <i>Andre krav:</i></p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert 01 Funksjonstester og prøvedrift:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-27			
Kapittel: V Generelt					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.01.01.4	<p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Egenkontroll "Fysisk montert" Entreprenøren skal utføre egenkontroll på at alt er fysisk montert innenfor det delområdet som skal ferdigstilles. Det skal leveres dokumentasjon på utført kontroll, og hva som eventuelt gjenstår (med angitt årsak)</p> <p>AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Rapport <i>Andre krav:</i></p>	RS			-----
V.01.01.5	<p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Egenkontroll "Funksjonstest" Entreprenøren skal utføre funksjonstest på egne systemer innenfor det delområdet som skal ferdigstilles. Dette skal skje etter at systemet er innregulert. Kostnader for idriftsetting og innregulering skal inngå i postene for hvert delsystem.</p> <p>Det skal leveres dokumentasjon på utført kontroll, og hva som eventuelt gjenstår (med angitt årsak). Dokumentasjon skal omfatte rapport med innstillingsverdier og måleverdier der dette er aktuelt.</p> <p>Entreprenøren skal i god tid før den endelige funksjonsprøven melde fra om dette til byggherren, slik at byggherren har mulighet for å være tilstede.</p> <p>Funksjonsprøving med byggherren tilstede skal kun foretas en gang. Dersom anlegget ikke finnes i orden vil ytterligere funksjonsprøver bli belastet entreprenøren.</p> <p>Dokumentasjon på utført funksjonstest skal foreligge i god tid før ferdigbefaring</p> <p>AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Rapport <i>Andre krav:</i></p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert 01 Funksjonstester og prøvedrift:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-28			
Kapittel: V Generelt					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.01.01.6	a) Omfang og prisgrunnlag TVERRFAGLIGE TESTER Entreprenør skal delta i tverrfaglige funksjonstester som styres av byggherren. Entreprenøren plikter å stille med mannskap med nødvendig systemkompetanse og som kjenner anlegget godt. Posten avregnes etter medgått tid.	RS			
	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Rapport <i>Andre krav:</i>				
V.01.01.7	a) Omfang og prisgrunnlag SAMTESTER OG TOTALTESTER Entreprenør skal delta i samtester og totaltester som styres av byggherren. Entreprenøren plikter å stille med mannskap med nødvendig systemkompetanse og som kjenner anlegget godt. Posten avregnes etter medgått tid.				
V.01.01.8	AQ4.4 Prøvedrift <i>Andre krav:</i> Nei				
V.01.01.8	AQ4.42A PRØVEDRIFT Rund sum ANLEGG: VVS-ANLEGG <i>Beskrivelse:</i> Røranlegg <i>Periode:</i> 6 måneder <i>Andre krav:</i>	RS			
	a) Omfang og prisgrunnlag Dette innebærer at byggherrens driftsorganisasjon sørger for det daglige ettersyn.				

Sum denne side:

Akkumulert 01 Funksjonstester og prøvedrift:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.01.01.9	<p>Ved driftsproblemer skal entreprenøren kunne stille neste dag med kompetent personell som kjenner de anlegg som skal betjenes, slik at eventuelle utbedringstiltak kan avklares og gjennomføres raskt og effektivt.</p> <p>Alle kostnader for nødvendig tilsyn og ettersyn inkluderes. Byggherren dekker kostnader i forbindelse med rene driftsmidler som energi, vannforbruk osv.</p> <p>REKLAMASJONSARBEIDER</p> <p>I tillegg til de vanlige reklamasjonsarbeider skal det avlegges 4 stk. gjennomganger på bygget for kontroll av anleggets tekniske komponenter og drift, samt funksjon.</p> <p>Anlegget gjennomgås sammen med drifts-personalet og eventuelle feil og mangler rettes. Første besøk foretas ca 1/2 år etter overtagelsen. Ved siste besøk før reklamasjonstidens utløp skal anlegget prøves og måles på ny ved stikkprøver av tidligere kontrollpunkter på anlegget.</p> <p>Prøvene sammenholdes med tidligere utarbeidede protokoller. Dersom det registreres avvik, skal dette umiddelbart tas opp med byggherren, for avklaring av videre prosedyrer. 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>	RS			

Sum denne side:

Sum 01 Funksjonstester og prøvedrift:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.01.02.1	<p>AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Tegningskladder <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Entreprenøren skal levere komplett underlag for "som bygget"-dokumentasjon, dvs. et komplett tegningssett som viser avvik mellom byggeplassmontasje og arbeidstegninger.</p> <p>Det må påregnes flere gangs leveranser jfr. orienterende fremdriftsplan, oppdeling i delprosjekter og flytskjema avhengigheter.</p>	RS			-----
V.01.02.2	<p>AU4.1A DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Ibinder(Teknisk Informasjonsdatabase) <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Entreprenøren skal levere dokumentasjon for levert anlegg slik som angitt i del II kontraktsarbeid. All informasjon leveres digitalt i ibinder. Det legges til grunn at dokumentasjon innsamles i flere omganger.</p>	RS			-----
V.01.02.3	<p>AQ4.222A OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL Rund sum ANLEGG: VVS-ANLEGG PERSONELL: DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSPERSONELL <i>Beskrivelse av opplæringen:</i> Se underpost <i>Opplæringens varighet:</i> Se underpost <i>Andre krav:</i></p> <p>a)Omfang og prisgrunnlag: <i>Beskrivelse av opplæringen:</i> Entreprenøren skal presentere det tekniske anlegget på skjerm ovenfor en større gruppe i et undervisningsrom. Deretter skal befaring av anlegget foretas, hvor hovedelementer i det tekniske anlegget skal gjennomgå. <i>Opplæringens varighet:</i> Minimum 1 dag, med 1 dags repetisjon etter ca. 1/2 års drift, 2 ganger. (alle</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert 02 FDV-dokumentasjon/Merking:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.01.02.4	årstider) <i>Andre krav:</i> Gjennomgang av dokumentasjon innlagt i lbinder skal inngå i opplæringen Posten gjelder for egne og underentreprenørers arbeider. Det skal føres protokoll som begge parter signerer på at opplæring er foretatt. Det må påregnes flere gangs utførelse jfr. orienterende fremdriftsplan, oppdeling i delprosjekter og flytskjema avhengigheter. I tillegg gjelder innledende tekster til Del II kontraktsgrunnlag.	RS			
	RQA Skilt for merking av tekniske installasjoner <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag: Merking				-----

Sum denne side:

Sum 02 FDV-dokumentasjon/Merking:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-32			
Kapittel: V Generelt					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.05.1	<p>SERVICEKONTRAKTER</p> <p>Det skal som del av tilbudet leveres tilbud på serviceavtale. Summen skal <u>ikke</u> inngå i tilbudssummen.</p> <p>ALTERNATIV 1: Serviceavtale som dekker 1/2 årig kontroll og gjennomgang av anleggets funksjoner og tilstand. Kostnader til reparasjoner medtas ikke.</p> <p>kr.</p> <p>.....</p> <p>ALTERNATIV 2: Som alternativ 1, men også inkludert alle kostnader til vedlikeholdsarbeider med utskiftning av slitedeler.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Timepriser og påslagsprosjenter på materiell samt beskrivelse av omfang på service dokumentert med netto fakturabeløp skal angis.</p> <p>Dersom entreprenør finner det naturlig å tilby separate serviceavtaler for ulike deler av anlegget, angis dette i vedlegg til tilbudet.</p>				
V.05.050.1	<p>SERVICEKONTRAKTER</p> <p>Det skal som del av tilbudet leveres tilbud på serviceavtale. Summen skal <u>ikke</u> inngå i tilbudssummen.</p> <p>ALTERNATIV 1: Serviceavtale som dekker 1 årig kontroll og gjennomgang av anleggets funksjoner og tilstand. Kostnader til reparasjoner medtas ikke.</p> <p>kr.</p> <p>.....</p> <p>ALTERNATIV 2: Som alternativ 1, men også inkludert alle kostnader</p>				

Sum denne side:

Akkumulert :

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	til vedlikeholdsarbeider med utskiftning av slitedeler. Timepriser og påslagsprosenter på materiell samt beskrivelse av omfang på service dokumentert med netto fakturabeløp skal angis. Dersom entreprenør finner det naturlig å tilby separate serviceavtaler for ulike deler av anlegget, angis dette i vedlegg til tilbudet.				

Sum denne side:

Sum 050 Servicekontrakter:

--	--

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-34			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 311 Bunnledninger for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 31.311.1	<p>31 - Sanitæranlegg</p> <p>Poster med koder i tilknytning til tekst viser til NS 3420 databaseversjon utg. 4 (201701). Innledende tekst til dette kapittel beskriver omfanget til den aktuelle del av installasjonen. Det gjøres spesielt oppmerksom på at denne innledende teksten kan omfatte krav og bestemmelser som er av betydning for kalkulasjon av postene og for korrekt utførelse.</p>				
	<p>UM1.181 Tilkobling - utendørs vannledninger <i>Andre krav: Nei</i></p>				
	<p>UM1.18129 TILKOBLING AV STIKKLEDNING - UTENDØRS VANNLEDNING Antall</p> <p>Tilkoblingsmetode: Tilkobling av vannledning 1 m fra grunnmur <i>Lokalisering:</i> Bygg A <i>Utførelsesmetode:</i> Ihht krav <i>Materialtype hovedledning:</i> SJK <i>Materialtype stikkledning:</i> Se tegning VA <i>Dimensjon hovedledning/stikkledning:</i> 150 mm <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ihht krav <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> Ihht krav <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1	-----	-----
	<p>UM1.18129 TILKOBLING AV STIKKLEDNING - UTENDØRS VANNLEDNING Antall</p> <p>Tilkoblingsmetode: Tilkobling av vannledning 1 m fra grunnmur <i>Lokalisering:</i> Bygg B <i>Utførelsesmetode:</i> Ihht krav <i>Materialtype hovedledning:</i> PE <i>Materialtype stikkledning:</i> PE <i>Dimensjon hovedledning/stikkledning:</i> 40 mm <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ihht krav <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> Ihht krav <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-35			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 311 Bunnledninger for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 31.311.2	UB1 Innendørs rørledninger for vannforsyning <i>Andre krav: Nei</i>				
	UB1.1112111399 INNENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT Lengde Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: PE 80 Plassering: I grunnen Montasje: Horisontalt Skjøt: Kveil <i>Lokalisering:</i> Inntak i bygg A og B <i>Ledningsstrek:</i> Vannforsyning <i>Trykk:</i> Trykkrør SDR 11 <i>Dimensjon:</i> 50 mm <i>Materialekvalitet:</i> PE 80 <i>Andre krav:</i> Nei	m	110		
	UB1.1114211399 INNENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT Lengde Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: Støpejern duktilt Plassering: I grunnen Montasje: Horisontalt Skjøt: Kveil <i>Lokalisering:</i> Inntak i bygg A, sprinklersentral <i>Ledningsstrek:</i> Vannforsyning <i>Trykk:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> DN 150 mm <i>Materialekvalitet:</i> Duktilt støpejern <i>Andre krav:</i> Nei	m	6		
	UB1.21911399A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - KOMPLETT Lengde Type vannledning: Varmt vann og VVC - Twin pipes Plassering: I grunnen Montasje: Horisontalt Skjøt: Skjøtefri <i>Lokalisering:</i> I grunn fra Bygg A til B <i>Ledningsstrek:</i> Vann forsyning VV og VVC <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Materialekvalitet vannrør:</i> Se underpost <i>Materiale varerør:</i> Se underpost <i>Dimensjon vannrør:</i> DN50/32mm <i>Andre krav:</i>	m	70		
				Sum denne side:	
				Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:	

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>a) Omfang og prisgrunnlag Type Uponor, Ecoflex Aqua for VV og VVC eller likeverdig..</p> <p>UB3.21139911399A INNENDØRS ENERGIBÆRELEDNING FOR DAMP - KOMPLETT Lengde Type energibærelledning: Kjølebærerledning Materiale: TWIN PIPES Plassering: I grunnen Montasje: Horisontalt Skjøt: Kveil <i>Lokalisering:</i> I grunn fra Bygg A til B <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> DN 90 <i>Materialkvalitet:</i> <i>Andre krav:</i></p>	m	110		
	<p>a) Omfang og prisgrunnlag Type Uponor, Ecoflex Aqua for VV og VVC eller likeverdig..</p> <p>UB3.21149911399A INNENDØRS ENERGIBÆRELEDNING FOR DAMP - KOMPLETT Lengde Type energibærelledning: Varmebærerledning Materiale: TWIN PIPES Plassering: I grunnen Montasje: Horisontalt Skjøt: Kveil <i>Lokalisering:</i> I grunn fra Bygg A til B <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> DN 50 <i>Materialkvalitet:</i> <i>Andre krav:</i></p>	m	110		
	<p>a) Omfang og prisgrunnlag Type Uponor, Ecoflex Aqua for VV og VVC eller likeverdig..</p>				

Sum denne side:

Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-37			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 311 Bunnledninger for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>UB3.21149911399A INNENDØRS ENERGIBÆRELEDNING FOR DAMP - KOMPLETT Lengde Type energibærelledning: Varmebærerledning Materiale: TWIN PIPES Plassering: I grunnen Montasje: Horisontalt Skjøt: Kveil <i>Lokalisering:</i> I grunn fra Bygg A til B <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> DN 50 <i>Materialkvalitet:</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Type Uponor, Ecoflex Aqua for VV og VVC eller likeverdige..</p>	m	70		
	<p>UL1.41 Klargjøring av innendørs rørledningsanlegg for vannforsyning og avløp <i>Andre krav:</i> Nei</p>				
	<p>UL1.12 Tetthetsprøving av innendørs trykkrør <i>Andre krav:</i> Nei</p>				
	<p>UL1.12111212A TETTHETSPRØVING AV INNENDØRS TRYKKRØR Rørledningsanlegg: Vannforsyningsanlegg Materiale: PE 80 Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Prøvingsmetode:</i> Tetthetsprøving <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag a) Omfang og prisgrunnlag VANN Entreprenøren skal varsle byggeleder om utførelse av tetthetsprøving på anleggene senest 2 dager før testen. byggeleder skal delta. Tetthetsprøver utføres som stikk prøver og omfatter hele leveransen. ved frostfare skal luft benyttes som prøvemedia. Rørføringer som ikke tilfredstiller kravene skal utbedres. det utføres ny tetthetsprøving uten kostnad for byggherre. tetthetsprøving gjelder varmt vann og kaldt vann</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-38			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 311 Bunnledninger for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>med tilhørende armaturer.</p> <p>Prøvemedia: Vann Prøve trykk 10 bar Prøvetid: 2 timer Tetthetskrav: Konstant trykk</p> <p>Utstyr som ikke tåler så høyt trykk, må kobles fra. Tetthetsprøving skal utføres før isolasjon er på montert. Entreprenør skal holde alt utstyr som er nødvendig ved prøving Portokoll skal sendes fortløpende og senest 1 uke før ferdigbefaring. Portokoll skal inneholde: -Angivelse av rørstrekk som er teste. -Prosedyre for prøving. -Varighet for trykkprøving -Dato for utført trykk prøving -Signatur.</p> <p>UL1.11121A TETTHETSPRØVING AV INNENDØRS TRYKKLØSE AVLØPSLEDNINGSANLEGG Materiale: PVC-C Prøvemedia: Vann Prøvemedia: LA <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Dimensjon:</i> Alle dimensjoner <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> se tegning <i>Seksjonering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag VANN Entreprenøren skal varsle byggeleder om utførelse av tetthetsprøving på anleggene senest 2 dager før testen. byggeleder skal delta. Tetthetsprøver utføres som stikk prøver og omfatter hele leveransen. ved frostfare skal luft benyttes som prøvemedia. Rørføringer som ikke tilfredstiller kravene skal utbedres. det utføres ny tetthetsprøving uten kostnad for byggherre. Tetthetsprøving gjelder avløpsledninger/overvann med tilhørende armaturer.</p> <p>Prøvemedia: Vann</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-39			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 311 Bunnledninger for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>Prøve trykk Hor. strekk 0,1bar bar Opplegg 0,35 bar Prøvetid: 2 timer Tetthetskrav: Konstant trykk</p> <p>Utstyr som ikke tåler så høyt trykk, må kobles fra. Tetthetsprøving skal utføres før isolasjon er på montert. Entreprenør skal holde alt uutstyr som er nødvendig ved prøving Portokoll skal sendes fortløpende og senest 1 uke før ferdigbefaring. Portokoll skal inneholde: -Angivelse av rørstrekk som er teste. -Prosedyre for prøving. -Varighet for trykkprøving -Dato for utført trykk prøving -Signatur.</p> <p>b) Materialer Se over c) Utførelse Se over d) Toleranser Se over e) Prøving og kontroll over x) Mengderegler Se over</p>				
	<p>UL1.411 Spyling av innendørs rørledninger <i>Andre krav: Nei</i></p>	RS			-----
	<p>UL1.4111212 SPYLING AV INNENDØRS RØRLEDNING Rund sum Rørledningsanlegg: Vannforsyningsanlegg Rørmateriale: PE 80 Type spyling: Hygienisk spyling <i>Lokalisering:</i> Rørledninger for forbruksvann <i>Dimensjon:</i> Alle dimensjoner <i>Andre krav: Nei</i></p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:					

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	UL1.41112112 SPYLING AV INNENDØRS RØRLEDNING Rund sum Rørledningsanlegg: Avløpsledningsanlegg Rørmateriale: PVC-C Type spyling: Hygienisk spyling <i>Lokalisering:</i> Rørledninger for avløpsanlegg <i>Dimensjon:</i> Alle dimensjoner <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
	UL1.2 Trykkprøving av innendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
	UL1.2211211 TRYKKPRØVING AV INNENDØRS RØRLEDNING Rørledningsanlegg: Vannforsyningsanlegg Materiale: PE 80 Prøvemedium: Luft <i>Lokalisering:</i> Rørledninger for vannforsyning <i>Dimensjon:</i> Se tegning <i>Ledningsstrek:</i> Se tegning <i>Prøvetrykk:</i> <i>Tetthetskrav:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
	UL1.2212121 TRYKKPRØVING AV INNENDØRS RØRLEDNING Rørledningsanlegg: Avløpsledningsanlegg Materiale: PVC-HI Prøvemedium: Luft <i>Lokalisering:</i> Rørledninger for vannforsyning <i>Dimensjon:</i> Se tegning <i>Ledningsstrek:</i> Se tegning <i>Prøvetrykk:</i> <i>Tetthetskrav:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
	UL1.6 Innregulering og funksjonsprøving av innendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-41			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 311 Bunnledninger for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 31.311.3	UL1.61111991 INNREGULERING AV INNENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum Rørledningsanlegg: Vannforsyningsanlegg Rørmateriale: Aluflex Innregulering: Utbalansering av sirkulerende væskemengde <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Dimensjon:</i> CVV <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> Se tegning <i>Prøvmingsmetode:</i> Regulering <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
	UL1.62 Funksjonsprøving av innendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
	UL1.6211212 FUNKSJONSPRØVING AV INNENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum Rørledningsanlegg: Vannforsyningsanlegg Rørmateriale: PE 80 Funksjonsprøving: Måling og justering av trykk <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Dimensjon:</i> Se tegning <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> Hele anlegget <i>Prøvmingsmetode:</i> Regulering <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
	UM1.281 Tilkobling - utendørs avløpsledninger <i>Andre krav:</i> Nei				
	UM1.281221211 TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PVC-HI Materiale ny rørledning: PVC-HI Utførelsesmetode: Dobbelmuffe <i>Lokalisering:</i> Bygg A <i>Type tilkobling:</i> påkobling <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> 160 mm <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> 160 mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		-----

Sum denne side:

Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-42			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 311 Bunnledninger for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 31.311.4	UM1.281221211 TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PVC-HI Materiale ny rørledning: PVC-HI Utførelsesmetode: Dobbelmuffe <i>Lokalisering:</i> Bygg B <i>Type tilkobling:</i> påkobling <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> 200 mm <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> 200 mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
	UM1.281221211 TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PVC-HI Materiale ny rørledning: PVC-HI Utførelsesmetode: Dobbelmuffe <i>Lokalisering:</i> Bygg A <i>Type tilkobling:</i> påkobling overvann <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> 300 mm <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> 200 mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
	UM1.281221211 TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PVC-HI Materiale ny rørledning: PVC-HI Utførelsesmetode: Dobbelmuffe <i>Lokalisering:</i> Bygg A <i>Type tilkobling:</i> påkobling overvann <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> 250 mm <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> 200 mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
	UB2 Innendørs avløpsledninger <i>Andre krav:</i> Nei UB2.112111111A INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - KOMPLETT Formål: Avløpsledning Materiale: PVC-C Plassering: I grunnen Montasje: Som bunnledning Skjøt: Muffeskjøt				
Sum denne side:					
Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole Side V-43

Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 311 Bunnledninger for sanitærinstallasjoner

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p><i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Pakningstype:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> Trykkløs <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> PVC <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenør kontrollerer kotehøyder. Alle rør skal fotograferes før overdekning. Alle gjennomføringer i radonduk skal tettes men mansjett. Utføres av annen entreprenør.</p> <p>UB2.1112111112:KN007T075 PVC 75</p>	m	135		

Sum denne side:

Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole Side V-44

Kapittel: V Generelt

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.31.311. 4.2	UB2.1112111112:KN007T110 PVC 110	m	146	-----	-----
V.31.311. 4.3	UB2.1112111112:KN007T125 PVC 125	m	52	-----	-----
V.31.311. 4.4	UB2.1112111112:KN007T160 PVC 160	m	50	-----	-----
V.31.311. 4.5	UB2.1112111112:KN007T200 PVC 200	m	8	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert 311 Bunnledninger for sanitærinstallasjoner:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-45			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 311 Bunnledninger for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 31.311.5	UB2.1113111111 INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - KOMPLETT Formål: Overvannsledning Materiale: PP Plassering: I grunnen Montasje: Som bunnledning Skjøt: Muffeskjøt <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Pakningstype:</i> <i>Trykk:</i> Trykkløs <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> PP <i>Andre krav:</i> Nei UB2.1112111112:KN007T075 PP 75	m	38		

Sum denne side:

Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.31.311. 6.1	UB2.1112111112:KN007T110 PP 110	m	21	-----	-----
V.31.311. 6.2	UB2.1112111112:KN007T160 PP 160	m	80	-----	-----
V.31.311. 6.3	UB2.1112111112:KN007T200 PP 200	m	10	-----	-----
V.31.311. 6.4	UB2.1112111112:KN007T250 PP 250	m	42	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert 311 Bunnledninger for sanitærinstallasjoner:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-47			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 311 Bunnledninger for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 31.311.7	UB2.1199911311 INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - KOMPLETT Lengde Formål: Radon Materiale: PE korrugerte drensrør - RADON Plassering: I grunnen Montasje: Horisontalt Skjøt: Muffeskjøt <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Pakningstype:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> Trykkløs <i>Dimensjon:</i> ø100 mm <i>Materialkvalitet:</i> PE <i>Andre krav:</i> Nei	m	1300		
V. 31.311.8	UB2.1199911311 INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - KOMPLETT Formål: Radon Materiale: PP Plassering: I grunnen Montasje: Horisontalt Skjøt: Muffeskjøt <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Pakningstype:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> Trykkløs <i>Dimensjon:</i> Se underpost <i>Materialkvalitet:</i> PP <i>Andre krav:</i> Nei				
	PP Dim ø110 mm	m	15		
	PP Dim ø 160 mm	m	15		
	PP Dim ø200 mm	m	256		
	UB8.1131119A FASTPUNKT FOR INNENDØRS RØRLEDNING Antall Materiale: PP Plassering: I grunnen Montasje: Sump for Radon <i>Lokalisering:</i> I grunnen <i>Type fastpunkt:</i> Sump for radon <i>Ledningsdiameter:</i> ø1200 mm <i>Andre krav:</i>	stk	1		
	a) Omfang og prisgrunnlag Samlekum for radon i grunnen. Ø400 mm kanal føres over tak. 5 st tilkoblinger.				
Sum denne side:					
Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:					

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>UB8.1131119A FASTPUNKT FOR INNENDØRS RØRLEDNING</p> <p>Antall</p> <p>Materiale: PP Plassering: I grunnen Montasje: Sump for Radon <i>Lokalisering:</i> I grunnen <i>Type fastpunkt:</i> Sump for radon <i>Ledningsdiameter:</i> ø1200 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Samlekum for radon i grunnen. Ø315 mm kanal føres over tak. 3 stk tilkoblinger.</p>	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Sum 31 Sanitær V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole Side V-49

Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 31.312.1	UB1 Innendørs rørledninger for vannforsyning <i>Andre krav: Nei</i>				
V. 31.312.1	UB Innendørs rørledninger <i>Andre krav: Nei</i>				

Sum denne side:

Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:

RØRLEDNINGER OG RØRDELER - GENERELT

Ledningene utføres med nødvendig antall unioner, blindstykker eller flenseforbindelser, så de lett kan demonteres. Armatur som innsettes i ledningen skal kunne tas bort uten avskjæring av disse. For dimensjoner opp til og med 54 mm innmonteres utstyr med gjengefittings, større dimensjoner med påsveist krage og løsflenser.

Rørledning på vegg legges med klaring fra vegg. Avstand mellom parallelle rør skal være så stor at de blir lett tilgjengelige.

Rørene brotsjes etter kapping, og renses ut- og innvendig før montering. Hamping og pakking må ikke redusere rørtverrsnittet.

Det avsettes luftepunkter på alle høydepunkter. Rørene legges med svak stigning mot luftepunktene. Der det er fare for luftsekker, monteres automatiske luftepotter.

Ved montering skal det tas hensyn til at rørenes ekspansjon kan foregå uhindret, og slik at det ikke oppstår støy under temperatursvingninger i anlegget.

For tømning av ledningsnett skal det avsettes avtapping på alle lavpunkter, selv om dette ikke fremkommer av tegningene.

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

Bolter, rørehengere og klammer skal være i galvanisert utførelse.

Alle synlige gjennomføringer i vegger, himlinger og etasjeskillere skal utføres av hylser med rosettavslutninger.

Hvis vegger og etasjeskillere danner brannskiller, skal hylsene være av metallisk materiale og gjennomgang branntettes av annen entreprenør.

Nødvendige klammere og regulerbare opphengsjern, samt gjennomgående rørhylser leveres der rørledning passerer vegger eller gulv. Hylsene skal ligge jevnt med tak- og veggflater. Hylsene pakkes med mineralull og forsynes med "Top-hat" eller lignende. Hvor ledningen passerer brannskille benyttes brannsikre gjennomføring.

For større rørgater skal entreprenør benytte opphengssystem av typen Unistrut el.l.

Hulltaking i bygningskonstruksjoner og festing av røroppheng, skal utføres i samråd med byggentreprenør/RIB eller byggeleder.

Det kreves av entreprenøren at det utvises forsiktighet ved utførelse av arbeidet, med hensyn på brannfare og skade på bygning. Entreprenøren vil bli stilt ansvarlig for eventuelle skader som skyldes dennes arbeid.

Åpne rørender skal under arbeidets gang tettes med plugg eller kappe.

Alle grader etter kapping fjernes med brosj. Baufil skal ikke benyttes.

Bøying av rørene skal utføres slik at rørenes frie areal ikke forminskes.

Bend og avstikkere med sveisede forbindelser skal, i den utstrekning rørene ikke helbøyes, utføres med heltrukne bend.

Ved montering av ledningene skal entreprenøren samarbeide med eventuelle andre entreprenører og byggherrens representant slik at kollisjon med andre arbeider unngås.

Rørene skal oppbevares tørt, rent og godt luftet.

Alle rør og rørdeler skal minst oppfylle krav til PN 10, dette gjelder både styrke og kvalitet.

Det skal i enhetsprisen for rør være inkludert arbeider og deler som er nødvendig for å kunne levere og montere rørsystemet komplett i hht. tekst i denne post. Eksempel på hva som skal være inkludert er:

- Alle nødvendige rørdeler som bend, T-rør, avgreininger, by-passrør, overganger, albuer, muffe, reduksjoner, plugg osv.
- Festeklammer og oppheng i hht. leverandørens anbefalinger. All klamring skal utføres med lyddempende mellomlegg mellom rør og klammer.
- Hylser og rosettavslutninger. Alle gjennomføringer i vegger og etasjeskiller utføres med hylser med rosettavslutninger. Danner vegger brannskiller skal hylser være av metallisk materiale og utføres iht. brann- og byggeforskrifter.
- Pakninger og skjøtemateriell.
- Kapp og spill.
- Montasje og tilknytning til utstyr levert i denne entreprisen.
- Dekkskiver i forkrommet utførelse ved synlige vegg-gjennomføringer

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-52			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>UL1.41 Klargjøring av innendørs rørledningsanlegg for vannforsyning og avløp <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>UL1.12 Tetthetsprøving av innendørs trykkrør <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>UL1.12111512A TETTHETSPRØVING AV INNENDØRS TRYKKRØR Rørledningsanlegg: Vannforsyningsanlegg Materiale: Kobber Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Prøvingsmetode:</i> Tetthetsprøving <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag a) Omfang og prisgrunnlag VANN Entreprenøren skal varsle byggeleder om utførelse av tetthetsprøving på anleggene senest 2 dager før testen. byggeleder skal delta. Tetthetsprøver utføres som stikk prøver og omfatter hele leveransen. ved frostfare skal luft benyttes som prøvemedie. Rørføringer som ikke tilfredstiller kravene skal utbedres. det utføres ny tetthetsprøving uten kostnad for byggherre. tetthetsprøving gjelder varmt vann og kaldt vann med tilhørende armaturer.</p> <p>Prøvemedie: Vann Prøve trykk 10 bar Prøvetid: 2 timer Tetthetskrav: Konstant trykk</p> <p>Utstyr som ikke tåler så høyt trykk, må kobles fra. Tetthetsprøving skal utføres før isolasjon er på montert. Entreprenør skal holde alt uutstyr som er nødvendig ved prøving Portokoll skal sendes fortløpende og senest 1 uke før ferdigbefaring. Portokoll skal inneholde:</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-53			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>-Angivelse av rørstrekk som er teste. -Prosedyre for prøving. -Varighet for trykkprøving -Dato for utført trykk prøving -Signatur.</p> <p>UL1.11 Tetthetsprøving av innendørs trykkløse avløpsledningsanlegg <i>Andre krav: Nei</i></p> <p>UL1.114121A TETTHETSPRØVING AV INNENDØRS TRYKKLØSE AVLØPSLEDNINGSANLEGG Materiale: Støpejern Prøvemedium: Vann Prøvemetode: LA <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Dimensjon:</i> Alle dimensjoner <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> se tegning <i>Seksjonering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag VANN Entreprenøren skal varsle byggeleder om utførelse av tetthetsprøving på anleggene senest 2 dager før testen. byggeleder skal delta. Tetthetsprøver utføres som stikk prøver og omfatter hele leveransen. ved frostfare skal luft benyttes som prøvemedia. Rørføringer som ikke tilfredstiller kravene skal utbedres. det utføres ny tetthetsprøving uten kostnad for byggherre. Tetthetsprøving gjelder avløpsledninger/overvann med tilhørende armaturer.</p> <p>Prøvemedia: Vann Prøve trykk Hor. strekk 0,1bar bar Opplegg 0,35 bar</p> <p>Prøvetid: 2 timer Tetthetskrav: Konstant trykk</p> <p>Utstyr som ikke tåler så høyt trykk, må kobles fra. Tetthetsprøving skal utføres før isolasjon er på montert. Entreprenør skal holde alt uutstyr</p>	RS			-----
		RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>som er nødvendig ved prøving Portokoll skal sendes fortløpende og senest 1 uke før ferdigbefaring. Portokoll skal inneholde: -Angivelse av rørstrekk som er teste. -Prosedyre for prøving. -Varighet for trykkprøving -Dato for utført trykk prøving -Signatur.</p> <p>b) Materialer Se over</p> <p>c) Utførelse Se over</p> <p>d) Toleranser Se over</p> <p>e) Prøving og kontroll over</p> <p>x) Mengderegler Se over</p> <p>UL1.411 Spyling av innendørs rørledninger <i>Andre krav: Nei</i></p> <p>UL1.4111512 SPYLING AV INNENDØRS RØRLEDNING Rund sum</p> <p>Rørledningsanlegg: Vannforsyningsanlegg Rørmateriale: Kobber Type spyling: Hygienisk spyling <i>Lokalisering:</i> Rørledninger for forbruksvann <i>Dimensjon:</i> Alle dimensjoner <i>Andre krav: Nei</i></p> <p>UL1.4112412 SPYLING AV INNENDØRS RØRLEDNING Rund sum</p> <p>Rørledningsanlegg: Avløpsledningsanlegg Rørmateriale: Støpejern Type spyling: Hygienisk spyling <i>Lokalisering:</i> Rørledninger for avløpsanlegg <i>Dimensjon:</i> Alle dimensjoner <i>Andre krav: Nei</i></p>				
		RS			-----
		RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-55			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	UL1.2 Trykkprøving av innendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav: Nei</i>				
	UL1.2211511 TRYKKPRØVING AV INNENDØRS RØRLEDNING Rørledningsanlegg: Vannforsyningsanlegg Materiale: Kobber Prøvemedium: Luft <i>Lokalisering:</i> Rørledninger for vannforsyning <i>Dimensjon:</i> Se tegning <i>Ledningsstrek:</i> Se tegning <i>Prøvetrykk:</i> Valgfritt <i>Tetthetskrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
	UL1.2212411 TRYKKPRØVING AV INNENDØRS RØRLEDNING Rørledningsanlegg: Avløpsledningsanlegg Materiale: Støpejern Prøvemedium: Luft <i>Lokalisering:</i> Rørledninger for vannforsyning <i>Dimensjon:</i> Se tegning <i>Ledningsstrek:</i> Se tegning <i>Prøvetrykk:</i> Valgfritt <i>Tetthetskrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
	UL1.6 Innregulering og funksjonsprøving av innendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav: Nei</i>				
	UL1.6111511 INNREGULERING AV INNENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum Rørledningsanlegg: Vannforsyningsanlegg Rørmateriale: Kobber Innregulering: Utbalansering av sirkulerende væskemengde <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Dimensjon:</i> Se tegning <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> Se tegning <i>Prøvingsmetode:</i> Regulering <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole Side V-56

Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	UL1.62 Funksjonsprøving av innendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav: Nei</i>				
	UL1.6211512 FUNKSJONSPRØVING AV INNENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum	RS			
	Rørledningsanlegg: Vannforsyningsanlegg Rørmateriale: Kobber Funksjonsprøving: Måling og justering av trykk <i>Lokalisering: Se tegning</i> <i>Dimensjon: Se tegning</i> <i>Lengde ledning for angitt dimensjon: Hele anlegget</i> <i>Prøvingsmetode: Regulering</i> <i>Andre krav: Nei</i>				

Sum denne side:

Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-57			
Kapittel: V Generelt					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 31.312.2	UB1.1115125322A INNENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: Kobber Plassering: I himling Montasje: Horisontalt Skjøt: Klemringsskjøt <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Ledningsstrek:</i> Se tegninger <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> Se tegning <i>Materialkvalitet:</i> Kobber <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengdeangivelse - tillegg til NS 3420: - <u>Hulltak</u> for kabler og rør i bygningsdeler - inntil 40 mm hulldiameter er ikke angitt separat. - Kostnad for hulltak skal inngå i enhetspris for delprodukt under rør, og under delprodukt forøvrig hvor hulltak er aktuelt. - <u>For større slisser og hull</u> og for felles hull for flere kabler er omfang angitt i mengdeoppstilling og skal prises separat, såfremt arbeidene ikke er med i andre entrepriser.				
V. 31.312.2.0	UB1.1115100033:KR001T012 Cu 10	m	5	-----	-----
V. 31.312.2.1	UB1.1115100033:KR001T012 Cu 12	m	41	-----	-----
V. 31.312.2.2	UB1.1115100033:KR001T015 Cu 15	m	130	-----	-----
V. 31.312.2.3	UB1.1115100033:KR001T018 Cu 18	m	69	-----	-----
V. 31.312.2.4	UB1.1115100033:KR001T020 Cu 22	m	26	-----	-----
V. 31.312.2.5	UB1.1115100033:KR001T028 Cu 28	m	422	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-58			
Kapittel: V Generelt					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.31.312.2.6	UB1.1115100033:KR001T035 Cu 35	m	36	-----	-----
V.31.312.2.7	UB1.1115100033:KR001T042 Cu 42	m	10	-----	-----
V.31.312.2.8	UB1.1115100033:KR001T054 Cu 54	m	83	-----	-----
V.31.312.3.10	UB1.1115100033:KR001T080 Cu 80	m	1	-----	-----
V.31.312.4	UB1.1125100333 INNENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT Type vannledning: Varmt forbruksvann Materiale: Kobber Plassering: Uspesifisert Montasje: Horisontalt Skjøt: Loddeskjøt <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Ledningsstrek:</i> Se tegninger <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> Se tegning <i>Materialkvalitet:</i> Kobber <i>Andre krav:</i> Nei				

Sum denne side:

Akkumulert 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole Side V-59

Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	UB1.1135100333:KR001T012 Cu 12	m	30	-----	-----
	UB1.1135100333:KR001T015 Cu 15	m	228	-----	-----
	UB1.1135100333:KR001T018 Cu 18	m	149	-----	-----
	UB1.1135100333:KR001T028 Cu 28	m	52	-----	-----
	UB1.1135100333:KR001T022 Cu 22	m	36	-----	-----
	UB1.1135100333:KR001T035 Cu 35	m	20	-----	-----
	UB1.1135100333:KR001T042 Cu 42	m	10	-----	-----
	UB1.1135100333:KR001T054 Cu 54	m	22	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 31.312.5	UB1.1135125322 INNENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT Type vannledning: Varmt forbruksvann - sirkulasjonsledning Materiale: Kobber Plassering: I himling Montasje: Horisontalt Skjøt: Klemringsskjøt Lokalisering: Bygg A oh B Ledningsstrek: IHHT Tegning Trykk: PN10 Dimensjon: Se underpost Materialkvalitet: Kobber Andre krav: Nei				
V.31.312. 5.0	UB1.1125125322KR001T010 Cu 10	m	1		
V.31.312. 5.1	UB1.1125100033:KR001T012 Cu 12	m	193		
V.31.312. 5.2	UB1.1125100033:KR001T015 Cu 15	m	43		
V.31.312. 5.3	UB1.1125100033:KR001T018 Cu 18	m	13		
V.31.312. 5.4	UB1.1125100033:KR001T020 Cu 20	m	33		

Sum denne side:

Akkumulert 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-61			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>UB1.21125399A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - KOMPLETT Type vannledning: Kaldt forbruksvann Plassering: I himling Montasje: Horisontalt Skjøt: Ingen <i>Lokalisering:</i> Bygg A oh B <i>Ledningsstrek:</i> IHHT Tegning <i>Trykk:</i> PN10 <i>Materialkvalitet vannrør:</i> Som Uponor <i>Materiale varerør:</i> Som Uponor <i>Dimensjon vannrør:</i> Se underpost <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag - Rørnedføring i vegg og/eller over himling. - Tilbehør: Veggbokser, komplett med dekkskiver for utstyr som batterier på vegg og i benk. Veggbokser for sanitærutstyr montert på vegg som servanter , wc, utslagsvasker ol. medtatt under post for utstyr.</p> <p>x) Mengderegler Mengdeangivelse - tillegg til NS 3420: - <u>Hulltak</u> for kabler og rør i bygningsdeler - inntil 40 mm hulldiameter er ikke angitt separat. - Kostnad for hulltak skal inngå i enhetspris for delprodukt under rør, og under delprodukt forøvrig hvor hulltak er aktuelt. - <u>For større slisser og hull</u> og for felles hull for flere kabler er omfang angitt i mengdeoppstilling og skal prises separat, såfremt arbeidene ikke er med i andre entrepriser.</p>				
	PEX 15	m	1930	-----	-----
	PEX 18	m	100	-----	-----
V. 31.312.7	<p>UB1.21225399A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - KOMPLETT Type vannledning: Varmt forbruksvann Plassering: I himling Montasje: Horisontalt Skjøt: Ingen <i>Lokalisering:</i> Bygg A oh B <i>Ledningsstrek:</i> Alle ihht tegning <i>Trykk:</i> PN10</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-62			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p><i>Materialkvalitet vannrør: Som Uponor</i> <i>Materiale varerør: Som Uponor</i> <i>Dimensjon vannrør: Se underpost</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag a) Omfang og prisgrunnlag - Rørnedføring i vegg og/eller over himling. - Tilbehør: Veggbokser, komplett med dekkskiver for utstyr som batterier på vegg og i benk. Veggbokser for sanitærutstyr montert på vegg som servanter , wc, utslagsvasker ol. medtatt under post for utstyr.</p> <p>x) Mengdereglar Mengeangivelse - tillegg til NS 3420: - <u>Hulltak</u> for kabler og rør i bygningsdeler - inntil 40 mm hulldiameter er ikke angitt separat. - Kostnad for hulltak skal inngå i enhetspris for delprodukt under rør, og under delprodukt forøvrig hvor hulltak er aktuelt. - <u>For større slisser og hull</u> og for felles hull for flere kabler er omfang angitt i mengdeoppstilling og skal prises separat, såfremt arbeidene ikke er med i andre entrepriser.</p>				
	PEX 15	m	1930	-----	-----
	PEX 18	m	100	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-63			
Kapittel: V Generelt					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 31.312.8	UB2 Innendørs avløpsledninger <i>Andre krav: Nei</i>				
V. 31.312.9	UB2.1 Innendørs avløpsledninger - trykkløse <i>Andre krav: Nei</i>				
V. 31.312.10	UB2.1114125311 INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - KOMPLETT Formål: Overvannsledning Materiale: Støpejern Plassering: I himling Montasje: Horisontalt Skjøt: Muffeskjøt <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Pakningstype:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> Trykkløs <i>Dimensjon:</i> Se underpost <i>Materialkvalitet:</i> PP <i>Andre krav:</i> Nei				

Sum denne side:

Akkumulert 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole Side V-64

Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	UB2.1113125311: MA 75	m	72	-----	-----
	UB2.1113125311: MA 110	m	117	-----	-----
	UB2.1113125311: MA 135	m	120	-----	-----
	UB2.1113125311: MA 160	m	52	-----	-----
	UB2.1113125311: MA 210	m	15	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-65			
Kapittel: V Generelt					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 31.312.11	UB2.1123125311 INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - KOMPLETT Formål: Avløpsledning Materiale: PP Plassering: I himling Montasje: Horisontalt Skjøt: Muffeskjøt <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Pakningstype:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> Trykkløs <i>Dimensjon:</i> Se underpost <i>Materialkvalitet:</i> PP <i>Andre krav:</i> Nei				
V.31.312.11.0	UB2.1123100000:KN006T032 PP 32	m	32	-----	-----
V.31.312.11.1	UB2.1123100000:KN006T040 PP 40	m	1	-----	-----
V.31.312.11.2	UB2.1123100000:KN006T050 PP 50	m	278	-----	-----
V.31.312.11.3	UB2.1123100000:KN006T075 PP 75	m	47	-----	-----
V.31.312.11.4	UB2.1123100000:KN006T110 PP 110	m	95	-----	-----
V. 31.312.12	UB2.1124125322 INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - KOMPLETT Formål: Avløpsledning Materiale: Støpejern Plassering: I himling Montasje: Horisontalt Skjøt: Klemringsskjøt <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Pakningstype:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> Trykkløs <i>Dimensjon:</i> Se underpost <i>Materialkvalitet:</i> Støpejern <i>Andre krav:</i> Nei				
V.31.312.12.0	UB2.1124100000:KN002T048 MA 48	m	2	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.31.312.12.1	UB2.1124100000:KN002T050 MA 50	m	1	-----	-----
V.31.312.12.2	UB2.1124100000:KN002T058 MA 58	m	91	-----	-----
V.31.312.12.3	UB2.1124100000:KN002T075 MA 75	m	158	-----	-----
V.31.312.12.4	UB2.1124100000:KN002T110 MA 110	m	198	-----	-----
V.31.312.12.5	UB2.1124100000:KN002T125 MA 125	m	1	-----	-----
V.31.312.12.6	UB2.1124100000:KN002T135 MA 135	m	43	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-67			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 31.312.13	UB1.83 Separate tilkoblinger av utstyr til innendørs vannforsyning <i>Andre krav: Nei</i>				
	UB1.831 SEPARAT TILKOBLING AV UTSTYR TIL INNENDØRS VANNFORSYNING Antall <i>Lokalisering: Kantinekjøkken</i> <i>Type utstyr/fabrikat: Steamer</i> <i>Temperaturområde: 60 garder C</i> <i>Arbeidstrykkområde: PN 10</i> <i>Medium: Vann</i> <i>Materialkvalitet: Pex</i> <i>Dimensjon: 18 mm</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	1		
	UB1.831 SEPARAT TILKOBLING AV UTSTYR TIL INNENDØRS VANNFORSYNING Antall <i>Lokalisering: Kantinekjøkken</i> <i>Type utstyr/fabrikat: Dampkoker</i> <i>Temperaturområde: 60 garder C</i> <i>Arbeidstrykkområde: PN 10</i> <i>Medium: Vann</i> <i>Materialkvalitet: Pex</i> <i>Dimensjon: 18 mm</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	1		
	UB1.831 SEPARAT TILKOBLING AV UTSTYR TIL INNENDØRS VANNFORSYNING Antall <i>Lokalisering: Mat og helse</i> <i>Type utstyr/fabrikat: Oppvaskemaskin</i> <i>Temperaturområde: 60 garder C</i> <i>Arbeidstrykkområde: PN 10</i> <i>Medium: Vann</i> <i>Materialkvalitet: Pex</i> <i>Dimensjon: 18 mm</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-68			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 31.312.14	UB1.831 SEPARAT TILKOBLING AV UTSTYR TIL INNENDØRS VANNFORSYNING Antall <i>Lokalisering:</i> Bygg A <i>Type utstyr/fabrikat:</i> Vaskemaskin <i>Temperaturområde:</i> 60 garder C <i>Arbeidstrykkområde:</i> PN 10 <i>Medium:</i> Vann <i>Materialkvalitet:</i> Pex <i>Dimensjon:</i> 18 mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
	UB2.83 Separate tilkoblinger av utstyr til innendørs avløp <i>Andre krav:</i> Nei				
	UB2.831 SEPARAT TILKOBLING AV UTSTYR TIL INNENDØRS AVLØPSLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> Varmebatteri <i>Type utstyr/fabrikat:</i> Ventilasjonsaggregat <i>Materialkvalitet:</i> Ihht krav <i>Dimensjon:</i> DN 35 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	7		
	UB2.831 SEPARAT TILKOBLING AV UTSTYR TIL INNENDØRS AVLØPSLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> Kjølebatteri <i>Type utstyr/fabrikat:</i> Ventilasjonsaggregat <i>Materialkvalitet:</i> Ihht krav <i>Dimensjon:</i> DN 35 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	7		
	UB2.831 SEPARAT TILKOBLING AV UTSTYR TIL INNENDØRS AVLØPSLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Type utstyr/fabrikat:</i> Nedfelte servanter/vasker <i>Materialkvalitet:</i> Rustfritt <i>Dimensjon:</i> DN 48 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	19		
Sum denne side:					
Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-69			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	UB2.831 SEPARAT TILKOBLING AV UTSTYR TIL INNENDØRS AVLØPSLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Type utstyr/fabrikat:</i> renner <i>Materialkvalitet:</i> Rustfritt <i>Dimensjon:</i> DN 48 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	20		
	UB2.831 SEPARAT TILKOBLING AV UTSTYR TIL INNENDØRS AVLØPSLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Type utstyr/fabrikat:</i> Servanter i garderober <i>Materialkvalitet:</i> Rustfritt <i>Dimensjon:</i> DN48 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
	UB2.831 SEPARAT TILKOBLING AV UTSTYR TIL INNENDØRS AVLØPSLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Type utstyr/fabrikat:</i> Oppvaskemaskiner/ vaskemaskiner <i>Materialkvalitet:</i> Rustfritt <i>Dimensjon:</i> DN 48 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
	UB2.831 SEPARAT TILKOBLING AV UTSTYR TIL INNENDØRS AVLØPSLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Type utstyr/fabrikat:</i> Vaskemaskiner <i>Materialkvalitet:</i> Rustfritt <i>Dimensjon:</i> DN48 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
V. 31.312.15	PN2.6151960 TAKHATT MED ÅPNING PÅ SIDENE OG GJENNOMFØRING OG TOPP FOR LUFTING AV AVLØP Antall Type teknning: Asfaltmembran Materiale: Aluminium Overflate: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Bygning tak	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-70			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 31.312.16	<p><i>Materialtykkelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> ø110 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>PN2.6151960 TAKHATT MED ÅPNING PÅ SIDENE OG GJENNOMFØRING OG TOPP FOR LUFTING AV AVLØP</p> <p>Antall</p> <p>Type teknning: Asfaltmembran Materiale: Aluminium Overflate: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Bygning tak <i>Materialtykkelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> ø75 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	2		
V. 31.312.17	<p>PN2.6151932 TAKHATT MED ÅPNING PÅ SIDENE OG GJENNOMFØRING OG TOPP FOR LUFTING AV AVLØP</p> <p>Antall</p> <p>Type teknning: Asfalt membran Materiale: Rustfritt stål Overflate: Slipt <i>Lokalisering:</i> Bygning tak <i>Materialtykkelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Se underpost <i>Utforming:</i> Sirkulær for radon o/tak <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
	Dim ø315 mm	stk	1		
	Dim ø400 mm	stk	1		
V. 31.312.18	<p>UO2.8141A UTENDØRS VANNMÅLER</p> <p>Antall</p> <p>Materiale: Rødmetall Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom Bygg A <i>Type:</i> Innendørssvannmåler <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> 10 bar <i>Dimensjon:</i> 40mm <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i></p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	a) Omfang og prisgrunnlag NB Post gjelder innvendig vannmåler UC1.11141 INNENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Seteventil Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Rødmetall Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom Bygg A <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-15 Grader C <i>Trykk:</i> 10 bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN160 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1	-----	-----
	UC1.31141 INNENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Kuleventil Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Rødmetall Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom Bygg A <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-15 Grader C <i>Trykk:</i> 10 bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN 50 <i>Dokumentasjon:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Sum 31 Sanitær V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-72			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 314 Armaturer for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 31.314.1	Poster med koder i tilknytning til tekst viser til NS 3420 databaseversjon utg. 4 (201701). Innledende tekst til dette kapittel beskriver omfanget til den aktuelle del av installasjonen. Det gjøres spesielt oppmerksom på at denne innledende teksten kan omfatte krav og bestemmelser som er av betydning for kalkulasjon av postene og for korrekt utførelse.				
	Armaturer				
	UC Innendørs ventiler <i>Andre krav: Nei</i>				
	UC1.31151 INNENDØRS STENGEVENTIL Ventiltype: Kuleventil Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Forkrommet messing Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Teknisk anlegg <i>Materialkvalitet:</i> Avsinkingbestandig messing <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-75 grader C <i>Trykk:</i> Valgfritt <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underpost <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav: Nei</i>				
	Dim 10 mm	stk	8		
	Dim 12 mm	stk	10		
	Dim 15 mm	stk	5		
	Dim 20 mm	stk	10		
	Dim 25 mm	stk	17		
Dim 28 mm	stk	5			
Dim 32 mm	stk	1			
Sum denne side:					
Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-73			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 314 Armaturer for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 31.314.2	Dim 40 mm	stk	2	-----	-----
	Dim 50 mm	stk	8	-----	-----
	Dim 80 mm	stk	1	-----	-----
	UC3 Innendørs sikkerhetsventiler <i>Andre krav: Nei</i> UC3.11151A INNENDØRS SIKKERHETSVENTIL Type sikkerhetsventil: Fjærbelastet Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Forkrommet messing Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Forbruksvann, Varmeanlegg <i>Materialkvalitet:</i> Messing <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> +5-75 grader C <i>Utløsningsstrykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underpost <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal også inkludere komplett arrangement med manometer, blåseledninger DN (sikkerhetsventil) som føres til sluk. Påfyllingsstys for påfylling skal også innkluderes i posten.				
V. 31.314.3	Dim 3/4 "	stk	2	-----	-----
	1"x1 1/4"	stk	6	-----	-----
	UC4.5 Innendørs tilbakeslagsventiler <i>Andre krav: Nei</i> UC4.521141 INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Ventiltype: Fjærbelastet Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Rødmetall Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Materialkvalitet:</i> Rustfritt stål <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-10 grader C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Valgfritt				
Sum denne side:					
Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-74			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 314 Armaturer for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> Nei				
	Dim DN 32	stk	2	-----	-----
V. 31.314.4	Dim DN 54	stk	1	-----	-----
	UC4.72 Tilbakestrømningsbeskyttelse for innendørs drikkevannsledninger <i>Andre krav:</i> Nei				
V. 31.314.5	UC4.721151 TILBAKESTRØMNINGSMODUL FOR INNENDØRS DRIKKEVANNsledninger Modulbetegnelse: AA Materiale: Forkrommet messing Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Materialkvalitet:</i> Messing <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 5-80 grader C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underpost <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> Nei				
	DN 54	stk	1	-----	-----
	UC4.71 Innendørs magnetventiler med fuktføler <i>Andre krav:</i> Nei				
	UC4.7141A INNENDØRS MAGNETVENTIL MED FUKTFØLER Materiale: Rødmetall Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Medium:</i> Vann <i>Materialkvalitet:</i> Messing <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 5-80 Grader C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underpost <i>Plassering:</i> Over himling eller i skap <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i>				

Sum denne side:

Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-75				
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 314 Armaturer for sanitærinstallasjoner						
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum	
V. 31.314.6	a) Omfang og prisgrunnlag Magnetventil plasseres i fordelerskap på kV og VV. Fuktføler plasseres ved utstyr, slik at skute lekkasjer raskt dektarteres. I toalettkjerner skal alle toaletter utstyres med fuktfølere.					
	DN 10	stk	1	-----	-----	
	DN 12	stk	10	-----	-----	
	DN 15	stk	22	-----	-----	
	DN 18	stk	1	-----	-----	
	DN 22	stk	3	-----	-----	
	UC2 Innendørs reguleringsventiler <i>Andre krav: Nei</i>					
	UL5.1 Strupeventiler <i>Andre krav: Nei</i>					
	UC2.121142111A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Ventiltype: Seteventil Funksjon: Strupeventil Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Rødmetall Rørløp: Toveis Betjening: Manuell med ratt Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Bygning <i>Materialkvalitet:</i> Rød metall <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 40-120 grader C <i>Trykk:</i> Valgfritt <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> se underpost <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i>					
	a) Omfang og prisgrunnlag Fabrikat: Stad, som TA Varmtvannsirkulasjon. - Skjult forrinstilling - innregulering - Avsteningning uten endring i forrinstilling - Vannmengdemåling - Avlesbart forrinstillingsverdi -					
Sum denne side:						
Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:						

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	Mendgdemåling - Trykkfallsmåling- - Strupekjegle forlogaritmisk funksjon - Dråpetett - Tømmeplugg - Ventil skal kunne utskiftes uten demontering av rør.				
	DN 10/09	stk	8	-----	-----
	DN 12/15	stk	1	-----	-----
	DN 22	stk	1	-----	-----
V. 31.314.7	UC2.141153211 INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Antall Ventiltype: Seteventil Funksjon: Blandeventil Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Forkrommet messing Rørløp: Treveis Betjening: Motorstyrt elektrisk Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Materialkvalitet:</i> Rød metall <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 40-120 grader C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN28,32,32 mm <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1	-----	-----
V. 31.314.8	UC2.141152211A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Ventiltype: Seteventil Funksjon: Blandeventil Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Forkrommet messing Rørløp: Toveis Betjening: Motorstyrt elektrisk Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Materialkvalitet:</i> Rød metall <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 40-120 grader C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> se underpost <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i>				

Sum denne side:

Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-77			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 314 Armaturer for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 31.314.9	a) Omfang og prisgrunnlag VENTILEN LEVERES AV AUTOMATIKK LEVERANDØR. Posten gjelder kun montering				
	DN 25	stk	1	-----	-----
	DN 32 mm	stk	1	-----	-----
V. 31.314.10	XQ1.1113 MÅLEINSTRUMENT Antall	stk	20	-----	-----
	Anvendelse: Måling av temperatur Virkemåte: Direkte måling Avlesning: Digital Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Bygning, teknisk rom <i>Medium:</i> Vann <i>Montasje:</i> Rør <i>Andre krav:</i> Nei				
	UB1.2 Innendørs vannledning i varerør (rør-i-rør) <i>Andre krav:</i> Nei				
V. 31.314.10	UB1.24A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - RØRFORDELER <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Dimensjon tilførsel:</i> Se underpost <i>Dimensjon utganger:</i> Se underpost <i>Antall utganger:</i> Se underpost <i>Stengeventil på hver utgang:</i> Ja <i>Stengeventil på tilførsel:</i> Ja <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Fordeler som type uponor, messing eller likeverdige.				
	6 kv, 4 vv	stk	1	-----	-----
10 kv, 7 vv	stk	1	-----	-----	

Sum denne side:

Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:

Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 314 Armaturer for sanitærinstallasjoner

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	5 kv, 5 vv	stk	1	-----	-----
	4 kv, 3 vv	stk	1	-----	-----
	6 kv, 6 vv	stk	1	-----	-----
	8 kv, 4 vv	stk	1	-----	-----
	2 kv, 2 vv	stk	1	-----	-----
	12 kv, 8 vv	stk	1	-----	-----
	6 kv, 5 vv	stk	1	-----	-----
	9 kv, 7 vv	stk	1	-----	-----
	4 kv, 3 vv	stk	1	-----	-----
	8 kv, 6 vv	stk	1	-----	-----
	4 kv, 3 vv	stk	1	-----	-----
	6 kv, 5 vv	stk	1	-----	-----
	9 kv, 5 vv	stk	1	-----	-----
	9 kv, 6 vv	stk	1	-----	-----
	3 kv, 2 vv	stk	1	-----	-----
	11 kv, 10 vv	stk	1	-----	-----
	8 kv, 6 vv	stk	1	-----	-----
	11 kv, 8 vv	stk	1	-----	-----
	4 kv, 3 vv	stk	1	-----	-----
	6 kv, 6 vv	stk	1	-----	-----
	8 kv, 4 vv	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-79				
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 314 Armaturer for sanitærinstallasjoner						
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum	
V. 31.314.11	9 kv, 6 vv	stk	1	-----	-----	
	3 kv, 3 vv	stk	1	-----	-----	
	14 kv, 8 vv	stk	1	-----	-----	
	UB1.25A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - FORDELINGSSKAP <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Dimensjon skap:</i> se underpost <i>Dimensjon tilførsel:</i> Se underpost <i>Dimensjon utganger:</i> Se underpost <i>Antall utganger:</i> Se underpost <i>Stengeventil på hver utgang:</i> Ja <i>Stengeventil på tilførsel:</i> Ja <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Materiale skap:</i> Stål, lakert. Farge i samråd med arkitekt <i>Materiale fordeler:</i> messing <i>Drenering:</i> Ja, inn til rom med sluk <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type fordelingskap som Upponor. Låsbart. Komplett.					
	Dim 550x500x118 mm	stk	9	-----	-----	
	Dim 350x350x118 mm	stk	9	-----	-----	
	750x500x118 mm	stk	9	-----	-----	
	Skap Garderobe. For spyling/skum Dim 350x350x118 mm	stk	4	-----	-----	

Sum denne side:

Sum 31 Sanitær V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-80			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 31.315.1	<p>Poster med koder i tilknytning til tekst viser til NS 3420 databaseversjon utg. 4 (201701). Innledende tekst til dette kapittel beskriver omfanget til den aktuelle del av installasjonen. Det gjøres spesielt oppmerksom på at denne innledende teksten kan omfatte krav og bestemmelser som er av betydning for kalkulasjon av postene og for korrekt utførelse.</p> <p>UF Sanitærutstyr <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>UF1.114121A SERVANT - KOMPLETT Antall</p> <p>Type servant: Servant for håndvask Materiale: Porselen Plassering: Frittstående Montering: På bærejern <i>Lokalisering:</i> Ihht arkitekt tegning <i>Dimensjon:</i> 560x560 mm <i>Farge:</i> hvit <i>Utforming:</i> Se krav <i>Blandebatteri:</i> Berøringsfritt Oras, Cubista 2814F, batteridrevet <i>Bunnventil:</i> Forniklet <i>Vannlås:</i> Kunststoff forniklet <i>Avstengningsventil:</i> Kunststoff korniklet <i>Veggrosett:</i> Kunststoff fornikklet <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Som type Porsgrunn, Glow 560 eller liknende.</p>	stk	5	-----	-----
	<p>UF1.114121A SERVANT - KOMPLETT Antall</p> <p>Type servant: Servant for håndvask Materiale: Porselen Plassering: Frittstående Montering: På bærejern <i>Lokalisering:</i> Ihht arkitekt tegning <i>Dimensjon:</i> 400x280 mm <i>Farge:</i> hvit <i>Utforming:</i> Se krav <i>Blandebatteri:</i> Berøringsfritt Oras, Cubista 2814F, batteridrevet <i>Bunnventil:</i> Forniklet <i>Vannlås:</i> Kunststoff forniklet</p>			stk	24
				Sum denne side:	
				Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:	

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-81			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p><i>Avstengningsventil:</i> Kunststoff korniklet <i>Veggrosett:</i> Kunststoff fornikklet <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Som type Porsgrunn, Glow 400 eller liknende.</p> <p>UF1.114121A SERVANT - KOMPLETT</p> <p>Antall</p> <p>Type servant: Servant for håndvask Materiale: Porselen Plassering: Frittstående Montering: På bærejern <i>Lokalisering:</i> Ihht arkitekt tegning <i>Dimensjon:</i> 500x360 mm <i>Farge:</i> hvit <i>Utforming:</i> Se krav <i>Blandebatteri:</i> Berøringsfritt Oras, Cubista 2814F, batteridrevet <i>Bunnventil:</i> Forniklet <i>Vannlås:</i> Kunststoff forniklet <i>Avstengningsventil:</i> Kunststoff korniklet <i>Veggrosett:</i> Kunststoff fornikklet <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Som type Porsgrunn, Glow 500 eller liknende.</p> <p>UF1.113161A SERVANT - KOMPLETT</p> <p>Antall</p> <p>Type servant: Servant for bevegelseshemmede Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: På bærejern <i>Lokalisering:</i> Ihht arkitekt tegning <i>Dimensjon:</i> 600x580 mm <i>Farge:</i> hvit <i>Utforming:</i> Se krav <i>Blandebatteri:</i> Berøringsfritt Oras, Cubista 2814F, batteridrevet <i>Bunnventil:</i> Forniklet <i>Vannlås:</i> Kunststoff forniklet <i>Avstengningsventil:</i> Kunststoff korniklet <i>Veggrosett:</i> Kunststoff fornikklet <i>Andre krav:</i></p>	stk	1		
		stk	18		
Sum denne side:					
Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-82			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 31.315.2	<p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Som type Funksjon, Porsgrunn, servant. med overløp og kranhull.</p> <p>UF1.21116122A KLOSETT - KOMPLETT</p> <p>Antall</p> <p>Brukskategori: For normal bruk Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: På bærejern Spylesystem: Sisterne innebygget i vegg Vannlås: Skjult <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Farge:</i> hvit <i>Utforming:</i> Se krav <i>Sete:</i> Hvit, Slow close <i>Sisterne:</i> Som type TECE. Med "bag" rundt sisterne <i>Avstengningsventil:</i> Kuleventil forniklet. <i>Andre krav:</i></p>	stk	24		
V. 31.315.3	<p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Som type Porsgrunn, Glow rimfri 66 veggskål, med Geberit innebygdsisterne med lekkasjeboks.</p> <p>UF1.21216122A KLOSETT - KOMPLETT</p> <p>Antall</p> <p>Brukskategori: For bevegelseshemmede Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: På bærejern Spylesystem: Sisterne innebygget i vegg Vannlås: Skjult <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Farge:</i> hvit <i>Utforming:</i> Se krav <i>Sete:</i> Hvit, Slow close <i>Sisterne:</i> Som type TECE. Med "bag" rundt sisterne <i>Avstengningsventil:</i> Kuleventil forniklet. <i>Andre krav:</i></p>	stk	18		
	<p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Som type Porsgrunn, Glow rimfri 66 veggskål, og armstrøtter eller likeverdige.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-83			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 31.315.4	UF2.12221A UTSLAGSVASK - KOMPLETT Antall Materiale: Rustfritt stål Plassering: Frittstående Montering: På bærejern <i>Lokalisering:</i> Ihht arkitektegning <i>Utforming:</i> Utslagsvask i rustfritt stål <i>Dimensjon kummer:</i> 455x340x412 mm <i>Farge:</i> Rustfritt <i>Blandebatteri:</i> Vegg armatur med svingbar tut <i>Koblingsledninger:</i> Pex <i>Avstengningsventiler for blandebatteri:</i> Kuleventiler <i>Bunnventil:</i> S lås dim 50/75 mm <i>Vannlås:</i> Forniklet <i>Veggrosett:</i> Veggbokser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type GUB 3 Intra m/bøtterist.	stk	6	-----	-----
V. 31.315.5	UF2.31221A VASKEKUM - KOMPLETT Antall Materiale: Rustfritt stål Plassering: Frittstående Montering: På bærejern <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Utforming:</i> Vaskekum i rustfritt stål <i>Dimensjon:</i> 660x510x250 <i>Farge:</i> Rustfritt <i>Blandebatteri:</i> På vegg, type oras med svingbar tut <i>Koblingsledninger:</i> Pex <i>Avstengningsventil for vaskemaskin:</i> Kuleventil <i>Bunnventil:</i> S lås dim 50/75 mm <i>Vannlås:</i> Forniklet <i>Veggrosett:</i> Veggbokser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Vaskekum 660x510x250mm, komplett som type Intra VK60F.	stk	2	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:					

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 31.315.6	UF4.223222 TERMOSTATISK BLANDEBATTERI Antall Anvendelse: Dusj Betjening: Ratt Trykkstøtdemping: Med trykkstøtdemping Trykkregulering: Med automatisk trykkregulering <i>Lokalisering:</i> Dusj <i>Utforming:</i> Dusjkran som type Oras 2870 <i>Materiale:</i> Forniklet <i>Tilbehør:</i> Med dusjgranityr på glidestang, slange forkrommet komplett <i>Plassering:</i> Ihht arkitektegning <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
V. 31.315.7	UF4.225522 TERMOSTATISK BLANDEBATTERI Antall Anvendelse: Kjøkken Betjening: Berøringsfri på/av Trykkstøtdemping: Med trykkstøtdemping Trykkregulering: Med automatisk trykkregulering <i>Lokalisering:</i> Blandebatteri for kjøkken <i>Utforming:</i> Som type Oras Optima 272F <i>Materiale:</i> Forkrommet <i>Tilbehør:</i> Svingbar tut <i>Plassering:</i> Ihht arkitektegning <i>Andre krav:</i> Nei	stk	23		
V. 31.315.8	UF4.226122 TERMOSTATISK BLANDEBATTERI Antall Anvendelse: Storkjøkken Betjening: Hendel Trykkstøtdemping: Med trykkstøtdemping Trykkregulering: Med automatisk trykkregulering <i>Lokalisering:</i> Blandebatteri for kjøkken <i>Utforming:</i> To grep komfyrbatteri, benkemontert. Type KWC Gastro <i>Materiale:</i> Forkrommet <i>Tilbehør:</i> Svingbar tut <i>Plassering:</i> Ihht arkitektegning <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-85			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 31.315.9	UF4.226122 TERMOSTATISK BLANDEBATTERI Antall Anvendelse: Storkjøkken Betjening: Hendel Trykkstøtdemping: Med trykkstøtdemping Trykkregulering: Med automatisk trykkregulering <i>Lokalisering:</i> Blandebatteri for Kantine <i>Utforming:</i> Et grep storkjøkken armatur, benkemontert. Type DELABIE 5632 <i>Materiale:</i> Forkrommet <i>Tilbehør:</i> Svingbar tut <i>Plassering:</i> Ihht arkitektegning <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
V. 31.315.10	UF4.226122 TERMOSTATISK BLANDEBATTERI Antall Anvendelse: Storkjøkken Betjening: Hendel Trykkstøtdemping: Med trykkstøtdemping Trykkregulering: Med automatisk trykkregulering <i>Lokalisering:</i> Blandebatteri for Kantine <i>Utforming:</i> Et grep storkjøkken armatur, benkemontert. Type Osier kjøkken kran med uttrekk slange <i>Materiale:</i> Forkrommet <i>Tilbehør:</i> Svingbar tut <i>Plassering:</i> Ihht arkitektegning <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
V. 31.315.11	UF4.229122 TERMOSTATISK BLANDEBATTERI Antall Anvendelse: Renner Betjening: Hendel Trykkstøtdemping: Med trykkstøtdemping Trykkregulering: Med automatisk trykkregulering <i>Lokalisering:</i> Blandebatteri for renner i klasserom <i>Utforming:</i> Et greps blandebatteri. Høy tut for påfyll av vannflasker <i>Materiale:</i> Forkrommet <i>Tilbehør:</i> inget <i>Plassering:</i> Ihht arkitektegning <i>Andre krav:</i> Nei	stk	44		
Sum denne side:					
Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-86			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 31.315.12	UF4.224122 TERMOSTATISK BLANDEBATTERI Antall Anvendelse: Utslagsvask Betjening: Hendel Trykkstøtdemping: Med trykkstøtdemping Trykkregulering: Med automatisk trykkregulering Lokalisering: Blandebatteri fir nedsenket utslagsvask Utforming: Et greps blandebatteri. Høy tut for påfyll av vannflasker Materiale: Forkrommet Tilbehør: inget Plassering: Ihht arkitektegning Andre krav: Nei	stk	6		
V. 31.315.13	UF4.224122 TERMOSTATISK BLANDEBATTERI Antall Anvendelse: Utslagsvask Betjening: Hendel Trykkstøtdemping: Med trykkstøtdemping Trykkregulering: Med automatisk trykkregulering Lokalisering: Batteri montert på vegg i BK Utforming: Et greps blandebatteri. Høy tut for påfyll av vannflasker Materiale: Forkrommet Tilbehør: inget Plassering: Ihht arkitektegning Andre krav: Nei	stk	6		
V. 31.315.14	UF5 Sluk Andre krav: Nei UF5.192211 GULVSLUK Antall Type: Brønn med sentrisk utløp Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsøsning: Fast vannlås Montasje: Med forhøyningsring Lokalisering: BK og liknende Utforming: Kvadratisk Dimensjon: 600x1200mm Kapasitet: 14 l/s Anboringer: Ø110 Type membran på gulv: Smøre membran Type gulvoverflate: Venyl Andre krav: Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-87			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	UF5.192211 GULVSLUK Antall Type: Brønn med sentrisk utløp Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Fast vannlås Montasje: Med forhøyningsring <i>Lokalisering:</i> BK og liknende <i>Utforming:</i> Kvadratisk <i>Dimensjon:</i> 1200x1200mm <i>Kapasitet:</i> 14 l/s <i>Anboringer:</i> Ø110 <i>Type membran på gulv:</i> Smøre membran <i>Type gulvoverflate:</i> Venyl <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
	UF5.132211A GULVSLUK Antall Type: Kjøkkenbrønn Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Fast vannlås Montasje: Med forhøyningsring <i>Lokalisering:</i> Kantine <i>Utforming:</i> Kvadratisk <i>Dimensjon:</i> 600x600mm <i>Kapasitet:</i> 14 l/s <i>Anboringer:</i> Ø110 <i>Type membran på gulv:</i> Smøre membran <i>Type gulvoverflate:</i> Venyl <i>Andre krav:</i>	stk	2		
	UF5.162211A GULVSLUK Antall Type: Sluk til industriell bruk Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Fast vannlås Montasje: Med forhøyningsring <i>Lokalisering:</i> Rengjøringsentral <i>Utforming:</i> Rektangulær <i>Dimensjon:</i> 600x300mm <i>Kapasitet:</i> 14 l/s <i>Anboringer:</i> Ø110 <i>Type membran på gulv:</i> Smøre membran <i>Type gulvoverflate:</i> Venyl <i>Andre krav:</i>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:					

Prosjekt:	Superparken del 1 Tau skole	Side V-88			
Kapittel:	V Generelt 31 Sanitær 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner				
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	UF5.112211 GULVSLUK Antall Type: Baderomssluk Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Fast vannlås Montasje: Med forhøyningsring <i>Lokalisering:</i> Dusj <i>Utforming:</i> Sirkulær <i>Dimensjon:</i> ø75 mm <i>Kapasitet:</i> 1 l/s <i>Anboringer:</i> Ø75 <i>Type membran på gulv:</i> Smøre membran <i>Type gulvoverflate:</i> Venyl <i>Andre krav:</i> Nei	stk	42		
	UF5.162211 GULVSLUK Antall Type: Sluk til industriell bruk Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Fast vannlås Montasje: Med forhøyningsring <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Utforming:</i> Sirkulær <i>Dimensjon:</i> ø75 mm <i>Kapasitet:</i> 1 l/s <i>Anboringer:</i> Ø75 <i>Type membran på gulv:</i> Smøre membran <i>Type gulvoverflate:</i> Venyl <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
	UF5.162211 GULVSLUK Antall Type: Sluk til industriell bruk Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Fast vannlås Montasje: Med forhøyningsring <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Utforming:</i> Sirkulær <i>Dimensjon:</i> ø110 mm <i>Kapasitet:</i> 1 l/s <i>Anboringer:</i> Ø110 <i>Type membran på gulv:</i> Smøre membran <i>Type gulvoverflate:</i> Venyl <i>Andre krav:</i> Nei	stk	9		
Sum denne side:					
Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-89			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 31.315.15	UF5.162211A GULVSLUK Antall Type: Sluk til industriell bruk Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Fast vannlås Montasje: Med forhøyingsring <i>Lokalisering:</i> Keramikk og leire <i>Utforming:</i> Sirkulær <i>Dimensjon:</i> ø75 mm <i>Kapasitet:</i> 1 l/s <i>Anboringer:</i> Ø75 <i>Type membran på gulv:</i> Smøremembran <i>Type gulvoverflate:</i> Venyl <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Sluk leveres med silkurv	stk	1	-----	-----
	UF5.192211A GULVSLUK Antall Type: Lokasse Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Fast vannlås Montasje: Med forhøyingsring <i>Lokalisering:</i> Rengjøringsrom <i>Utforming:</i> Rektangulær <i>Dimensjon:</i> ø110 mm <i>Kapasitet:</i> 100 l <i>Anboringer:</i> Ø110 <i>Type membran på gulv:</i> Smøremembran <i>Type gulvoverflate:</i> Venyl <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Lokasse lever komplett, Dim 970x480x220 Utløp ø50.	stk	1	-----	-----
	UD3.5 Prefabrikkert anlegg for bekjempelse av legionella i forbruksvann <i>Andre krav:</i> Nei				

Sum denne side:

Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-90			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>UD3.51941A PREFABRIKERT ANLEGG FOR BEKJEMPELSE AV LEGIONELLA I FORBRUKSVANN</p> <p>Antall</p> <p>Behandling: Oppvarming til 70 C Form: Utspyling av stillestående vann Plassering: På vegg - stående Materiale: Rustfritt stål <i>Lokalisering:</i> Garderober 4 stk. <i>Kapasitet:</i> 9 l/s <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Elektriske data:</i> Trafo 220V <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> 16 mm <i>Tilleggsutstyr:</i> se underpost <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Som type Rada Outlook elektronisk dusjsystem eller likeverdig.</p> <p>8 stk Rada Outlook styresentral/blandesentral 1 stk Rada software inkl USB, kabel 34 stk Rada Outlook IR-sensor veggmontert VR-105 for skult anslutning mot veggboкс 9 l/m 34 stk Rada Speredusjhoder modell VR-105 for skult anslutning mot veggboкс. 4 stk rada dusjpanel med berøringsfri IR sensor, speredusjhode samt hånddusj for HC Modell DP-3S Outlook. 4 stk Rada Stk sikkerhetssensor.</p> <p>(Syresentraler inneholder elektronikk, elektronisk blandeventiler samt magnetventiler)</p> <p>Denne innstallasjonen gjelder 4 stk dusjgarderober, 4 stk HC dusjer og 2 stk lærergarderober.</p> <p>Klomplett installasjon.</p>	stk	1		
V. 31.315.16	<p>WB3.482A ØYESKYLLESTASJON</p> <p>Antall</p> <p><i>Lokalisering:</i> Natur fag <i>Beskrivelse:</i> Øyenskyll og ansiktdusj <i>Montasje:</i> Vegg <i>Andre krav:</i></p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-91			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 31.315.17	a) Omfang og prisgrunnlag Øyen dusj med oppsamlingskål i pulverlakkert syrefast stål. 400x195x353 mm, komplett Som type Krusman Type 3867.				
	UF4.1 Tappe- og spyleventiler <i>Andre krav:</i> Nei				
	UF4.111A TAPPEVENTIL Antall Anvendelse: Vaske- og oppvaskmaskiner <i>Lokalisering:</i> Ihht Arkitekttegning <i>Materiale:</i> Avsinkerdet messing <i>Plassering:</i> Hensiktsmessig ved maskiner <i>Andre krav:</i>	stk	1		
	a) Omfang og prisgrunnlag Komplette for kaldt vann Dim 15 mm. På kobling for vaskemaskin og oppvaskemaskiner.				
	UF4.111A TAPPEVENTIL Antall Anvendelse: Vaske- og oppvaskmaskiner <i>Lokalisering:</i> Ihht Arkitekttegning <i>Materiale:</i> Avsinkerdet messing <i>Plassering:</i> Hensiktsmessig ved maskiner <i>Andre krav:</i>	stk	3		
	a) Omfang og prisgrunnlag Komplette for kaldt vann og varmtvann. Dim 15 mm. På kobling for vaskemaskin og oppvaskemaskiner.				
Sum denne side:					
Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-92			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>UF4.119A TAPPEVENTIL Antall</p> <p>Anvendelse: Dampovn <i>Lokalisering:</i> Ihht Arkitekttegning <i>Materiale:</i> Avsinkherdet messing <i>Plassering:</i> Hensiktsmessig ved maskiner <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett for kaldt vann og varmtvann. Dim 15 mm. På kobling for vaskemaskin og oppvaskemaskiner.</p>	stk	1	-----	-----
	<p>UF4.111A TAPPEVENTIL Antall</p> <p>Anvendelse: Vaske- og oppvaskmaskiner <i>Lokalisering:</i> Ihht Arkitekttegning <i>Materiale:</i> Avsinkherdet messing <i>Plassering:</i> Hensiktsmessig ved maskiner <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett for kaldt vann og varmtvann. Dim 18 mm. På kobling for Steamer</p>	stk	1	-----	-----
	<p>UF4.111A TAPPEVENTIL Antall</p> <p>Anvendelse: Vaske- og oppvaskmaskiner <i>Lokalisering:</i> Ihht Arkitekttegning <i>Materiale:</i> Avsinkherdet messing <i>Plassering:</i> Hensiktsmessig ved maskiner <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett for kaldt vann og varmtvann. Dim 18 mm. På kobling for Steamer</p>	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-93			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 31.315.18	UF4.129A SPYLEVENTIL Antall Anvendelse: Spyleventil <i>Lokalisering:</i> garderober <i>Materiale:</i> Avsinkherdet messing <i>Plassering:</i> I skap i vegg <i>Andre krav:</i>	stk	4		
	a) Omfang og prisgrunnlag Komplett for kaldt vann og varmtvann, Dim 18 mm. På kobling for vaskin av garderobe dusjanlegg.				
	UF4.126A SPYLEVENTIL Antall Anvendelse: Utendørsbruk med frostfri plugg <i>Lokalisering:</i> Utvendig vannutkast <i>Materiale:</i> Avsinkherdet messing <i>Plassering:</i> På yttervegg. Ihht arkitektegning <i>Andre krav:</i>	stk	8		
	a) Omfang og prisgrunnlag Komplett for frostfri utførelse. Monteres utendørs. Dim 18 mm				
	YF Varmeinstallasjoner <i>Andre krav:</i> Nei				
	YF1.31211A VANNVARMER, MED SPIRAL Antall Oppvarmingsmetode: Med elektrokolbe Materiale i ytre mantel: Brennlakkert stål Materiale i trykktank: Rustfritt stål Montasje: Frittstående på gulv <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Volum:</i> 1000 l <i>Varmekolber, antall:</i> Valgfritt <i>Varmekolbe, effekt:</i> Valgfritt <i>Effekt tappespiral:</i> 30 kW <i>Materiale i tappespiral:</i> Rustfritt stål <i>Trykkklasse:</i> 10 bar <i>Ytelser:</i> 3 <i>Elektriske data:</i> Valgfritt <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> ISO 12944-2	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-94			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 31.315.19	<p><i>Dimensjoner:</i> ø1000 mm H 2100 mm <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Som Type OSO Maxi Standard - 17 RE eler liknende. komplett</p> <p>YF1.8111 AKKUMULATOR Antall</p> <p>Materiale i ytre mantel: Rustfritt stål Materiale i trykktank: Rustfritt stål Montasje: Frittstående på gulv <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Volum:</i> 1000 l <i>Trykkklasse:</i> 10 bar <i>Elektriske data:</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Rustfritt stål <i>Dimensjoner:</i> ø1000 mm H= 2200 mm <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	2		
	<p>UD2.2 Innendørs utskillere <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>UD2.22111A INNENDØRS FETTUTSKILLER Antall</p> <p>Utførelse: Sylinderisk Montasje: Frittstående på gulv Materiale: Rustfritt stål <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Utforming:</i> Sylinderisk <i>Materialkvalitet:</i> Stål <i>Overflatebehandling:</i> Ihht produkt <i>Kapasitet:</i> 360 l fett lagring, slamvolum 900 l, 9l/s <i>Anslutningsdimensjon:</i> ø160 mm <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> ø160 innløp ,utløp <i>Tilleggsutstyr:</i> Se underpost <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i></p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-95			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Som type VPI frittstående, 324 63 06 9 l/s. Posten skal inne holde følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tømmerør -Uttak i yttervegg for tømning -10 m PP rør ø110 mm - Roterende spylehode for rentspyling <p>Alarm for tømning skal tilkobles SD anlegget.</p> <p>UD2.251121A INNENDØRS PARTIKKELUTSKILLER</p> <p>Antall</p> <p>Type partikkelutskiller: Sil (netting)</p> <p>Utførelse: Sylindrisk</p> <p>Montasje: På vegg</p> <p>Materiale: Rustfritt stål</p> <p><i>Lokalisering:</i> Teknisk rom</p> <p><i>Utforming:</i> Sylindrisk</p> <p><i>Materialkvalitet:</i> Stål</p> <p><i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt</p> <p><i>Kapasitet:</i> Ihht tegning</p> <p><i>Volum:</i> Ihht tegning</p> <p><i>Type anslutning:</i> Valgfritt</p> <p><i>Anslutningsdimensjon:</i> DN 54</p> <p><i>Trykk:</i> PN 10</p> <p><i>Trykkfall over utskiller:</i> PN 10</p> <p><i>Største mengde, gjennomstrømning:</i> l/s</p> <p><i>Ytelser:</i> Valgfritt</p> <p><i>Dimensjon tilkoblinger:</i> DN 54</p> <p><i>Tilleggsutstyr:</i> Se underpost</p> <p><i>Dokumentasjon:</i> FDV</p> <p><i>Andre krav:</i></p>	stk	1		
V. 31.315.20	<p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Som type Selekt silfilter inklusiv automatisk spyling av sil.</p> <p>UD1.2 Innendørs ekspansjonskar</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:					

Prosjekt:	Superparken del 1 Tau skole	Side V-96			
Kapittel:	V Generelt 31 Sanitær 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner				
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>UD1.212321A INNENDØRS EKSPANSJONSKAR Antall Type ekspansjonskar: Lukket med membran Medium: Varmeberer Montasje: Gulvmontert Materiale: Stål <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Utforming:</i> Sylinderisk <i>Materialkvalitet:</i> Stål <i>Overflatebehandling:</i> Malt <i>Totalt volum:</i> 250 l <i>Ekspansjonsvolum:</i> 161 <i>Dimensjoner:</i> 634x1270 mm <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> R 1 1/4 " <i>Temperaturområde:</i> 0-90 Grader <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Nytteeffekt:</i> 42 % <i>Innfesting:</i> Gulvmontert <i>Tilleggsutstyr:</i> Se underpost <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag 2 stk sikkerhetsventiler, samt anslutningsgruppe med ekspansjonsventil og manometer. Kobberrør som går til sluk.</p> <p>Komplett</p> <p>UD6 Innendørs pumper <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>UD6.19111112A PUMPE INNENDØRS Antall</p>	stk	1	-----	-----
	<p>UD6.19111112A PUMPE INNENDØRS Antall</p> <p>Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Støpejern Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom - 310.001.P-01 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 0,48 l/s 15Kpa <i>Temperaturområde:</i> 90°C-5°C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Turtallsregulering:</i> Integreert frekvensomformer <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Se</p>	stk	1	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:					

Prosjekt:	Superparken del 1 Tau skole	Side V-97			
Kapittel:	V Generelt 31 Sanitær 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner				
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>underpost <i>Elektriske data:</i> Valgfritt <i>Lydeffektnivå:</i> Valgfritt <i>Fundament:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> DN 32 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Trinnstyring, Pumper som Magna3 eller likeverdig. Trykkstyring innebygd Bacnet mS/TP (CIM 300) innebygd</p> <p>UD6.19111112A PUMPE INNENDØRS Antall</p> <p>Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Støpejern Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom - 310.001.P-02 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 0,48 l/s 15Kpa <i>Temperaturområde:</i> 90°C-5°C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Turtallsregulering:</i> Integreert frekvensomformer <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Se underpost <i>Elektriske data:</i> Valgfritt <i>Lydeffektnivå:</i> Valgfritt <i>Fundament:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> DN 22 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Trinnstyring, Pumper som Magna3 eller likeverdig. Trykkstyring innebygd Bacnet mS/TP (CIM 300) innebygd</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-98			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 31.315.22	UB1.2 Innendørs vannledning i varerør (rør-i-rør) <i>Andre krav: Nei</i>				
	UB1.27 INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - DRENERINGSSLANGE Lengde <i>Lokalisering: Bygg A og B</i> <i>Dimensjon: 15 mm</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m	20		
	UE6.1 Håndslukkere <i>Andre krav: Nei</i>				
V. 31.315.24	UE6.1112 HÅNDSLOKKER Antall Klassifisering av brann: A Montasje: Montert på veggbrakett Slokkemiddel: CO ² <i>Lokalisering: Bygg A og B - Teknisk rom, naturfag</i> <i>Mengde medium: 5 Kg</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	8		
	UE6 Utstyr for brannsløkking <i>Andre krav: Nei</i>				
	UE6.2122 SLANGETROMMEL FOR BRANNSLOKKING Antall Skap: Høyrehengslet Montasje: Innfelt i vegg Brannmotstand for skap: Klasse EI 30 <i>Lokalisering: Bygg A og B</i> <i>Dimensjon skap: 795x795x110</i> <i>Slangelengde: 30m</i> <i>Underlag: Gips</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	15		

Sum denne side:

Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole Side V-99

Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	UE6.2123A SLANGETROMMEL FOR BRANNSLOKKING Antall Skap: Høyrehengslet Montasje: Innfelt i vegg Branntmotstand for skap: Klasse EI 60 <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Dimensjon skap:</i> 795x795x110 <i>Slangelengde:</i> 30m <i>Underlag:</i> Gips <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Krav til skap: EI60	stk	5	-----	-----

Sum denne side:

Sum 31 Sanitær V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-100			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 316 Isolasjon av sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 31.316.1	<p>Poster med koder i tilknytning til tekst viser til NS 3420 databaseversjon utg. 4 (201701). Innledende tekst til dette kapittel beskriver omfanget til den aktuelle del av installasjonen. Det gjøres spesielt oppmerksom på at denne innledende teksten kan omfatte krav og bestemmelser som er av betydning for kalkulasjon av postene og for korrekt utførelse.</p> <p>SBA Isolering <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse GENERELL UTFØRELSE</p> <p>Isolasjonsarbeidene skal utføres etter leverandørens montasjehenvisninger. Isoleringen foretas av (spesialister) fagkyndige personell.</p> <p>Utførelsen skal sikre at isolasjonens funksjonskrav tilfredstilles ved at alle detaljer løses med dette for øye.</p> <p>Brannisolering skal foretas der installasjonene bryter brannklassifiserte vegger. Det er entreprenørens ansvar å gjøre seg kjent med hvor brannklassifiseringkravet gjelder.</p> <p>Gjennomføringen og isolasjonslengden skal være iht. byggeforeskriftenes anbefalinger. Alle mengder relateres til mengdeangivelsen av den installasjon som blir overisolert.</p> <p>Isolasjonsmengden måles som utvendig overflate på bygningsdelen som overisoleres (ikke utvendig isolasjonsoverflate).</p>				
V. 31.316.2	<p>SB2.11113223 ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED MINERALULL Type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Armert aluminiumsfolie uten netting Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B</p>				

Sum denne side:

Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<i>Krav til fysiske egenskaper: Ihht Krav Type og dimensjon på rørledning: Forbruksvann VV og CVV Andre krav: Nei</i>				
	Cu 10	m	1	-----	-----
	Cu 12	m	223	-----	-----
	Cu 15	m	271	-----	-----
	Cu 18	m	162	-----	-----
	Cu 20	m	3	-----	-----
	Cu 22	m	69	-----	-----
	Cu 25	m	1	-----	-----
	Cu 28	m	52	-----	-----
	Cu 35	m	20	-----	-----
	Cu 42	m	10	-----	-----
	Cu 50	m	1	-----	-----
	Cu 54	m	22	-----	-----
V. 31.316.3	SB2.12119818 ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED CELLEMATERIALER Isolasjonsmateriale: Annet isolasjonsmateriale - må spesifiseres Overflatebelegg: Uten Tykkelse: 19 mm <i>Lokalisering: Bygg A og B Krav til fysiske egenskaper: Ihht Krav Type og dimensjon på rørledning: Radon, OV Andre krav: Nei</i>				
	MA 210	m	15	-----	-----
	MA 160	m	53	-----	-----
	MA 135	m	122	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-102			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 316 Isolasjon av sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 31.316.4	MA 110	m	117	-----	-----
	SB2.12111818 ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED CELLEMATERIALER Isolasjonsmateriale: EPS Overflatebelegg: Uten Tykkelse: 19 mm <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Ihht Krav <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Radon, OV <i>Andre krav:</i> Nei				
	PP ø160	m	9	-----	-----
	PP ø75	m	17	-----	-----
	PP ø110	m	18	-----	-----
V. 31.316.5	PP ø200	m	4	-----	-----
	SB2.12119818 ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED CELLEMATERIALER Isolasjonsmateriale: Neoprencellegummi Overflatebelegg: Uten Tykkelse: 19 mm <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Ihht Krav <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Forbruksvann KV <i>Andre krav:</i> Nei				
	SB2.12119813:BI001T010 Dim 10	m	5	-----	-----
	SB2.12119813:BI001T010 Dim 12	m	41	-----	-----
	SB2.12119813:BI001T015 Dim 15	m	130	-----	-----
	SB2.12119813:BI001T018 Dim 18	m	69	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-103			
Kapittel: V Generelt 31 Sanitær 316 Isolasjon av sanitærinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	SB2.12119813:BI001T020 Dim 20	m	1	-----	-----
	SB2.12119813:BI001T022 Dim 22	m	26	-----	-----
	SB2.12119813:BI001T028 Dim 28	m	422	-----	-----
	SB2.12119813:BI001T036 Dim 36	m	36	-----	-----
	SB2.12119813:BI001T042 Dim 42	m	10	-----	-----
	SB2.12119813:BI001T054 Dim 54	m	83	-----	-----
	SB2.12119813:BI001T160 Dim 80	m	1	-----	-----
V. 31.316.6	UL2 Skilt for merking av rørledningsanlegg innendørs <i>Andre krav: Nei</i>				
	UL2.1423 MERKING AV INNENDØRS RØRLEDNING Antall Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 10 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 21 - 30 <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Materiale i merke:</i> Plast <i>Andre krav:</i> Nei	stk	50	-----	-----
V. 31.316.7	UL2.2 Skilt for innendørs ventiler <i>Andre krav:</i> Nei				
	UL2.21323 MERKING AV INNENDØRS VENTIL MED SKILT Antall Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 8 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 21 - 30 <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Skiltmateriale:</i> Plast	stk	50	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert 31 Sanitær V Generelt:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 31.316.8	<p><i>Andre krav: Nei</i></p> <p>UL2.22323 MERKING AV SKJULT VENTIL MED SKILT - INNENDØRS</p> <p>Antall Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 8 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 21 - 30 <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Skiltmateriale:</i> Plast <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	50		
	<p>UL2.3 Skilt for innendørs uttak</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>				
	<p>UL2.31323 MERKING AV INNENDØRS UTTAK</p> <p>Antall Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 8 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 21 - 30 <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Type uttak:</i> Vannuttak, <i>Medium:</i> Vann <i>Skiltmateriale:</i> Plast <i>Montasje:</i> Ved uttak. I samråd med drift <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	50		
V. 31.316.9	<p>UL2.6 Skilt for merking av innendørs utstyr</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>UL2.61323 MERKING AV INNENDØRS UTSTYR</p> <p>Antall Tegnhøyde for tallog bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 8 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 21 - 30 <i>Lokalisering:</i> bygg A og B <i>Utstyrstype:</i> Sanitær <i>Skiltmateriale:</i> Plast <i>Montasje:</i> Meking av utstyr <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	50		

Sum denne side:

Sum 31 Sanitær V Generelt:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>32-Varmeanlegg</p> <p>Poster med koder i tilknytning til tekst viser til NS 3420 databaseversjon utg. 4 (201701). Innledende tekst til dette kapittel beskriver omfanget til den aktuelle del av installasjonen. Det gjøres spesielt oppmerksom på at denne innledende teksten kan omfatte krav og bestemmelser som er av betydning for kalkulasjon av postene og for korrekt utførelse.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:

RØRLEDNINGER OG RØRDELER - GENERELT

Ledningene utføres med nødvendig antall unioner, blindstykker eller flenseforbindelser, så de lett kan demonteres. Armatur som innsettes i ledningen skal kunne tas bort uten avskjæring av disse. For dimensjoner opp til og med 54 mm innmonteres utstyr med gjengefittings, større dimensjoner med påsveist krage og løsflenser.

Rørledning på vegg legges med klaring fra vegg. Avstand mellom parallelle rør skal være så stor at de blir lett tilgjengelige.

Rørene brotsjes etter kapping, og renses ut- og innvendig før montering. Hamping og pakking må ikke redusere rørtverrsnittet.

Det avsettes luftepunkter på alle høydepunkter. Rørene legges med svak stigning mot luftepunktene. Der det er fare for luftsekker, monteres automatiske luftepotter.

Ved montering skal det tas hensyn til at rørenes ekspansjon kan foregå uhindret, og slik at det ikke oppstår støy under temperatursvingninger i anlegget.

For tømning av ledningsnett skal det avsettes avtapping på alle lavpunkter, selv om dette ikke fremkommer av tegningene.

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

Bolter, rørehengere og klammer skal være i galvanisert utførelse.

Alle synlige gjennomføringer i vegger, himlinger og etasjeskillere skal utføres av hylser med rosettavslutninger.

Hvis vegger og etasjeskillere danner brannskiller, skal hylsene være av metallisk materiale og gjennomgang branntettes av annen entreprenør.

Nødvendige klammere og regulerbare opphengsjern, samt gjennomgående rørhylser leveres der rørledning passerer vegger eller gulv. Hylsene skal ligge jevnt med tak- og veggflater. Hylsene pakkes med mineralull og forsynes med "Top-hat" eller lignende. Hvor ledningen passerer brannskille benyttes brannsikre gjennomføring.

For større rørgater skal entreprenør benytte opphengssystem av typen Unistrut el.l.

Hulltaking i bygningskonstruksjoner og festing av røroppheng, skal utføres i samråd med byggentreprenør/RIB eller byggeleder.

Det kreves av entreprenøren at det utvises forsiktighet ved utførelse av arbeidet, med hensyn på brannfare og skade på bygning. Entreprenøren vil bli stilt ansvarlig for eventuelle skader som skyldes dennes arbeid.

Åpne rørender skal under arbeidets gang tettes med plugg eller kappe.

Alle grader etter kapping fjernes med brosj. Baufil skal ikke benyttes.

Bøying av rørene skal utføres slik at rørenes frie areal ikke forminskes.

Bend og avstikkere med sveisede forbindelser skal, i den utstrekning rørene ikke helbøyes, utføres med heltrukne bend.

Ved montering av ledningene skal entreprenøren samarbeide med eventuelle andre entreprenører og byggherrens representant slik at kollisjon med andre arbeider unngås.

Rørene skal oppbevares tørt, rent og godt luftet.

Alle rør og rørdeler skal minst oppfylle krav til PN 10, dette gjelder både styrke og kvalitet.

Det skal i enhetsprisen for rør være inkludert arbeider og deler som er nødvendig for å kunne levere og montere rørsystemet komplett i hht. tekst i denne post. Eksempel på hva som skal være inkludert er:

- Alle nødvendige rørdeler som bend, T-rør, avgreininger, by-passrør, overganger, albuer, muffe, reduksjoner, plugg osv.
- Festeklammer og oppheng i hht. leverandørens anbefalinger. All klamring skal utføres med lyddeppe mellomlegg mellom rør og klammer.
- Hylser og rosettavslutninger. Alle gjennomføringer i vegger og etasjeskiller utføres med hylser med rosettavslutninger. Danner vegger brannskiller skal hylser være av metallisk materiale og utføres iht. brann- og byggeforskrifter.
- Pakninger og skjøtemateriell.
- Kapp og spill.
- Montasje og tilknytning til utstyr levert i denne entreprisen.
- Dekkskiver i forkrommet utførelse ved synlige vegg-gjennomføringer

Temperaturer:

Dim. romtemperatur: 21 °C

DUT: -13,1°C

Varmebehov i hht simienberegning for typiske rom ca. 18-40 W/m².

Entreprenør skal selv foreta beregninger av anlegget ut fra endelige arbeidstegninger.

Beregninger utføres for varmesystemet for hvert fordelersystem mht. trykkfall og temperaturfordeling samt kontrollere / lage montasjetegninger for hvordan sløyfene skal ligge.

Rørfordeler skal være utført i messing eller plast med monteringskinner, avstengningsventil, strupeventil med måleuttak, tur- og returventil for hver enkelt kurs hvor turventil skal kunne benyttes som reguleringsventil.

Ledninger skal legges i stål i hht NS 5587 og påå til DN 50 og iht NS EN 10216-1 for større dimensjoner.

For dimensjonen opp til og med DN 50 brukes gjengefittings, større dimensjoner sveises. Alle dimensjoner angis med DN (nomiell diameter)

Alternativ kan det tilbyd rør med klemfittings. Dimensjonene skal korrigeres slik at det dynamiske trykkfallet i anlegget ikke økes. Omdimensjoneringen må utføres av rørlegger entreprenøren og dokumentasjon skal overleveres VVS konsulenten.

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-108			
Kapittel: V Generelt 32 Varme anlegg 322 Ledningsnett for varmeinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>UL1.61 Innregulering av innendørs rørledningsanlegg for lukket væske- eller gass-sirkulasjon <i>Andre krav: Nei</i></p> <p>UL1.61113431 INNREGULERING AV INNENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum Rørledningsanlegg: Varmeanlegg Rørmateriale: Stål Innregulering: Utbalansering av sirkulerende væskemengde <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Dimensjon:</i> Ihht tegning <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> Valgfritt <i>Prøvmingsmetode:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>UL1.11 Tetthetsprøving av innendørs trykkløse avløpsledningsanlegg <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>UL1.12113432A TETTHETSPRØVING AV INNENDØRS TRYKKRØR Rørledningsanlegg: Varmeanlegg Materiale: Stål Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Prøvmingsmetode:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag VANN Entreprenøren skal varsle byggeleder om utførelse av tetthetsprøving på anleggene senest 2 dager før testen. byggeleder skal delta. Tetthetsprøver utføres som stikk prøver og omfatter hele leveransen. ved frostfare skal luft benyttes som prøvemedie. Rørføringer som ikke tilfredstiller kravene skal utbedres. det utføres ny tetthetsprøving uten kostnad for byggherre. Tetthetsprøving gjelder varmeanlegg med tilhørende armaturer.</p> <p>Prøvemedie: Vann Prøve trykk: 6 bar Prøvetid: 2 timer Tetthetskrav: Konstant trykk</p>	RS			-----
		RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-109			
Kapittel: V Generelt 32 Varme anlegg 322 Ledningsnett for varmeinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>Utstyr som ikke tåler så høyt trykk, må kobles fra. Tetthetsprøving skal utføres før isolasjon er på montert. Entreprenør skal holde alt utstyr som er nødvendig ved prøving</p> <p>Portokoll skal sendes fortløpende og senest 1 uke før ferdigbefaring.</p> <p>Portokoll skal inneholde:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Angivelse av rørstrek som er teste. -Prosedyre for prøving. -Varighet for trykkprøving -Dato for utført trykk prøving -Signatur. <p>b) Materialer Se over</p> <p>c) Utførelse Se over</p> <p>d) Toleranser Se over</p> <p>e) Prøving og kontroll over</p> <p>x) Mengdereglar Se over</p>				
V. 32.322.4	<p>UL1.2 Trykkprøving av innendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav: Nei</i></p> <p>UL1.2113432 TRYKKPRØVING AV INNENDØRS RØRANLEGG - KOMPLETT Rund sum</p> <p>Rørledningsanlegg: Varmeanlegg Materiale: Stål Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Dimensjoner:</i> Ihht tegning <i>Prøvetrykk:</i> 1.3 ganger driftstrykk <i>Tetthetskrav:</i> ihht krav <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
V. 32.322.5	<p>UL1.411 Spyling av innendørs rørledninger <i>Andre krav:</i> Nei</p>				

Sum denne side:

Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-110			
Kapittel: V Generelt 32 Varme anlegg 322 Ledningsnett for varmeinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 32.322.6	UL1.4113432 SPYLING AV INNENDØRS RØRLEDNING Rund sum Rørledningsanlegg: Varmeanlegg Rørmateriale: Stål Type spyling: Hygienisk spyling <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Dimensjon:</i> Ihht tegning <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
	UL1.4211343 OPPFYLING MED ARBEIDSMEDIUM Arbeidsmedium: Ubehandlet vann Rørledningsanlegg: Varmeanlegg Rørmateriale: Stål <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Dimensjon:</i> Ihht tegning <i>Blandingsforhold:</i> vann <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
V. 32.322.7	UL1.62 Funksjonsprøving av innendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav:</i> Nei				
	UL1.6213432 FUNKSJONSPRØVING AV INNENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum Rørledningsanlegg: Varmeanlegg Rørmateriale: Stål Funksjonsprøving: Måling og justering av trykk <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Dimensjon:</i> Ihht Tegning <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> Ihht tegning <i>Prøvmetsmetode:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
V. 32.322.8	Ledningsnett				

Sum denne side:

Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-111			
Kapittel: V Generelt 32 Varme anlegg 322 Ledningsnett for varmeinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 32.322.9	UB3 Rørledninger for innendørs energibæring <i>Andre krav: Nei</i>				
	UB3.11444325322 INNENDØRS ENERGIBÆRELEDNING FOR VÆSKE - KOMPLETT Type energibærelledning: Varmebærerledning Medium: Varmt vann Materiale: Stål Plassering: I himling Montasje: Horisontalt Skjøt: Klemrings skjøt <i>Lokalisering: Bygg a og B</i> <i>Trykk: PN 10</i> <i>Dimensjon: se underpost</i> <i>Materialkvalitet: Stål</i> <i>Andre krav: Nei</i>				
	DN 10	stk	708	-----	-----
	DN 15	stk	440	-----	-----
	DN 20	stk	332	-----	-----
	DN 25	stk	250	-----	-----
	DN 32	stk	357	-----	-----
	DN 40	stk	258	-----	-----
	DN 50	stk	147	-----	-----
	DN 65	stk	92	-----	-----
V. 32.322.9	UB3.4 Rørledninger for gulv- og gatevarme <i>Andre krav: Nei</i>				
	UB3.411111 RØRLEDNING FOR GULVVARME - KOMPLETT Lengde Medium: Vann Materiale: PE-X - diffusjonstett Montasje: Innstøpt i betong <i>Lokalisering: Bygg A og B</i> <i>Trykk: PN 6</i> <i>Dimensjon: PEX 22</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m	6650	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-112			
Kapittel: V Generelt 32 Varme anlegg 322 Ledningsnett for varmeinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 32.322.10	UB8.2 Innendørs ekspansjonselementer <i>Andre krav: Nei</i> UB8.217112 EKSPANSJONSELEMENT - INNENDØRS Antall Type: Føringsklammer Materiale: Gummi Medium: Bruksvann <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Dimensjon:</i> Iht tegning <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 5-70 grader C <i>Arbeidstrykkområde:</i> PN 10 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> Nei	stk	10	-----	-----
V. 32.322.11	UB1.83 Separate tilkoblinger av utstyr til innendørs vannforsyning <i>Andre krav: Nei</i> UB1.831 SEPARAT TILKOBLING AV UTSTYR TIL INNENDØRS VANNFORSYNING Antall <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Type utstyr/fabrikat:</i> Energimåler <i>Temperaturområde:</i> 5-75 grader C <i>Arbeidstrykkområde:</i> PN 6 <i>Medium:</i> Vann <i>Materialkvalitet:</i> Stål <i>Dimensjon:</i> DN 20-40 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	11	-----	-----
	UB1.831 SEPARAT TILKOBLING AV UTSTYR TIL INNENDØRS VANNFORSYNING Antall <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Type utstyr/fabrikat:</i> Varmebatteri <i>Temperaturområde:</i> 5-75 grader C <i>Arbeidstrykkområde:</i> PN 6 <i>Medium:</i> Vann <i>Materialkvalitet:</i> Stål <i>Dimensjon:</i> DN 20-60 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	7	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:					

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>UB1.831A SEPARAT TILKOBLING AV UTSTYR TIL INNENDØRS VANNFORSYNING</p> <p>Antall</p> <p><i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Type utstyr/fabrikat:</i> Følere og givere <i>Temperaturområde:</i> 5-75 grader C <i>Arbeidstrykkområde:</i> PN 10 <i>Medium:</i> Vann <i>Materialkvalitet:</i> Stål <i>Dimensjon:</i> DN 20 - DN 65 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Følere for temperatur og trykk for tilknytning til SD-anlegg leveres av annen leverandør. Her medtas pris for montering av muffe og følere.</p> <p>x) Mengderegler Posten reguleres.</p>	stk	30		

Sum denne side:

Sum 32 Varme anlegg V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-114			
Kapittel: V Generelt 32 Varme anlegg 324 Armaturer for varmeinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 32.324.1	<p>Poster med koder i tilknytning til tekst viser til NS 3420 databaseversjon utg. 4 (201701). Innledende tekst til dette kapittel beskriver omfanget til den aktuelle del av installasjonen. Det gjøres spesielt oppmerksom på at denne innledende teksten kan omfatte krav og bestemmelser som er av betydning for kalkulasjon av postene og for korrekt utførelse.</p> <p>Armatur</p>				
V. 32.324.2	<p>UB3.416199A RØRFORDELER FOR GULVVARME Medium: Vann Materiale: Avsinket herdet messing Montasje: Fordeler plasseres i skap <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Trykk:</i> PN 6 <i>Dimensjon:</i> Ihht Underpost <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Som type Uponor WFG fordeler, komplett. med stengeventiler på alle kurser samt inn og ut kurs for tur/retur vann.</p> <p>Fordeler 2 t/rt</p> <p>Fordeler 3 t/rt</p> <p>Fordeler 5 t/rt</p> <p>Fordeler 8 t/rt</p> <p>Fordeler 10 t/rt</p>				
V. 32.324.3	<p>UB1.25A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - FORDELINGSSKAP Antall</p> <p><i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Dimensjon skap:</i> Se underpost <i>Dimensjon tilførsel:</i> Ihht tegning <i>Dimensjon utganger:</i> Ihht tegning <i>Antall utganger:</i> Se underpost <i>Stengeventil på hver utgang:</i> Ja <i>Stengeventil på tilførsel:</i> Ja <i>Trykk:</i> PN 6 <i>Materiale skap:</i> Stål lakkert, farge i samråd med arkitekt <i>Materiale fordeler:</i> Messing <i>Drenering:</i> I bunn</p>	stk	7		
Sum denne side:					
Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-115			
Kapittel: V Generelt 32 Varme anlegg 324 Armaturer for varmeinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Fordelerskap som type Uponor Vario 2 til 6 kurser. Dimensjon : 550x550 x98 mm</p> <p>UB1.25A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - FORDELINGSSKAP</p> <p>Antall</p> <p><i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Dimensjon skap:</i> Se underpost <i>Dimensjon tilførsel:</i> Ihht tegning <i>Dimensjon utganger:</i> Ihht tegning <i>Antall utganger:</i> Se underpost <i>Stengeventil på hver utgang:</i> Ja <i>Stengeventil på tilførsel:</i> Ja <i>Trykk:</i> PN 6 <i>Materiale skap:</i> Stål Lakkert, farge bestemmes i samråd med arkitekt <i>Materiale fordeler:</i> Messing <i>Drenering:</i> I bunn</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Fordelerskap som type Uponor Vario 7 - 12 kurser. Dimensjon : 850x550 x98 mm.</p>	stk	3		
V. 32.324.4	<p>UC1 Innendørs stengeventiler</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>UC1.33141 INNENDØRS STENGEVENTIL</p> <p>Ventiltype: Kuleventil Medium: Varmebærer - vann Materiale: Rødmetall Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 5-75 grader C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underpost <i>Dokumentasjon:</i> FDV</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:					

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	DN 10	stk	43	-----	-----
	DN 15	stk	14	-----	-----
	DN 20	stk	14	-----	-----
	DN 25	stk	29	-----	-----
	DN 32	stk	11	-----	-----
	DN 40	stk	8	-----	-----
	DN 50	stk	7	-----	-----
	UC1.93144 INNENDØRS STENGEVENTIL Ventiltype: Spjeldventil Medium: Varmebærer - vann Materiale: Rødmessing Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 5-75 grader C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underpost <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> Nei				
V. 32.324.6	DN 65	stk	9	-----	-----
	UC4.5 Innendørs tilbakeslagsventiler <i>Andre krav:</i> Nei				
	UC4.523141 INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Ventiltype: Fjærbelastet Medium: Varmebærer - vann Materiale: Rødmessing Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 5-75 grader C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underpost <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> Nei				

Sum denne side:

Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-117			
Kapittel: V Generelt 32 Varme anlegg 324 Armaturer for varmeinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	DN 25	stk	5	-----	-----
	DN 32	stk	2	-----	-----
	DN 40	stk	1	-----	-----
	DN 50	stk	1	-----	-----
	DN 65	stk	4	-----	-----
V. 32.324.7	<p>UC2 Innendørs reguleringsventiler <i>Andre krav: Nei</i></p> <p>UC2.123142131A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Ventiltype: Seteventil Funksjon: Strupeventil Medium: Varmebærer - vann Materiale: Rødmessing Rørløp: Toveis Betjening: Manuell med gir Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 5-75 grader C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underpost <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <ul style="list-style-type: none"> -Overganger til større dimensjoner. -Skult forinnstilling -Innregulering -Avstengning uten endring av forinnstilling - Vannmengde måling -Trykkfallsmåling -Strupekjegle for logaritmisk funksjon -Dråpetett i stengt funksjon -Tømmeplugg -Ventilen skal skiftes ut uten demontering av rør. <p>Som type STAD - TA eller likeverdige</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-118			
Kapittel: V Generelt 32 Varme anlegg 324 Armaturer for varmeinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	DN 09 /10	stk	49	-----	-----
	DN 15/14	stk	19	-----	-----
	DN 20	stk	8	-----	-----
	DN 25	stk	18	-----	-----
	DN 32	stk	2	-----	-----
	DN 40	stk	5	-----	-----
	DN 50	stk	1	-----	-----
	<p>UC2.123142131A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Ventiltype: Seteventil Funksjon: Strupeventil Medium: Varmebærer - vann Materiale: Rødmessing Rørløp: Toveis Betjening: Manuell med gir Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 5-75 grader C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underpost <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <ul style="list-style-type: none"> -Overganger til større dimensjoner. -Skult forinnstilling -Innregulering -Avstengning uten endring av forinnstilling - Vannmengde måling -Trykkfallsmåling -Strupekjegle for logaritmisk funksjon -Dråpetett i stengt funksjon -Tømmeplugg -Ventilen skal skiftes ut uten demontering av rør. <p>Som type STAF - TA eller likeverdig</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-119			
Kapittel: V Generelt 32 Varme anlegg 324 Armaturer for varmeinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 32.324.9	DN 65	stk	2	-----	-----
	UC2.141152211A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Ventiltype: Seteventil Funksjon: Blandeventil Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Forkrommet messing Rørløp: Toveis Betjening: Motorstyrt elektrisk Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Materialkvalitet:</i> Rød metall <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 40-120 grader C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> se underpost <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag VENTILEN LEVERES AV AUTOMATIKK LEVERANDØR. VENTILEN SKAL KUN MONTERES SOM ANVIST PÅ TEGNING.				
	DN 15 mm	stk	52	-----	-----
	DN 20 mm	stk	52	-----	-----
	DN 25 mm	stk	5	-----	-----
	DN 32 mm	stk	2	-----	-----
	DN 40 mm	stk	2	-----	-----
	DN 50 mm	stk	1	-----	-----
DN 65 mm	stk	2	-----	-----	
V. 32.324.10	UC3.13141 INNENDØRS SIKKERHETSVENTIL Antall	stk	2	-----	-----
	Type sikkerhetsventil: Fjærbelastet Medium: Varmebærer - vann Materiale: Rødmetall Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Materialkvalitet:</i> Stål <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 5-20 grader C <i>Utløsningsstrykk:</i> 3 Bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 1"x 1 1/4 "				
Sum denne side:					
Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-120			
Kapittel: V Generelt 32 Varme anlegg 324 Armaturer for varmeinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 32.324.11	<p><i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>UC4.77 Andre innendørs spesialventiler <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>UC4.77993121A INNENDØRS SPESIALVENTIL Antall</p> <p>Ventiltype: Påfyllingsarrangement trykksenkingsavlifter Medium: Varmebærer - vann Materiale: Stål Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 5 - 75 grader C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN 20 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Stengingsventiler og tilbakeslagsventil skal inkluderes i montasje. - Nødvendige overgangsdeler (flenser/unioner)</p>	stk	10	-----	-----
	<p>UC4.77993121A INNENDØRS SPESIALVENTIL Antall</p> <p>Ventiltype: Avtapping arrangement Medium: Varmebærer - vann Materiale: Stål Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 5 75 grader C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN 10 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag - Overalt hvor det er nødvendig i rørnett skal det anordnes avtappingsventiler, slik at anlegget</p>	stk	10	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-121			
Kapittel: V Generelt 32 Varme anlegg 324 Armaturer for varmeinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>kan uttømmes i sin helhet. Plassering avklares med RIV/ Prosjektansvarlig.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kuleventil (DN12) med ansatsnippel og muffe på rørr nettet - Rørledning min. 1m lengde mellom ventil og ledningsnett <p>x) Mengderegler Posten reguleres.</p> <p>UC4.77993121A INNENDØRS SPESIALVENTIL</p> <p>Antall</p> <p>Ventiltipe: Manuell utlifter Medium: Varmebærer - vann Materiale: Stål Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 5 75 grader C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN 10 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manuell utluftingsmulighet med avstengningsventil montert lett tilgjengelig. - Luftepunkt tas på topp rør. - Rør DN 12 fra luftepunkt til sluk eller avløpstrakt. (Alternativt med avslutning rett over eller rett under himling med lett tilgjengelig kuleventil m/plugg). - Monteres på både tur- og returledning. <p>x) Mengderegler Posten reguleres</p>	stk	10		
V. 32.324.12	<p>XQ Måleinstrumenter og ur for fast montasje</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>XQ1.11123A MÅLEINSTRUMENT</p> <p>Antall</p> <p>Anvendelse: Måling av temperatur Virkemåte: Direkte måling Avlesning: Analog Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Medium:</i> Vann <i>Montasje:</i> på rør</p>	stk	20		
Sum denne side:					
Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-122			
Kapittel: V Generelt 32 Varme anlegg 324 Armaturer for varmeinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <ul style="list-style-type: none"> - Termometere monteres i samsvar med systemskjema. - Termometere leveres som søyletermometre med innstikkhylser som skues inn i følerlomme. - Følerlomme tilpasses materialkvalitet i rør. - Lettavleselig væskesøyle - Anslutning: Tilpasset 1/2" <p>d) Toleranser</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gradering: 0-100 °C - Nøyaktighet: ± 1% <p>x) Mengderegler</p> <p>Posten reguleres</p> <p>XQ1.12123A MÅLEINSTRUMENT</p> <p>Antall</p> <p>Anvendelse: Måling av absolutt trykk Virkemåte: Direkte måling Avlesning: Analog Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Medium:</i> Vann <i>Montasje:</i> Valgfritt</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manometere monteres i samsvar med systemskjema. - Manometere leveres med lett avlesbar skive og viser - Lettavleselig væskesøyle - Anslutning: Tilpasset 1/2" <p>d) Toleranser</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gradering: 0-10 Bar - Nøyaktighet: ± 1% <p>x) Mengderegler</p> <p>Posten reguleres</p>	stk	20		
Sum denne side:					
Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:					

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>XQ1.99913A MÅLEINSTRUMENT Antall Anvendelse: Følelommer for montering av utstyr Virkemåte: Leveres av ane entreprenør Avlesning: Digital Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Medium:</i> Vann <i>Montasje:</i> På varmeanlegg Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Rørlegger skal montere følelommer for automatikk entreprenør for montering av SD anlegget Posten avregnes.</p>	stk	20	-----	-----

Sum denne side:

Sum 32 Varme anlegg V Generelt:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Menge	Enhetspris	Sum
	<p>Poster med koder i tilknytning til tekst viser til NS 3420 databaseversjon utg. 4 (201701). Innledende tekst til dette kapittel beskriver omfanget til den aktuelle del av installasjonen. Det gjøres spesielt oppmerksom på at denne innledende teksten kan omfatte krav og bestemmelser som er av betydning for kalkulasjon av postene og for korrekt utførelse.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert 325 Utstyr for varmeinstallasjoner:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-125			
Kapittel: V Generelt 32 Varme anlegg 325 Utstyr for varmeinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 32.325.1	Utstyr				
	YL1				
	Varmelegemer				
	<i>Andre krav: Nei</i>				
	YL1.14111A				
	VARMELEGEME				
	Type varmelegeme: Varmepanel				
	Medium: Vann				
	Utførelse: Med glatt front og bakside				
	Materiale: Lakkert stål				
<i>Lokalisering:</i> Bygg A og B					
<i>Temperaturområde på medium i tur/retur:</i> 60-40 grader C					
<i>Effekt:</i> Se underpost					
<i>Arbeidstrykkområde:</i> Valgfritt					
<i>Dimensjon:</i> Se underpost					
<i>Montasje:</i> I himling					
<i>Andre krav:</i>					
a) Omfang og prisgrunnlag					
Som type Sabiana Pulasar Radiant Panel, Quiller.					
Panel plasseres i himling, komplett med fester.					
Dim 600x1200 mm P-FE 1	stk	38			
Dim 600x1200 mm PA-FE 1	stk	12			
Dim 600x1200 mm PB-FE 1	stk	9			
Dim 600x1800 mm P-FE 2	stk	2			
Dim 600x2400 mm P- FE 3	stk	38			
Dim 600x2400 mm PA-FE 3	stk	25			
Dim 600x2400 mm PB-FE 3	stk	18			
Dim 600x2400 mm P-FE 4	stk	2			
Dim 600x2400 mm PA-F 4	stk	2			
Sum denne side:					
Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:					

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 32.325.2	Dim 600x2400 mm P-FE 5	stk	9	-----	-----
	YL1.14131A VARMELEGEME Type varmelegeme: Varmepanel Medium: Vann Utførelse: Med profilert front og bakside Materiale: Lakkert stål <i>Lokalisering:</i> Gymsal <i>Temperaturområde på medium i tur/retur:</i> 60-40 grader C <i>Effekt:</i> Se underpost <i>Arbeidstrykkområde:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Se underpost <i>Montasje:</i> I tak <i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Paneler må være av god kvalitet samt tåle røff behandling. Paneler skal sikres mot harde støt. Det skal momteres beskyttelse rundt panelene.				
V. 32.325.3	Dim 4000x900 - 1600W (AULA)	stk	4	-----	-----
	Dim 900x2600 L=6000 m 2600 W (GYM)	stk	9	-----	-----
	UD5.113131 VARMELEGEME Antall Type varmelegeme: Ribberør Medium: Vann Utførelse: Med profilert front og bakside Materiale: Lakkert stål <i>Lokalisering:</i> Høye vinduer i vestibyle <i>Temperaturområde på medium i tur/retur:</i> 60-40 grader C <i>Effekt:</i> Se underpost <i>Arbeidstrykkområde:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> Se underpost <i>Montasje:</i> Langs profiler <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> se undepost <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> Nei				
V. 32.325.4	UD2 Prefabrikkerte renseanlegg og utskillere innendørs <i>Andre krav:</i> Nei				

Sum denne side:

Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-127			
Kapittel: V Generelt 32 Varme anlegg 325 Utstyr for varmeinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>UD2.23111A INNENDØRS SLAMUTSKILLER Antall Utførelse: Sylindrisk Montasje: Frittstående på gulv Materiale: Rustfritt stål <i>Type anslutning:</i> DN 65 <i>Utforming:</i> Sylindrisk <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> Liter <i>Våtvolum:</i> Se underpost <i>Oppsamlingstankvolum:</i> Se underpost <i>Anslutningsdimensjon:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Valgfritt <i>Tilleggsutstyr:</i> Se underpost <i>Dokumentasjon:</i> FDV Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Som type Slamutskiller Ex dirt med EXferro magnetstav fra SPG, komplett med avtappingsventil i bunn.</p> <p>-Manometer manometerktan og avstengningsventiler 2 stk. montert i bypas over slamoppsamler. - det skal regnes rensing 4 ganger ettr igangkjøring. Rensingen skal være utført i løpet av garanti tiden.</p> <p>Komplett</p>	stk	1		
	<p>UD2.249111A INNENDØRS LUFTUTSKILLER Antall Type luftutskiller: Luftepunkter Utførelse: Sylindrisk Montasje: Frittstående på gulv Materiale: Rustfritt stål <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Utforming:</i> Isettes luftekammer med tilstrekkelig volum sveiset vertikalt på røret <i>Materialkvalitet:</i> Stål <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> Rør volum <i>Volum:</i> Valgfritt <i>Type anslutning:</i> Der det oppstår luft <i>Anslutningsdimensjon:</i> Valgfritt</p>	stk	30		
Sum denne side:					
Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-128			
Kapittel: V Generelt 32 Varme anlegg 325 Utstyr for varmeinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>Trykk: PN 10 Trykkfall over utskiller: Ihht produkt Største mengde, gjennomstrømning: Valgfritt Trykkklasse/laveste systemtrykk: Valgfritt Ytelser: Valgfritt Dimensjon tilkoblinger: Valgfritt Tilleggsutstyr: Se underpost Dokumentasjon: FDV Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Luftepunkter avklares etter behov. Ledninger skal legges slik at det ikke oppstår luft i rør. Hvor det likevull oppstår luft i rør skal det isettes luftekammer med tilstrekkelig volum sveiset vertikalt på røret. Om ikke prefabrikkert kammer benyttes skal kammeret ha større volum en røret min 1 liters volum. Luftekammerene skal isoleres mot kondens.</p> <p>Posten mengdereguleres</p> <p>UD2.251121A INNENDØRS PARTIKKELUTSKILLER Antall</p> <p>Type partikkelutskiller: Sil (netting) Utførelse: Sylinderisk Montasje: På vegg Materiale: Rustfritt stål Lokalisering: Bygg A og B Utforming: Sylinderisk Materialkvalitet: Stål Overflatebehandling: Valgfritt Kapasitet: Valgfritt Volum: Valgfritt Type anslutning: Flenset Anslutningsdimensjon: Se underpost Trykk: 10 bar Trykkfall over utskiller: Ihht produkt Største mengde, gjennomstrømning: Valgfritt Ytelser: Valgfritt Dimensjon tilkoblinger: Dn 50 Tilleggsutstyr: Valgfritt Dokumentasjon: FDV Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Som type Selekt silfilter, automatisk spyling. Leveransen skal inkludere: -Motflens -Pakniner - 0.6 mm maskevidde (fin Sil)</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-129			
Kapittel: V Generelt 32 Varme anlegg 325 Utstyr for varmeinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 32.325.5	<p>- Kuleventil for avtapping. - Renseplugg med utblåsing ventil - Manometer manometerktan og avstengningsventiler 2 stk. montert i bypas over silen. - det skal regnes rensing av sil 4 ganger ettr igangkjøring. Rensingen skal være utført i løpet av garanti tiden.</p> <p>UD1.2 Innendørs ekspansjonskar <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>UD1.212321A INNENDØRS EKSPANSJONSKAR Antall Type ekspansjonskar: Lukket med membran Medium: Varmebærer Montasje: Gulvmontert Materiale: Stål <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Utforming:</i> Sylinderisk <i>Materialkvalitet:</i> Stål <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Totalt volum:</i> 300 l <i>Ekspansjonsvolum:</i> 165 l <i>Dimensjoner:</i> 634 x 1780 mm <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> R1" <i>Temperaturområde:</i> 70 °C <i>Trykk:</i> 6 mvs <i>Nytteeffekt:</i> 66 % <i>Innfesting:</i> Valgfritt <i>Tilleggsutstyr:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Som type N30 Reflex trykkenspansjonskar, Type RG 300 komplett for vertikal montasje.</p> <p>UL1.42 Oppfylling med arbeidsmedium <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-130			
Kapittel: V Generelt 32 Varme anlegg 325 Utstyr for varmeinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 32.325.7	UL1.4211343 OPPFYLING MED ARBEIDSMEDIUM Mengde Arbeidsmedium: Ubehandlet vann Rørledningsanlegg: Varmeanlegg Rørmateriale: Stål <i>Lokalisering:</i> hele varmeanlegget <i>Dimensjon:</i> Se tegning av varmeanlegget <i>Blandingsforhold:</i> vann <i>Andre krav:</i> Nei	liter	9000		
	UD6 Innendørs pumper <i>Andre krav:</i> Nei				
	UD6.193111212A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Dobbel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Rustfritt stål Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom - 320.001.P-01A/P-01B <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 2,8 l/s - 90 kPa <i>Temperaturområde:</i> 90°C-5°C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Turtallsregulering:</i> Integreert frekvensomformer <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Valgfritt <i>Elektriske data:</i> Valgfritt <i>Lydeffektnivå:</i> Valgfritt <i>Fundament:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> DN 65 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i>	stk	1		
	a) Omfang og prisgrunnlag Trinnstyring, Pumper som Magna3 eller likeverdig. Trykkstyring innebygd - Bacnet MS/TP (CIM 300) innebygd PS Før bestillen skal det foretas en kontroll av Pumper som ligger i krets til varmepumpen.				

Sum denne side:

Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>UD6.191111212A 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: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom - 320.001.P-02 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 1,3 l/s - 135 kPa <i>Temperaturområde:</i> 90°C-5°C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Turtallsregulering:</i> Integreert frekvensomformer <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Se underpost <i>Elektriske data:</i> Valgfritt <i>Lydeffektnivå:</i> Valgfritt <i>Fundament:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> DN 50 <i>Dokumentasjon:</i> FDV Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Trinnstyring, Pumper som Magna3 eller likeverdig. Trykkstyring innebygd - Bacnet MS/TP (CIM 300) innebygd</p>	stk	1		
	<p>UD6.191111212A 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: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom - 320.009.P-01 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 2,773 l/s - 110 kPa <i>Temperaturområde:</i> 90°C-5°C <i>Trykk:</i> PN 10</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-132			
Kapittel: V Generelt 32 Varme anlegg 325 Utstyr for varmeinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p><i>Turtallsregulering: Integreert frekvensomformer</i> <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg: Se underpost</i> <i>Elektriske data: Valgfritt</i> <i>Lydeffektnivå: Valgfritt</i> <i>Fundament: Valgfritt</i> <i>Dimensjon tilkoblinger: DN 65</i> <i>Dokumentasjon: FDV</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Trinnstyring, Pumper som Magna3 eller likeverdig. Trykkstyring innebygd - Bacnet MS/TP (CIM 300) innebygd</p> <p>UD6.191111212A PUMPE INNENDØRS Antall</p> <p>Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Rustfritt stål Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering: Teknisk rom - 320.010.P-01</i> <i>Utforming: Valgfritt</i> <i>Materialkvalitet: Valgfritt</i> <i>Overflatebehandling: Valgfritt</i> <i>Kapasitet: 0,37 l/s - 128 kPa</i> <i>Temperaturområde: 90°C-5°C</i> <i>Trykk: PN 10</i> <i>Turtallsregulering: Integreert frekvensomformer</i> <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg: Se underpost</i> <i>Elektriske data: Valgfritt</i> <i>Lydeffektnivå: Valgfritt</i> <i>Fundament: Valgfritt</i> <i>Dimensjon tilkoblinger: DN 32</i> <i>Dokumentasjon: FDV</i> <i>Andre krav:</i></p>	stk	1	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-133			
Kapittel: V Generelt 32 Varme anlegg 325 Utstyr for varmeinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>a) Omfang og prisgrunnlag Trinnstyring, Pumper som Magna3 eller likeverdig. Trykkstyring innebygd - Bacnet MS/TP (CIM 300) innebygd</p> <p>UD6.19111212A PUMPE INNENDØRS</p> <p>Antall</p> <p>Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Rustfritt stål Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom - 320.011.P-01 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialekvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 0,66 l/s - 113 kPa <i>Temperaturområde:</i> 90°C-5°C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Turtallsregulering:</i> Integreert frekvensomformer <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Se underpost <i>Elektriske data:</i> Valgfritt <i>Lydeffektnivå:</i> Valgfritt <i>Fundament:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> DN 40 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Trinnstyring, Pumper som Magna3 eller likeverdig. Trykkstyring innebygd - Bacnet MS/TP (CIM 300) innebygd</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:					

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>UD6.191111212A 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: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom - 32.004.P-01 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 0.306 l/s - 45 kPa <i>Temperaturområde:</i> 90°C-5°C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Turtallsregulering:</i> Integreert frekvensomformer <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Se undepost <i>Elektriske data:</i> Valgfritt <i>Lydeffektnivå:</i> Valgfritt <i>Fundament:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> DN 32 <i>Dokumentasjon:</i> FDV Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Trinnstyring, Pumper som Magna3 eller likeverdig. Trykkstyring innebygd - Bacnet MS/TP (CIM 300) innebygd</p>	stk	1		
	<p>UD6.191111212A 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: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom - 320.005.P-01 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 0,286 l/s - 53 kPa <i>Temperaturområde:</i> 90°C-5°C <i>Trykk:</i> PN 10</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-135			
Kapittel: V Generelt 32 Varme anlegg 325 Utstyr for varmeinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p><i>Turtallsregulering: Integreert frekvensomformer</i> <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg: Se underpost</i> <i>Elektriske data: Valgfritt</i> <i>Lydeffektnivå: Valgfritt</i> <i>Fundament: Valgfritt</i> <i>Dimensjon tilkoblinger: DN 100</i> <i>Dokumentasjon: FDV</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Trinnstyring, Pumper som Magna3 eller likeverdig. Trykkstyring innebygd - Bacnet MS/TP (CIM 300) innebygd</p> <p>UD6.191111212A PUMPE INNENDØRS Antall</p> <p>Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Rustfritt stål Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering: Teknisk rom - 320.006.P-01</i> <i>Utforming: Valgfritt</i> <i>Materialkvalitet: Valgfritt</i> <i>Overflatebehandling: Valgfritt</i> <i>Kapasitet: 0,256 l/s - 55 kPa</i> <i>Temperaturområde: 90°C-5°C</i> <i>Trykk: PN 10</i> <i>Turtallsregulering: Integreert frekvensomformer</i> <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg: Se under post</i> <i>Elektriske data: Valgfritt</i> <i>Lydeffektnivå: Valgfritt</i> <i>Fundament: Valgfritt</i> <i>Dimensjon tilkoblinger: DN 25</i> <i>Dokumentasjon: FDV</i> <i>Andre krav:</i></p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:					

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>a) Omfang og prisgrunnlag Trinnstyring, Pumper som Magna3 eller likeverdig. Trykkstyring innebygd - Bacnet MS/TP (CIM 300) innebygd</p> <p>UD6.19111212A PUMPE INNENDØRS</p> <p>Antall</p> <p>Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Rustfritt stål Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom - 320.007.P-01 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialekvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 0,194 l/s - 56 kPa <i>Temperaturområde:</i> 90°C-5°C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Turtallsregulering:</i> Integreert frekvensomformer <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Se underpost <i>Elektriske data:</i> Valgfritt <i>Lydeffektnivå:</i> Valgfritt <i>Fundament:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> DN 25 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Trinnstyring, Pumper som Magna3 eller likeverdig. Trykkstyring innebygd - Bacnet MS/TP (CIM 300) innebygd</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>UD6.191111212A 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: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom - 320.008.P-01 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 0,203 l/s - 46 kPa <i>Temperaturområde:</i> 90°C-5°C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Turtallsregulering:</i> Integreert frekvensomformer <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Se underpost <i>Elektriske data:</i> Valgfritt <i>Lydeffektnivå:</i> Valgfritt <i>Fundament:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> DN 25 <i>Dokumentasjon:</i> FDV Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Trinnstyring, Pumper som Magna3 eller likeverdig. Trykkstyring innebygd - Bacnet MS/TP (CIM 300) innebygd</p>	stk	1	-----	-----
	<p>UD6.191111212A 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: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom - 320.002.P-01 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 0,217 l/s - 48 kPa <i>Temperaturområde:</i> 90°C-5°C <i>Trykk:</i> PN 10</p>	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-138			
Kapittel: V Generelt 32 Varme anlegg 325 Utstyr for varmeinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p><i>Turtallsregulering: Integrrert frekvensomformer</i> <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg: Se underpost</i> <i>Elektriske data: Valgfritt</i> <i>Lydeffektnivå: Valgfritt</i> <i>Fundament: Valgfritt</i> <i>Dimensjon tilkoblinger: DN 25</i> <i>Dokumentasjon: FDV</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Trinnstyring, Pumper som Magna3 eller likeverdig. Trykkstyring innebygd - Bacnet MS/TP (CIM 300) innebygd</p> <p>UD6.19111212A PUMPE INNENDØRS Antall</p> <p>Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Rustfritt stål Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering: Teknisk rom - 320.003.P-01</i> <i>Utforming: Valgfritt</i> <i>Materialkvalitet: Valgfritt</i> <i>Overflatebehandling: Valgfritt</i> <i>Kapasitet: 0,0,209 l/s - 46 kPa</i> <i>Temperaturområde: 90°C-5°C</i> <i>Trykk: PN 10</i> <i>Turtallsregulering: Integrrert frekvensomformer</i> <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg: Se underpost</i> <i>Elektriske data: Valgfritt</i> <i>Lydeffektnivå: Valgfritt</i> <i>Fundament: Valgfritt</i> <i>Dimensjon tilkoblinger: DN 25</i> <i>Dokumentasjon: FDV</i> <i>Andre krav:</i></p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-139			
Kapittel: V Generelt 32 Varme anlegg 325 Utstyr for varmeinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 32.325.8	a) Omfang og prisgrunnlag Trinnstyring, Pumper som Magna3 eller likeverdig. Trykkstyring innebygd - Bacnet MS/TP (CIM 300) innebygd UD3 Prefabrikkerte anlegg for termisk og kjemisk vannbehandling innendørs <i>Andre krav: Nei</i> UD3.179219A VARMEVEKSLER Antall Type varmeveksler: Plattvarmevekslere Oppvarmingsmetode: For vannbåren varme Plassering: Frittstående på gulv Materiale: ALLOY 304/0,40 mm <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Formål:</i> Dumpingveksler <i>Temperatur primærkrets, tur:</i> 38°C <i>Temperatur primærkrets, retur:</i> 30°C <i>Temperatur sekundærkrets, tur:</i> 27°C <i>Temperatur sekundærkrets, retur:</i> 35°C <i>Vannmengde primærkrets:</i> Valgfritt <i>Vannmengde sekundærkrets:</i> Valgfritt <i>Trykkklasse:</i> 10 Bar <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> 615x320x1264 mm <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Se tegning <i>Tilleggsutstyr:</i> Se underpost <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i>	stk	1	-----	-----
	a) Omfang og prisgrunnlag Som type SPG, TL6-BFM. UD3.1811A AKKUMULATORTANK FOR VARMTVANN Antall Materiale i trykktank: Rustfritt stål Plassering: Frittstående på gulv <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Volum:</i> 1000 l <i>Trykkklasse:</i> 10 Bar <i>Dimensjoner:</i> ø1000x2100 mm <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> DN 50 <i>Tilleggsutstyr:</i> Valgfritt				
Sum denne side:					
Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-140			
Kapittel: V Generelt 32 Varme anlegg 325 Utstyr for varmeinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p><i>Dokumentasjon: FDV</i></p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Som type OSO, Maxi Accu SIR 1000I Komplett</p> <p>UD2.1299211A PREFABRIKERT RENSEANLEGG INNENDØRS</p> <p>Antall</p> <p>Formål: Varmeanlegg Filtrering: Vakumavgasser Utførelse: Eskeformet Montasje: Frittstående på gulv Materiale: Rustfritt stål <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Utforming:</i> D= 545x290x660 mm <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 9000l <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Valgfritt <i>Tilleggsutstyr:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> FDV</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inklusiv 2 stk stengekraner. samt påfyllingsarrangement med dtengekran samt tilbakeslagsventil.</p>	stk	1		
V. 32.325.9	<p>YF2.1 Kjeler</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>				
V. 32.325.10	<p>YF2.12310A KJEL</p> <p>Antall</p> <p>Brennerløsning: Uten brenner Type kjel: Elektrisk Medium: Vann Brenseltilførsel: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Avgitt effekt:</i> 350 kW <i>Brenselstype:</i> Elektrisk <i>Driftstrykk:</i> 10 Bar <i>Trykkklasse:</i> Valgfritt <i>Medietemperatur tur/retur:</i> 60°C-30°C <i>Krav til laveste returtemperatur:</i> Valgfritt <i>Anslutningsdimensjon på rørtilkobling:</i> DN 65 <i>Anslutningsdimensjon på skorsteinstilkobling:</i> - <i>Ytelser:</i> Valgfritt</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-141			
Kapittel: V Generelt 32 Varme anlegg 325 Utstyr for varmeinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 32.325.11	<p><i>Elektriske data:</i> 27 steg, 457A2x240 kabelans <i>Lydnivå:</i> Valgfritt <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Som type CtC EL350 levers med standard utstyr som mikroptosess styring. Instrumentpanel og el. utstyr feridg innkoblet. Avtappingskran og vannsøylemåler. Termometer</p> <p>YC2.110319A VARMEPUMPEAGGREGAT</p> <p>Antall</p> <p>Fordampertype: Luftkjølt fordamper Kondensator type: Valgfri kondensator Medium: Naturlig medium Kompressortype: Stempel-kompressor Montasje: Prototype <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Monteringssted:</i> Valgfritt <i>Spesifisert kuldemedium:</i> CO2 <i>Fyllingsmengde:</i> Valgfritt <i>Varmefaktor:</i> Valgfritt <i>Varmeytelse:</i> 165 kW <i>Kjølebærermedium:</i> - <i>Kjølebærertemperatur, inn:</i> - <i>Kjølebærertemperatur, ut:</i> - <i>Høyeste kjølebærertemperatur ut:</i> - <i>Varmebærermedium:</i> Vann <i>Varmebærertemperatur, inn:</i> 30° C <i>Varmebærertemperatur, ut:</i> 70 °C <i>Høyeste varmebærertemperatur, ut:</i> - <i>Fordampertemperatur:</i> Valgfritt <i>Kondenseringstemperatur:</i> Valgfritt <i>Antall kompressorer:</i> 3 <i>Antall trinn:</i> Valgfritt <i>Lydkrav:</i> - <i>Ytelser:</i> Se underpost <i>Elektriske data:</i> - <i>Lydeffektnivå:</i> ihht krav <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Det leveres CO2 varmepumpe. Nøyaktige beregninger for uttak av energimengder for forbruksvann/ varnebehov for oppvarming kan</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:					

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>gjøres før bestilling. Best mulige driftforhold for varmepumpen skal tilstrebes. Se beregninger på neste side samt varmeskjema. Komplett inklusiv stativ i stål, kommunikasjon integrert backNet - ip til SD anlegg. Signaler som skal tilknyttes SD - anlegget komminiseres i entreprise for automatikk.</p> <p>Varmepumpen skal leveres med komplett kontroll og styreskap med følere, sikkerhetsfølere/termotater, følere for kapasitetsregulering for å sikre maskinen en sikker drift. Det skal også monteres eletriske måler for energi og effektutak for kompressormotorer for kontinuerlig overvåking. Sammen med energimåling på varm og kald side, slik at dette kan gi en løpende overvåking ev effektiviteten til kuldeanlegget.</p>				

Sum denne side:

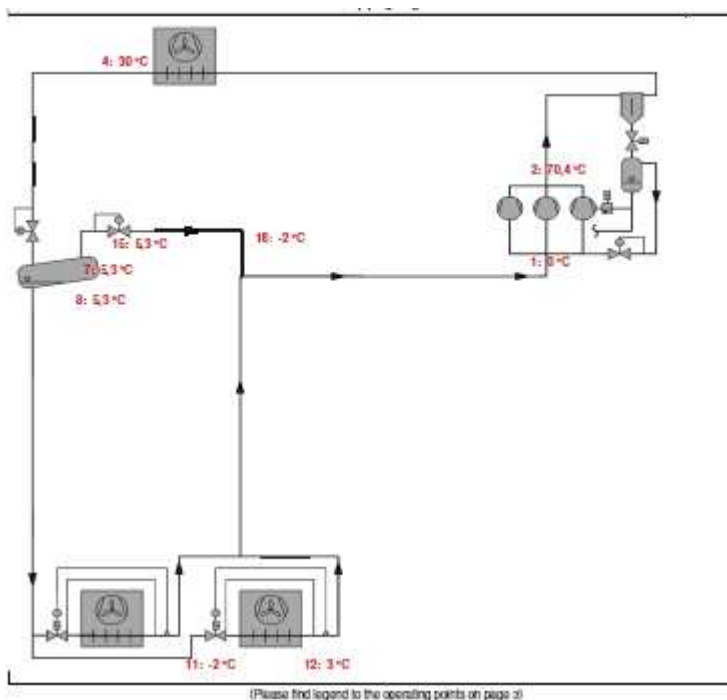
Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:

a) Omfang og prisgrunnlag

Som type CO2 Varmepumpe fra Thermo Control eller likeverdig. Se diagram under

Dokumentasjon av varmepumpen skal legges ved tilbudet.

Medium temperature							
Compressors	4JTC-15K	4HTC-15K	4FTC-20K				Total
Motor code	40S (Y)	40P (PW)	40P (PW)				
Variable speed drive	65 Hz	No	No				
Motor version	Motor 1	Motor 2	Motor 2				
Cooling cap. compressor	35,34 kW	34,79 kW	53,17 kW				123,29 kW
Evaporator capacity	35,34 kW	34,79 kW	53,17 kW				123,29 kW
Power input	11,92 kW	11,64 kW	17,90 kW				41,46 kW
Current (400 V)	---	21,01 A	30,67 A				---
Max. current	30,20 A	27,10 A	42,00 A				99,30 A
Gas cooler capacity	47,26 kW	46,46 kW	71,11 kW				164,83 kW
COP/EER compressor	2,96	2,99					2,97
Mass flow compressor	897 kg/h	884 kg/h	1 352 kg/h				3 133 kg/h
Discharge gas temp.	71 °C	70 °C	70 °C				70 °C
Ratio to system capacity	29 %	28 %	43 %				100 %
Ratio to design capacity	30 %	30 %	45 %				105 %



Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-144			
Kapittel: V Generelt 32 Varme anlegg 326 Isolasjon av varmeinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 32.326.1	<p>Poster med koder i tilknytning til tekst viser til NS 3420 databaseversjon utg. 4 (201701). Innledende tekst til dette kapittel beskriver omfanget til den aktuelle del av installasjonen. Det gjøres spesielt oppmerksom på at denne innledende teksten kan omfatte krav og bestemmelser som er av betydning for kalkulasjon av postene og for korrekt utførelse.</p> <p>SBA Isolering <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse GENERELL UTFØRELSE</p> <p>Isolasjonsarbeidene skal utføres etter leverandørens montasjehenvisninger. Isoleringen foretas av (spesialister) fagkyndige personell.</p> <p>Utførelsen skal sikre at isolasjonens funksjonskrav tilfredstilles ved at alle detaljer løses med dette for øye.</p> <p>Brannisolering skal foretas der installasjonene bryter brannklassifiserte vegger. Det er entreprenørens ansvar å gjøre seg kjent med hvor brannklassifiseringkravet gjelder.</p> <p>Gjennomføringen og isolasjonslengden skal være iht. byggeforeskriftenes anbefalinger. Alle mengder relateres til mengdeangivelsen av den installasjon som blir overisolert.</p> <p>Isolasjonsmengden måles som utvendig overflate på bygningsdelen som overisoleres (ikke utvendig isolasjonsoverflate).</p>				
V. 32.326.2	<p>SB2.13246123A ISOLERING AV RØRLEDNINGSDELER Type rørledningsdel: Ventil Materiale: Perlitt Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Varmeanlegg <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Iht. andre krav <i>Type og dimensjon på rørledningsdel:</i> Ventiler, motorer</p>				

Sum denne side:

Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-145			
Kapittel: V Generelt 32 Varme anlegg 326 Isolasjon av varmeinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Det skal benyttes rørskål av mineralull med varmeledningstall $\lambda_{10^{\circ}\text{C}} \leq 0,032 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ i henhold til NS-EN ISO 8497. Produktet skal tilfredsstillende 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. Det forutsettes at entreprenøren fremskaffer nødvendige montasjedetaljer.</p> <p>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. Der isolasjon avsluttes mot utstyr, renskjæres den og utstyres med endemansjett. Anleggets armaturer og flenser overisoleres. Prefabrikerte puter med borrelås/strammespor eller formstøpte skåler kan benyttes. Se for øvrig leverandørens monteringsanvisning. Det skal beregnes større innvendig rørskåldimensjon ved varmekabel. Utførelse gjelder også iht. post SBA.</p>				
V. 32.326.3	Ventil Dim	stk	30		
V. 32.326.4	SB2.11113223A ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED MINERALULL Type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Armert aluminiumsfolie uten netting Tykkelse: 30 mm Lokalisering: Varmelegg Krav til fysiske egenskaper: Iht. andre krav Type og dimensjon på rørledning: Se underposter				

Sum denne side:

Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Det skal benyttes rørskål av mineralull med varmeledningstall $\lambda_{10^{\circ}\text{C}} \leq 0,032 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ i henhold til NS-EN ISO 8497. Produktet skal tilfredsstillende 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. Det forutsettes at entreprenøren fremskaffer nødvendige montasjedetaljer.</p> <p>c) Utførelse Montering av rørskål med selvklebende overlapp skal på grunn av den selvklebende leppen ikke monteres ved lavere temperatur enn +10°C. Alle skjøter skal tapes med brannklassifisert aluminiumstape. Der isolasjon avsluttes mot utstyr, renskjæres den og utstyres med endemansjett. Anleggets armaturer og flenser overisoleres. Prefabrikerte puter med borrelås/strammespor eller formstøpte skåler kan benyttes. Se for øvrig leverandørens monteringsanvisning. Det skal beregnes større innvendig rørskåldimensjon ved varmekabel. Utførelse gjelder også iht. post SBA.</p>				
	Dimensjon: DN10	m	708	-----	-----
	Dimensjon: DN15	m	440	-----	-----
	Dimensjon: DN20	m	332	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-147			
Kapittel: V Generelt 32 Varme anlegg 326 Isolasjon av varmeinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	Dimensjon: DN25	m	250	-----	-----
	Dimensjon: DN32	m	357	-----	-----
	Dimensjon: DN40	m	358	-----	-----
	Dimensjon: DN50	m	147	-----	-----
	Dimensjon: DN65	m	92	-----	-----
V. 32.326.5	<p>UL2A Skilt for merking av rørledningsanlegg innendørs <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Alle omponenter merkes med symboler ihht NS 8340. Rørledninger merkes ihht NS 813, kanaler i hht NS 5575</p> <p>Alle anlegg skal merkes med gjeldende forskrifter og ihht FDV.</p> <p>Merkeskilt skal inneholde: symbol, beskrivende tekst, system og komponentnummer, medie/kapasitet, strømningsretning, systemtilhørighet.</p> <p>Innstallasjoner som er dekket av himling eller av andre innstallasjoner, monteres merkingen på innstallasjonene.</p> <p>Festemetoden skal være av solid utførelse.</p> <p>Størrelsen på skiltene skal tilpasses utstyret. Merkingen skal være estetisk og funksjonell.</p> <p>Det skal oppgis enhetspriser ved bruk av tillegg og fradrag.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 32.326.6	UL2.1323 MERKING AV INNENDØRS RØRLEDNING Antall Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 8 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 21 - 30 Lokalisering: Materiale i merke: Andre krav: Nei	stk	50		
	UL2.2 Skilt for innendørs ventiler Andre krav: Nei				
	UL2.21323 MERKING AV INNENDØRS VENTIL MED SKILT Antall Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 8 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 21 - 30 Lokalisering: Bygg A og B Skiltmateriale: Plast Andre krav: Nei	stk	50		
V. 32.326.7	UL2.22323 MERKING AV SKJULT VENTIL MED SKILT - INNENDØRS Antall Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 8 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 21 - 30 Lokalisering: Bygg A og B Skiltmateriale: Plast Andre krav: Nei	stk	50		
	UL2.3 Skilt for innendørs uttak Andre krav: Nei				

Sum denne side:

Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-149			
Kapittel: V Generelt 32 Varme anlegg 326 Isolasjon av varmeinstallasjoner					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 32.326.8	UL2.31323 MERKING AV INNENDØRS UTTAK Antall Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 8 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 21 - 30 <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Type uttak:</i> Varme <i>Medium:</i> Vann <i>Skiltmateriale:</i> Plast <i>Montasje:</i> I samråd med drift <i>Andre krav:</i> Nei	stk	50		
	UL2.6 Skilt for merking av innendørs utstyr <i>Andre krav:</i> Nei				
V. 32.326.9	UL2.61323 MERKING AV INNENDØRS UTSTYR Antall Tegnhøyde for tal og bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 8 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 21 - 30 <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Utstyrstype:</i> Teknisk utstyr <i>Skiltmateriale:</i> Plast <i>Montasje:</i> På utstyr <i>Andre krav:</i> Nei	stk	50		
	TA2.2 Rengjøring <i>Andre krav:</i> Nei				
	TA2.214886A RENGJØRING - LENGDE Lengde Bygningsmateriale: Metall Overflate: Ubehandlet Metode: Avfetting <i>Lokalisering:</i> Samtlige rør på fordamperside av varmpumpen <i>Flate som skal behandles:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert 32 Varme anlegg V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole Side V-150

Kapittel: V Generelt 32 Varme anlegg 326 Isolasjon av varmeinstallasjoner

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>PR5.5249 KORROSJONSBESKYTTENDE MALING PÅ STÅL KORROSIVITETSKATEGORI C4</p> <p>Rund sum</p> <p>Behandling: Korrosjonsbeskyttende maling med 2 strøk total tykkelse 300 Um. IHHT NS EN ISO 12944-5</p> <p><i>Lokalisering:</i> Samtlige rør på fordampersiden av varmpumpe grunnes mes korrosjonshindrende maling.</p> <p><i>Underlag:</i> -</p> <p><i>Dimensjoner:</i> For masseberegning, se tegning</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			-----

Sum denne side:

Sum 32 Varme anlegg V Generelt:

ANLEGGSBESKRIVELSE**Omfang:**

Bygg A og B skal fullsprinkles . Det skal installeres et heldekkende sprinkleranlegg som prosjekteres, installeres, kontrolleres og dokumenteres i henhold NS-EN 12845.

Fareklasse:

Bygget prosjekteres i fareklasse OH1 for bygg A og OH4 for bygg B.

Vannforsyning:

Det skal legges inn eget vanninnlegg fra kommunal ledning dimensjon DN 150 for sprinkleranlegget. Røret føres inn gjennom yttervegg og avsluttes med ferdig sveist, plan flens på innsiden.

Vanninnlegget leveres av annen entreprise.

Trykk- og vannkrav til sprinkleranlegget målt oppstrøms sprinklerventil er: Se vedlegg

P =

Q =

Sprinklersentral:

Sprinklersentralen skal plasseres lett tilgjengelig for brannvesenet og inneholde: vanninnlegg, sprinklerventiler og en vannkapasitetsmåler. Rommet skal ha sluk dimensjonert for vannkapasitetstesting. Alle stengeventiler skal overvåkes og sprinklerventilene tilkobles byggets brannalarmanlegg.

Sprinklersentralen skal etableres i rom AU0122 teknisk rom.

Anleggstype:

Anlegget er våtanlegg permanent fylt med vann under trykk.

Strømforsyning:

Strømforsyning på bygget er 400V

PROSJEKTERING:

Sprinkleranlegget er prosjektert i samsvar med NS-EN 12845, byggets brannkonsept og gjeldende statlige og kommunale regler og forskrifter.

Oppdages det kabelbro eller bruk av brennbare materialer over himling i prosjektet i områder som det ikke er prosjektert oversprinkling, må disse områdene oversprinkles. Oversprinkling regnes i disse områdene som tilleggsarbeider og det satt av egen avregningspost for dette. Områdene må markeres, slik at disse kommer med på "som bygget" tegninger.

UTFØRELSE:

Anlegget skal installeres iht. sprinklertegninger og NS-EN 12845.

Foretaket skal ha en prosjektleder eller en ledende montør godkjent sertifisert i.h.t *FG-900:2 Sertifisering av personell*

Leveransen skal inkludere nødvendige arbeider fram til og med godgjent anlegg.

I tillegg gjelder konkurransegrunnlagets øvrige dokumenter.

Poster med koder i tilknytning til tekst viser til NS 3420 databaseversjon utg. 4 (201701).

Innledende tekst til dette kapittel beskriver omfanget til den aktuelle del av installasjonen. Det gjøres spesielt oppmerksom på at denne innledende teksten kan omfatte krav og bestemmelser som er av betydning for kalkulasjon av postene og for korrekt utførelse.

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-153																	
Kapittel: V Generelt 33 Brannsløkking 332 Installasjon for brannsløkking med sprinkler																			
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum														
V. 33.332.1	UB1 Innendørs rørledninger for vannforsyning <i>Andre krav: Nei</i>																		
V. 33.332.2	UB1.3 Innendørs rørledninger for vannforsyning til brannsløkking <i>Andre krav: Nei</i>																		
V. 33.332.3	UB1.31114325332A INNENDØRS RØRLEDNING - BRANNSLOKKING - KOMPLETT Slokkeanlegg/-medium: Sprinkler Materiale: Stål Plassering: I himling Montasje: Horisontalt Skjøt: Gjenget skjøt <i>Lokalisering: Bygg A og B</i> <i>Ledningsstrek: Se tegning for sprinkleranlegg</i> <i>Trykk: DN 16</i> <i>Materialkvalitet: Normaltykke sorte stålrør iht. NS-EN 10255, for gjenging</i> <i>Dimensjon: Se underpost</i> <i>Andre krav:</i> x) Mengdereglar Omfang og prisgrunnlag Plassering og dimensjonering av rør er vist på tegninger. Det skal benyttes normaltykke stålrør godkjent for formålet. Det benyttes gjengerør iht. NS 10255 for dimensjoner opp til og med DN50 Det benyttes rør for sveising iht. NS 10217. for dimensjon DN 65 og større. Alle dimensjoner angis med DN (nominell diameter). Der ikke annet er beskrevet, skal det benyttes dimensjoner i henhold til følgende tabell: <table border="1" data-bbox="347 1809 847 1975"> <thead> <tr> <th>Nom.dia</th> <th>Utv. dia.</th> <th>Veggtykkelse</th> </tr> <tr> <th>DN</th> <th>mm</th> <th>mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20</td> <td>26,9</td> <td>2,3</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>33,7</td> <td>2,6</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>42,4</td> <td>2,6</td> </tr> </tbody> </table>	Nom.dia	Utv. dia.	Veggtykkelse	DN	mm	mm	20	26,9	2,3	25	33,7	2,6	32	42,4	2,6			
Nom.dia	Utv. dia.	Veggtykkelse																	
DN	mm	mm																	
20	26,9	2,3																	
25	33,7	2,6																	
32	42,4	2,6																	

Sum denne side:

Akkumulert 33 Brannsløkking V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-154			
Kapittel: V Generelt 33 Brannsløkking 332 Installasjon for brannsløkking med sprinkler					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	40 48,3 2,6 50 60,3 2,9 65 76,1 2,9 80 88,9 3,2 100 114,3 3,6 125 139,7 4,0 150 168,3 4,5 175 193,7 5,4 200 219,1 5,9 250 273 6,3				
<p>Dersom det tilbys alternative rør, skal dimensjonene korrigeres slik at det dynamiske trykkfallet i anlegget ikke øker.</p> <p>Omdimensjoneringen skal utføres av rørleggerentreprenøren, og dokumentasjonen på dette skal forelegges VVS - konsulent.</p> <p>Nødvendige rørdeler, som bend, flenser, klammer, oppheng osv. skal være inkludert i enhetsprisen. Enhetsprisene gis som gjennomsnittspriser for alle typer av montasje.</p> <p>Rørene brotsjes etter kapping, og renses ut- og innvendig før montering. Hamping og pakking må ikke redusere rørtverrsnittet.</p> <p>All klamring skal utføres iht. NS-EN 12845 kapittel 17.2. med lyddeppe mellomlegg mellom rør og klammer. Sprinklerrør skal ha separat oppheng.</p> <p>Bolter, rørhengere og klammer skal være i galvanisert utførelse.</p> <p>Alle gjennomføringer i vegger og etasjeskillere skal utføres med hylser og rosettavslutninger. Hvis vegger og etasjeskillere danner brannskiller, skal hylsene være av metallisk materiale og gjennomgang branttettes. Branntetting utføres av annen entreprenør.</p> <p>All sveising av røranlegget skal utføres iht. NS-EN 12845 kapittel 17.1.3.</p> <p>Malingsbehandling av sprinklerrør iht NS-EN12845 kap. 17.1.7.</p>					

Sum denne side:

Akkumulert 33 Brannsløkking V Generelt:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>Brannsløkkingsanlegg skal merkes iht. NS-EN 12845 kapittel 18 samt krav fra brannvesen og offentlige myndigheter.</p> <p>Galvaniserte rør aksepteres ikke.</p> <p>Dimensjon: DN25</p> <p>Dimensjon: DN32</p> <p>Dimensjon: DN40</p> <p>Dimensjon: DN50</p>				
		m	2164	-----	-----
		m	327	-----	-----
		m	788	-----	-----
		m	163	-----	-----
V. 33.332.5	<p>UB1.31114325314A INNENDØRS RØRLEDNING - BRANNSLØKKING - KOMPLETT Slokkeanlegg/-medium: Sprinkler Materiale: Stål Plassering: I himling Montasje: Horisontalt Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering: Bygg A og B</i> <i>Ledningsstrek: Se tegning for sprinkleranlegg</i> <i>Trykk: DN 16</i> <i>Materialkvalitet: Normaltykke sorte stålrør iht. NS-EN 10255, for gjenging</i> <i>Dimensjon: Se underpost</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>x) Mengderegeler</p> <p>Omfang og prisgrunnlag Plassering og dimensjonering av rør er vist på tegninger.</p> <p>Det skal benyttes normaltykke stålrør godkjent for formålet.</p> <p>Det benyttes gjengerør iht. NS 10255 for dimensjoner opp til og med DN50</p> <p>Det benyttes rør for sveising iht. NS 10217. for dimensjon DN 65 og større.</p> <p>Alle dimensjoner angis med DN (nominell diameter). Der ikke annet er beskrevet, skal det</p>				

Sum denne side:

Akkumulert 33 Brannsløkking V Generelt:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum																																													
	<p>benyttes dimensjoner i henhold til følgende tabell:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nom.dia</th> <th>Utv. dia.</th> <th>Veggtykkelse</th> </tr> <tr> <th>DN</th> <th>mm</th> <th>mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>20</td><td>26,9</td><td>2,3</td></tr> <tr><td>25</td><td>33,7</td><td>2,6</td></tr> <tr><td>32</td><td>42,4</td><td>2,6</td></tr> <tr><td>40</td><td>48,3</td><td>2,6</td></tr> <tr><td>50</td><td>60,3</td><td>2,9</td></tr> <tr><td>65</td><td>76,1</td><td>2,9</td></tr> <tr><td>80</td><td>88,9</td><td>3,2</td></tr> <tr><td>100</td><td>114,3</td><td>3,6</td></tr> <tr><td>125</td><td>139,7</td><td>4,0</td></tr> <tr><td>150</td><td>168,3</td><td>4,5</td></tr> <tr><td>175</td><td>193,7</td><td>5,4</td></tr> <tr><td>200</td><td>219,1</td><td>5,9</td></tr> <tr><td>250</td><td>273</td><td>6,3</td></tr> </tbody> </table> <p>Dersom det tilbys alternative rør, skal dimensjonene korrigeres slik at det dynamiske trykkfallet i anlegget ikke øker.</p> <p>Omdimensjoneringen skal utføres av rørleggerentreprenøren, og dokumentasjonen på dette skal forelegges VVS - konsulent.</p> <p>Nødvendige rørdeler, som bønd, flenser, klammer, oppheng osv. skal være inkludert i enhetsprisen. Enhetsprisene gis som gjennomsnittspriser for alle typer av montasje.</p> <p>Rørene brotsjes etter kapping, og renses ut- og innvendig før montering. Hamping og pakking må ikke redusere rørtverrsnittet.</p> <p>All klamring skal utføres iht. NS-EN 12845 kapittel 17.2. med lyddepnende mellomlegg mellom rør og klammer. Sprinklerrør skal ha separat oppheng.</p> <p>Bolter, rørhengere og klammer skal være i galvanisert utførelse.</p> <p>Alle gjennomføringer i vegger og etasjeskillere skal utføres med hylser og rosettavslutninger. Hvis vegger og etasjeskillere danner brannskiller, skal hylsene være av metallisk</p>	Nom.dia	Utv. dia.	Veggtykkelse	DN	mm	mm	20	26,9	2,3	25	33,7	2,6	32	42,4	2,6	40	48,3	2,6	50	60,3	2,9	65	76,1	2,9	80	88,9	3,2	100	114,3	3,6	125	139,7	4,0	150	168,3	4,5	175	193,7	5,4	200	219,1	5,9	250	273	6,3				
Nom.dia	Utv. dia.	Veggtykkelse																																																
DN	mm	mm																																																
20	26,9	2,3																																																
25	33,7	2,6																																																
32	42,4	2,6																																																
40	48,3	2,6																																																
50	60,3	2,9																																																
65	76,1	2,9																																																
80	88,9	3,2																																																
100	114,3	3,6																																																
125	139,7	4,0																																																
150	168,3	4,5																																																
175	193,7	5,4																																																
200	219,1	5,9																																																
250	273	6,3																																																

Sum denne side:

Akkumulert 33 Brannsløkking V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-157			
Kapittel: V Generelt 33 Brannsløkking 332 Installasjon for brannsløkking med sprinkler					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>materiale og gjennomgang branntettes. Branntetting utføres av annen entreprenør.</p> <p>All sveising av røranlegget skal utføres iht.NS-EN 12845 kapittel 17.1.3.</p> <p>Malingsbehandling av sprinklerrør iht NS-EN12845 kap. 17.1.7.</p> <p>Brannsløkkingsanlegg skal merkes iht. NS-EN 12845 kapittel 18 samt krav fra brannvesen og offentlige myndigheter.</p> <p>Galvaniserte rør aksepteres ikke.</p>				
	Dim DN65 mm	stk	166	-----	-----
	Dim DN80 mm	stk	10	-----	-----
	Dim DN100 mm	stk	370	-----	-----
	Dim DN150 mm	stk	153	-----	-----
V.	UL				
33.332.6	<p>Andre arbeider i forbindelse med innendørs rørløsningsanlegg <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>UL1.2 Trykkprøving av innendørs rørløsningsanlegg <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>UL1.2151432A TRYKKPRØVING AV INNENDØRS RØRANLEGG - KOMPLETT Rund sum</p> <p>Rørløsningsanlegg: Brannsløkningsanlegg Materiale: Stål Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Dimensjoner:</i> ca ø20-ø100 mm <i>Prøvetrykk:</i> Se underpost <i>Tetthetskrav:</i> Ihht krav <i>Andre krav:</i></p>	RS			-----
	c) Utførelse Prøving og kontroll skal utføres iht. NS-EN 12845, pkt. 19.1.1.2.				

Sum denne side:

Akkumulert 33 Brannsløkking V Generelt:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>Alle rørnett i anlegget skal trykkprøves med vann i minst 2 timer med et trykk på minst 15 bar, eller 1,5 ganger det trykket som kan oppnås i anlegget (begge verdier målt ved anleggets kontrollventiler), avhengig av hvilken verdi som er størst.</p> <p>Det skal sørges for at ingen av systemets komponenter utsettes for høyere trykk enn det som produsenten har anbefalt.</p> <p>Trykkprøving utføres for alle avstikkere som tilhører rørledningen.</p> <p>Under prøvingen skal alle skjøter være synlige. Stikkledninger og utstyr som innebygges eller skjules av andre installasjoner, skal trykkprøves seksjonsvis før innbyggingen utføres.</p> <p>Før trykkprøving påbegynnes, skal rørledningen være tørr utvendig slik at lekkasjer lett skal kunne lokaliseres. Prøvingen må foretas under egnede klimaforhold.</p> <p>Under prøvingen skal det settes opp en prøvingsrapport med følgende opplysninger som et minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bestiller av prøvingen - utførende av ledningsarbeidet - produsent - kontrollør - prøvningsnummer - prøvningssted - ledning eller kum, betegnelse, type, dimensjon - skjøtemetode - lengde/prøvestrekning - krav til tetthet - prøvningstrykk og prøvningstid - trykk eller synk etter prøvningstidens utløp - prøvning bestått ja/nei - stempel og underskrift <p>Eventuelle lekkasjer og/eller skader skal kartlegges og protokollføres, og de skal umiddelbart utbedres. Deretter skal nye prøvinger foretas med tilhørende protokollføring som ovenfor.</p> <p>Prøveprotokoller leveres uoppfordret til RIV for</p>				

Sum denne side:

Akkumulert 33 Brannsløkking V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-159			
Kapittel: V Generelt 33 Brannsløkking 332 Installasjon for brannsløkking med sprinkler					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	kontroll før ferdigbefaring. Prøveprotokoller skal inngå i FDV-instruksen.				
V. 33.332.7	CD1.2 Tømming av installasjoner som ikke inneholder helse- og miljøfarlige stoffer <i>Andre krav: Nei</i>				
	CD1.229 TØMMING Rund sum	RS			-----
	Installasjon: Rørledning Medium: Vann <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Tilgjengelighet:</i> Rørledninger ovver himling <i>Type medium, spesifisert:</i> Vann <i>Dimensjon:</i> Dim ø20-100 mm <i>Mengde:</i> Se tegning - Sprinkelanlegg <i>Andre krav:</i> Nei				
V. 33.332.8	UL1.411 Spyling av innendørs rørledninger <i>Andre krav: Nei</i>				
	UL1.41152432 SPYLING AV INNENDØRS RØRLEDNING Rund sum	RS			-----
	Rørledningsanlegg: Sprinkleranlegg Rørmateriale: Stål Type spyling: Hygienisk spyling <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B - Hele anlegget <i>Dimensjon:</i> Dimensjon ø20-ø100 mm <i>Andre krav:</i> Nei				
V. 33.332.9	UU1.412 Rensing av utendørs rørledninger <i>Andre krav: Nei</i>				
V. 33.332.10	UL1.62 Funksjonsprøving av innendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav: Nei</i>				

Sum denne side:

Akkumulert 33 Brannsløkking V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-160			
Kapittel: V Generelt 33 Brannsløkking 332 Installasjon for brannsløkking med sprinkler					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>UL1.6251439A FUNKSJONSPRØVING AV INNENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum Rørledningsanlegg: Brannsløkningsanlegg Rørmateriale: Stål Funksjonsprøving: Funksjonsprøving <i>Lokalisering:</i> Sprinkleranlegg i Bygg A og B <i>Dimensjon:</i> ø20-ø100 <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> Se tegning <i>Prøvmetode:</i> Se underpost <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <ul style="list-style-type: none"> - Test av sprinkleranleggets vannkapasitet. - Måling av trykk og vannmengde. P/Q kurve/måling. - prøvekrav av konsollventilsett. - Foreta sluttkontroll av FG godkjent firma og registrere anlegget i ESS database til FG. 	RS			-----
V. 33.332.11	<p>UC4.77 Andre innendørs spesialventiler <i>Andre krav:</i> Nei</p>				
V. 33.332.12	<p>UC4.77131121A INNENDØRS SPESIALVENTIL Antall Ventiltype: Kontrollventilsett Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Stål Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Sprinklersentral <i>Materialekvalitet:</i> Stål <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 0-30°C <i>Trykk:</i> <12Bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN 100 <i>Dokumentasjon:</i> iht krav NS-EN 12259-2 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kontrollventil: Det skal leveres et komplett kontrollventil type Våt iht. NS-EN 12259-2 og NS-EN 12845 kap. 15.1 av godkjent fabrikat med nødvendig armatur.</p>	stk	1	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert 33 Brannsløkking V Generelt:					

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>Alarmer: Det skal monteres alarmutstyr iht. NS-EN 12845. kap.16 og tillegg I:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I stedet for hydraulisk alarmklokke skal det monteres to pressostater. • For låsing av sprinklerventil i åpen stilling leveres rem, lås og nøkkelboks • Strømningsvakter med potensialfritt signal for overføring av signal til SD-anlegg ved utløst sprinkler. • Alle ventiler skal være overvåket. Det må medtas utgang for overføring av signal til bemannet sted når stengeventil ikke står i helt åpen stilling. <p>Vannkapasitets prøving: Det skal leveres et komplett og permanent prøveutstyr for kapasitetsmåling iht. NS-EN 12845 kap. 8.5 bestående av:</p> <ul style="list-style-type: none"> • måleblende • nødvendige manometer • nødvendige avstengningsventiler • tilførsel til avløp for nedtapping av anlegg <p>Vanninnlegg: Tilknytning til vanninnlegg og rørledning fram til sprinklersentral. Tilpasses på stedet.</p> <p>Avløp: Nødvendig tilknytning til brutt avløp i sprinklersentral for nedtapping og testing av anlegg.</p> <p>Utstyr: Det skal leveres et sprinklerskap med 24 stk. reservesprinklere samt sprinklernøkler, som henges opp ved sprinklersentral. (Max 27 °C)</p> <p>Laminert plakate som viser sprinklerventilens virkemåte, angir funksjon for komponentene og handlingsplan ved prøving og utløsning. Henges opp på vegg ved ventil.</p> <p>Nødvendig merking iht. krav fra brannvesen og</p>				

Sum denne side:

Akkumulert 33 Brannsløkking V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-162			
Kapittel: V Generelt 33 Brannsløkking 332 Installasjon for brannsløkking med sprinkler					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 33.332.13	offentlige myndigheter.				
	UC1 Innendørs stengeventiler <i>Andre krav: Nei</i> UC1.31121 INNENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Kuleventil Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Stål Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Sprinklersentral <i>Materialkvalitet:</i> Messing <i>Overflatebehandling:</i> Nei <i>Temperaturområde:</i> 0°C-30°C <i>Trykk:</i> <16 bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN 50 <i>Dokumentasjon:</i> IHHT krav <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
	UC1.91161A INNENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: seteventil med gir Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Kobberlegering Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Sprinklersentral <i>Materialkvalitet:</i> Stål <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0°C-30°C <i>Trykk:</i> <16 bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN 100 <i>Dokumentasjon:</i> IHHT krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Med endebryter for overvåking.	stk	1		
UC1.31161A INNENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Kuleventil Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Kobberlegering Skjøt: Gjengeskjøt	stk	12			
Sum denne side:					
Akkumulert 33 Brannsløkking V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-163			
Kapittel: V Generelt 33 Brannsløkking 332 Installasjon for brannsløkking med sprinkler					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 33.332.14	<p><i>Lokalisering:</i> Sprinklersentral <i>Materialkvalitet:</i> Stål <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0°C-30°C <i>Trykk:</i> <16 bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN 25 mm <i>Dokumentasjon:</i> IHHT krav <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kuleventiler innstilles på lavpunkt etter behov. Innstilles for avtapping av anlegget.</p> <p>UE2 Sprinkleranlegg <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>UE2.1112212A SPRINKLER Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Spraysprinkler Plassering: Hengende, tak Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningsstemperatur: 68 C <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> 12 Bar <i>Gjengedimensjon (DN):</i> 15 <i>Overflatebehandling:</i> RAL 9010 <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> Hvit <i>Beskyttelse:</i> Ingen <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Type: SSP (QR) - I himling</p> <p>Reserve sprinklerhoder: Antall - 24 stk inkl masser.</p>	stk	722	-----	-----
	<p>UE2.1112912A SPRINKLER Antall</p> <p>Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Spraysprinkler Plassering: Synlig i tak og hulrom Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningsstemperatur: 68 C <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 33 Brannsløkking V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-164			
Kapittel: V Generelt 33 Brannsløkking 332 Installasjon for brannsløkking med sprinkler					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p><i>K-faktor: 80</i> <i>Trykk: 12 Bar</i> <i>Gjengedimensjon (DN): 15</i> <i>Overflatebehandling: Nei</i> <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling): ingen</i> <i>Beskyttelse: Ingen</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Type: SSU (QR) - over himling</p> <p>Reserve sprinklerhoder: Antall - 1 stk inkl masser.</p> <p>UE2.1112912A SPRINKLER</p> <p>Antall</p> <p>Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Spraysprinkler Plassering: Synlig i tak og hulrom Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningstemperatur: 68 °C <i>Lokalisering: Bygg A og B</i> <i>K-faktor: 80</i> <i>Trykk: 12 Bar</i> <i>Gjengedimensjon (DN): 15</i> <i>Overflatebehandling: Nei</i> <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling): ingen</i> <i>Beskyttelse: Beskyttelsekurv</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Type: SSU (QR) - over himling Beskyttelsekurv for plassering i flerbrukshall og treningsrom. Må tåle røff behandling. I alle IT rom skal også sprinkler beskyttes.</p> <p>Reserve sprinklerhoder: Antall - 1 stk inkl masser.</p>	stk	141		

Sum denne side:

Akkumulert 33 Brannsløkking V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-165			
Kapittel: V Generelt 33 Brannsløkking 332 Installasjon for brannsløkking med sprinkler					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>UE2.1112514A SPRINKLER Antall</p> <p>Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Spraysprinkler Plassering: Innfelt/synlig montasje i tak Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningsstemperatur: 93 C <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B - Taknisjer <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> 12 Bar <i>Gjengedimensjon (DN):</i> 15 <i>Overflatebehandling:</i> RAL 9010 <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> 2 delt <i>Beskyttelse:</i> Ingen <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag. Type: SSP (QR) - I taknisjer med glass oppbygg</p> <p>Reserve sprinklerhoder: Antall - 1 stk inkl masser.</p>	stk	5		
	<p>UE2.1112515A SPRINKLER Antall</p> <p>Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Spraysprinkler Plassering: Innfelt/synlig montasje i tak Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningsstemperatur: 141 C <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B - Taknisjer <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> 12 Bar <i>Gjengedimensjon (DN):</i> 15 <i>Overflatebehandling:</i> RAL 9010 <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> 2 delt <i>Beskyttelse:</i> Ingen <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag. Type: SSP (QR) - Trapp i 3 etasje.</p> <p>Reserve sprinklerhoder: Antall - 1 stk inkl masser.</p>	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert 33 Brannsløkking V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-166			
Kapittel: V Generelt 33 Brannsløkking 332 Installasjon for brannsløkking med sprinkler					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>UE2.1112515A SPRINKLER Antall</p> <p>Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Spraysprinkler Plassering: Innfelt/synlig montasje i tak Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningsstemperatur: 141 C <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B - Taknisjer <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> 12 Bar <i>Gjengedimensjon (DN):</i> 15 <i>Overflatebehandling:</i> RAL 9010 <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> 2 delt <i>Beskyttelse:</i> Ingen <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag. Type: SSP (QR) - Under kjøkkenvifte</p> <p>Reserve sprinklerhoder: Antall - 1 stk inkl masser.</p>	stk	3		
	<p>UE2.11199912A SPRINKLER Antall</p> <p>Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: concealed sprinkler Plassering: Innfelt i himling - kommunikasjon Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningsstemperatur: 68 C <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> 12 Bar <i>Gjengedimensjon (DN):</i> 15 <i>Overflatebehandling:</i> RAL 9010 <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> Hvit <i>Beskyttelse:</i> Innfelt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag. Type: SSP (QR) concealed - i himling kommunikasjonsarealer</p> <p>Reserve sprinklerhoder: Antall - 1 stk inkl masser.</p>	stk	163		
Sum denne side:					
Akkumulert 33 Brannsløkking V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-167			
Kapittel: V Generelt 33 Brannsløkking 332 Installasjon for brannsløkking med sprinkler					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>UE2.11121939A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Tørrsprinkler Plassering: Plassering i kjølerom Følsomhetsgrad: Standard-respons A Utløsningsstemperatur: Kjølerom <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B - Kjølerom <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> 12 Bar <i>Gjengedimensjon (DN):</i> 15 <i>Overflatebehandling:</i> Crom <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> Crom <i>Beskyttelse:</i> Ingen <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag. Type: DRY Sprinkler penent - Kjølerom</p> <p>Reserve sprinklerhoder: Antall - 1 stk inkl masser.</p>	stk	2		
	<p>UE2.11912412A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Sprinkleranlegg hsw Type sprinkler: Spraysprinkler Plassering: Vegg, vertikal Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningsstemperatur: 68 °C <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B - Taknisjer <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> 12 Bar <i>Gjengedimensjon (DN):</i> 15 <i>Overflatebehandling:</i> RAL farge oppgis av arkitekt <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> Hvit <i>Beskyttelse:</i> Ingen <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag. Type: HSW(QR) - Vegg</p> <p>Reserve sprinklerhoder: Antall - 1 stk inkl masser.</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert 33 Brannsløkking V Generelt:					

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-168			
Kapittel: V Generelt 33 Brannsløkking 332 Installasjon for brannsløkking med sprinkler					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 33.332.15	<p>UL2 Skilt for merking av rørledningsanlegg innendørs <i>Andre krav: Nei</i></p> <p>UL2.1 Merking av innendørs rørledninger <i>Andre krav: Nei</i></p> <p>UL2.22532A MERKING AV SKJULT VENTIL MED SKILT - INNENDØRS Antall Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 15 mm Antall linjer: 3 Antall tegn per linje: 11 - 20 <i>Lokalisering:</i> Sprinkleranlegget <i>Skiltmateriale:</i> Harde, graverte skilt for montasje i stållenke <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Skilt og merker for rørledninger skal tilfredsstillende kravene i NS 832 for fargemerking av rørsystemer for industrielle gasser; NS 8340 for symboler på skilt for utstyrsenheter. Merking av ventiler skal tilfredsstillende kravene i NS-EN 19. Ventiler merkes med graverte skilt som festes varig til ventilen. Akseptable festemåter kan f.eks. være med S-krok eller kjede. Der en ventil blir skjult bak en himling, atkomstluke eller lignende, skal det i tillegg til merking på ventilen også monteres et skilt som viser hva som er skjult over himlingen eller bak luken. Skiltet skal innholde samme opplysninger og være av tilsvarende størrelse som skilt festet til ventilen. Merking av skjulte enheter spesifiseres separat for merke på enhet og synlig merke på vegg, luke eller himling.</p> <p>Ventiler skal merkes med følgende informasjon: Linje 1 Systemnummer; Linje 2 Ventilens funksjon i klartekst; Linje 3 Symbol etter NS 8340;</p>	stk	8		
Sum denne side:					
Akkumulert 33 Brannsløkking V Generelt:					

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 33.332.16	<p>Merking av rørledninger, armatur og utstyr skal utføres før installasjonene vil bli ansett som komplett. Merking skal utføres slik at det forenkler drift, vedlikehold og videreutvikling av installasjonene.</p> <p>Anleggene skal merkes for å tilfredstille kravene gitt av NS-EN 12845. Som merkesystem skal det brukes Statsbygg sitt Flerfaglige Merkesystem (TFM) - seneste versjon.</p> <p>x) Mengderegler Mengder er regulerbare</p> <p>UE8 Andre arbeider i forbindelse med brannsløkkeanlegg <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>UE8.1112A MERKING MED SKILT Antall Objekt: Soneventil for sprinkleranlegg <i>Lokalisering:</i> Inngang <i>Skiltmateriale:</i> Hard plast <i>Skiltdimensjon:</i> 20x30 <i>Tegnhøyde for tall og bokstaver:</i> 20mm <i>Antall linjer:</i> 3 <i>Antall tegn per linje:</i> 1000 <i>Montering:</i> Vegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ihht standard NS-EN 12845</p>	stk	4		
V. 33.332.17	<p>TB7 Malebehandling på metall <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>TB7.133116 MALEBEHANDLING PÅ METALL - LENGDE Lengde Konstruksjon: Rør Bruksområde: Innvendig Metall: Grunnbehandlet stål Behandling: Grunnstrøk 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Bygg A og b-sprinkleranlegg</p>	m	50		

Sum denne side:

Akkumulert 33 Brannsløkking V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole Side V-170

Kapittel: V Generelt 33 Brannsløkking 332 Installasjon for brannsløkking med sprinkler

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<i>Underlag: Stålrør</i> <i>Materialer: Stål</i> <i>Farge: RAL farge oppgis av arkitekt</i> <i>Glanstall: Konfr arkitekt</i> <i>Andre krav: Nei</i>				

Sum denne side:

Sum 33 Brannsløkking V Generelt:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 34.342.1	<p>34 Trykkluft</p> <p>Poster med koder i tilknytning til tekst viser til NS 3420 databaseversjon utg. 4 (201701). Innledende tekst til dette kapittel beskriver omfanget til den aktuelle del av installasjonen. Det gjøres spesielt oppmerksom på at denne innledende teksten kan omfatte krav og bestemmelser som er av betydning for kalkulasjon av postene og for korrekt utførelse.</p> <p>Orientering</p> <p>Det skal installeres et høytrykksanlegg for rengjøring av dusanlegget.</p> <p>En høytrykkskumblikk monteres i rengjøringsrom i U etg B bygg. det skal monteres høytrykkslanger fram til uttakskap i dusjrom. Det skal leveres en rengjøringsvogn med slange, spylepistol.</p>				
V. 34.342.2	<p>UB5 Innendørs rørledninger for tekniske gasser og trykkluft</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>				
V.34.342. 2.0	<p>UB5.1129925300A INNENDØRS RØRLEDNING FOR TRYKKLUFT - KOMPLETT</p> <p>Lengde</p> <p>Anvendelse: Teknisk trykkluft Materiale: Høytrykk slange Plassering: I himling Montasje: Horisontalt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Bygg B <i>Temperaturområde:</i> 0-50 grader <i>Trykk:</i> 180 Bar <i>Dimensjon:</i> DN 15 <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Komplett høytrykkslange.</p>	m	50		

Sum denne side:
Akkumulert 34342 :

RØRLEDNINGER OG RØRDELER - GENERELT

Ledningene utføres med nødvendig antall unioner, blindstykker eller flenseforbindelser, så de lett kan demonteres. Armatur som innsettes i ledningen skal kunne tas bort uten avskjæring av disse. For dimensjoner opp til og med 54 mm innmonteres utstyr med gjengefittings, større dimensjoner med påsveist krage og løsflenser.

Rørledning på vegg legges med klaring fra vegg. Avstand mellom parallelle rør skal være så stor at de blir lett tilgjengelige.

Rørene brotsjes etter kapping, og renses ut- og innvendig før montering. Hamping og pakking må ikke redusere rørtverrsnittet.

Det avsettes luftepunkter på alle høydepunkter. Rørene legges med svak stigning mot luftepunktene. Der det er fare for luftsekker, monteres automatiske luftepotter.

Ved montering skal det tas hensyn til at rørenes ekspansjon kan foregå uhindret, og slik at det ikke oppstår støy under temperatursvingninger i anlegget.

For tømning av ledningsnett skal det avsettes avtapping på alle lavpunkter, selv om dette ikke fremkommer av tegningene.

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

Bolter, rørehengere og klammer skal være i galvanisert utførelse.

Alle synlige gjennomføringer i vegger, himlinger og etasjeskillere skal utføres av hylser med rosettavslutninger.

Hvis vegger og etasjeskillere danner brannskiller, skal hylsene være av metallisk materiale og gjennomgang branntettes av annen entreprenør.

Nødvendige klammere og regulerbare opphengsjern, samt gjennomgående rørhylser leveres der rørledning passerer vegger eller gulv. Hylsene skal ligge jevnt med tak- og veggflater. Hylsene pakkes med mineralull og forsynes med "Top-hat" eller lignende. Hvor ledningen passerer brannskille benyttes brannsikre gjennomføring.

For større rørgater skal entreprenør benytte opphengssystem av typen Unistrut el.l.

Hulltaking i bygningskonstruksjoner og festing av røroppheng, skal utføres i samråd med byggentreprenør/RIB eller byggeleder.

Det kreves av entreprenøren at det utvises forsiktighet ved utførelse av arbeidet, med hensyn på brannfare og skade på bygning. Entreprenøren vil bli stilt ansvarlig for eventuelle skader som skyldes dennes arbeid.

Åpne rørender skal under arbeidets gang tettes med plugg eller kappe.

Alle grader etter kapping fjernes med brosj. Baufil skal ikke benyttes.

Bøying av rørene skal utføres slik at rørenes frie areal ikke forminskes.

Bend og avstikkere med sveisede forbindelser skal, i den utstrekning rørene ikke helbøyes, utføres med heltrukne bend.

Ved montering av ledningene skal entreprenøren samarbeide med eventuelle andre entreprenører og byggherrens representant slik at kollisjon med andre arbeider unngås.

Rørene skal oppbevares tørt, rent og godt luftet.

Alle rør og rørdeler skal minst oppfylle krav til Høytrykksanlegget, dette gjelder både styrke og kvalitet.

Det skal i enhetsprisen for rør være inkludert arbeider og deler som er nødvendig for å kunne levere og montere rørsystemet komplett i hht. tekst i denne post. Eksempel på hva som skal være inkludert er:

- Alle nødvendige rørdeler som bend, T-rør, avgreininger, by-passrør, overganger, albuer, muffe, reduksjoner, plugg osv.
- Festeklammer og oppheng i hht. leverandørens anbefalinger. All klamring skal utføres med lyddeppe mellomlegg mellom rør og klammer.
- Hylser og rosettavslutninger. Alle gjennomføringer i vegger og etasjeskiller utføres med hylser med rosettavslutninger. Danner vegger brannskiller skal hylser være av metallisk materiale og utføres iht. brann- og byggeforskrifter.
- Pakninger og skjøtemateriell.
- Kapp og spill.
- Montasje og tilknytning til utstyr levert i denne entreprisen.
- Dekkskiver i forkrommet utførelse ved synlige vegg-gjennomføringer

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.34.342.4.7	UL1.61 Innregulering av innendørs rørledningsanlegg for lukket væske- eller gass-sirkulasjon <i>Andre krav: Nei</i>				
V.34.342.4.8	UL1.61131991 INNREGULERING AV INNENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum Rørledningsanlegg: Trykkluftsanlegg Rørmateriale: Høytrykkslanger Innregulering: Utbalansering av sirkulerende væskemengde <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Dimensjon:</i> Ihht tegning <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> Hele anlegget <i>Prøvmingsmetode:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
V.34.342.5.9	UL1.12 Tetthetsprøving av innendørs trykkrør <i>Andre krav: Nei</i>				
V.34.342.6.2	UL1.12131992 TETTHETSPRØVING AV INNENDØRS TRYKKRØR Rørledningsanlegg: Trykkluftsanlegg Materiale: Høytrykkslanger Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Bygg B <i>Prøvmingsmetode:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
V.34.342.7	UL1.2 Trykkprøving av innendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav: Nei</i>				
V.34.342.7.1	UL1.2131432 TRYKKPRØVING AV INNENDØRS RØRANLEGG - KOMPLETT Rund sum Rørledningsanlegg: Trykkluftsanlegg Materiale: Stål Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Bygg B <i>Dimensjoner:</i> Ihht tegning <i>Prøvetrykk:</i> 1.3 ganger driftstrykk <i>Tetthetskrav:</i> ihht krav <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----

Sum denne side:
Akkumulert 34342 :

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 34.342.8	UL1.411 Spyling av innendørs rørledninger <i>Andre krav: Nei</i>				
V.34.342. 8.0	UL1.41131432 SPYLING AV INNENDØRS RØRLEDNING Rund sum Rørledningsanlegg: Trykkluftsanlegg Rørmateriale: Stål Type spyling: Hygienisk spyling <i>Lokalisering:</i> Bygg B <i>Dimensjon:</i> Ihht tegning <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----

Sum denne side:

Sum 34342 :

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 34.344.1	UD6 Innendørs pumper <i>Andre krav: Nei</i>				
V.34.344. 1.0	UD6.132199991A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Stempelpumpe Versjon: Enkel pumpe - tørrløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Luft Materiale i pumpehjul: Messing Materiale i pumpehus: Messing Montasje: Frittstående på gulv <i>Lokalisering:</i> Rengjøringsrom <i>Utforming:</i> Rektangulær <i>Materialekvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> <i>Temperaturområde:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> 180 Bar <i>Turtallsregulering:</i> Turtallregulerbar <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Valgfritt <i>Elektriske data:</i> 400V <i>Lydeffektnivå:</i> <i>Fundament:</i> <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Tilkobles høytrykkslange <i>Dokumentasjon:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Leveres med kobling for kulekran og hurtikobling for høytrykkslange. Komplett Som Type PWMLC-CDi 813PT	stk	1		

Sum denne side:

Sum 34344 :

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 34.345.1	<p>UC1.39950A INNENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltipe: Kuleventil Medium: Trykkluft Materiale: Forkrommet messing Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> rengjøringsentral <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> Valgfritt Trykk: 180 bar Dimensjon, tilkoblinger: DN 15 Dokumentasjon: FDV Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Leveres kompett med kulekran og hurtigkobling. Kulekran og hurtikobling monteres i skap i dusjrom.</p>	stk	4		
V. 34.345.2	<p>UG3.992A DESINFISERINGS-/ STERILISERINGSMASKIN Antall Maskintype: Rengjøringsvogn Medium: med skumblokk og slangetrommel Ferdigstillingsgrad: Utpakket og plassert på angitt montasjested, men ikke tilkoblet <i>Lokalisering:</i> rengjøringsentral Anvendelse: For skum i dusjrom Kapasitet: Valgfritt Elektriske data: Valgfritt Energiklasse: Valgfritt Støynivå: Valgfritt Miljøpåkjennning: Valgfritt Dimensjoner: Valgfritt Dokumentasjon: FDV Styring: Valgfritt Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Rust fri HYDRA 25/100 Rengjøringsvogn i rustfri stål med skumblokk</p>	stk	1		

Sum denne side:
 Akkumulert 34345 :

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Menge	Enhetspris	Sum
	<p>og slangetrommel. Skumblokk er i rustri utførelse med pålegging av med trykk. Væskemengden er regulerbar og man kan velge mellom vann og høytrykk med en hendel. Slangetrommel inneholder 20 m 3/8 svertefri slange, spylepistol spylelanse og skumlanse.</p>				

Sum denne side:
 Sum 34345 :

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-179			
Kapittel: V Generelt 35 Prosesskjøling					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 35.352.1	<p>35 Prosess kjøling</p> <p>Poster med koder i tilknytning til tekst viser til NS 3420 databaseversjon utg. 4 (201701). Innledende tekst til dette kapittel beskriver omfanget til den aktuelle del av installasjonen. Det gjøres spesielt oppmerksom på at denne innledende teksten kan omfatte krav og bestemmelser som er av betydning for kalkulasjon av postene og for korrekt utførelse.</p> <p>Orientering</p> <p>Det skal innstalleres 1 stk kjølemaskin for kjøling av kjølerom i mat & helse. Rommert er 2 m2 og temperaturkravet er 0 °C. Det plasseres 1 etk værhus for kompressor aggregatet.</p> <p>I IT rom i U etg skal det leveres en kjølemaskin på 4 kW. Værhus plasseres over tak.</p> <p>Plassering av værhus skal godkjennes av byggherre før plassering og bestilling.</p>				
V. 35.352. 1.0	<p>UB3.11314315311</p> <p>INNENDØRS ENERGIBÆRELEDNING FOR VÆSKE - KOMPLETT</p> <p>Type energibærelledning: Kjølebærerledning</p> <p>Medium: Kaldt vann</p> <p>Materiale: Stål</p> <p>Plassering: I teknisk rom</p> <p>Montasje: Horisontalt</p> <p>Skjøt: Muffeskjøt</p> <p><i>Lokalisering:</i> Bygg A og B</p> <p><i>Trykk:</i> PN 10</p> <p><i>Dimensjon:</i> Se underpost</p> <p><i>Materialkvalitet:</i> Stål</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>				
V. 35.352. 1.1	DN 18 mm	m	20	-----	-----
V. 35.352. 1.2	DN 15 mm	m	30	-----	-----

Sum denne side:
Akkumulert 35352 :

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 35.352.2	UB1.83 Separate tilkoblinger av utstyr til innendørs vannforsyning <i>Andre krav: Nei</i>				
V. 35.352.2.0	UB2.831 SEPARAT TILKOBLING AV UTSTYR TIL INNENDØRS AVLØPSLEDNING Antall <i>Lokalisering: Bygg A og B</i> <i>Type utstyr/fabrikat: Tilkobling til avløp for kondensvann</i> <i>Materialkvalitet: egnet materialet</i> <i>Dimensjon: DN 20 mm</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	2		
V. 35.352.3.7	UL1.61 Innregulering av innendørs rørledningsanlegg for lukket væske- eller gass-sirkulasjon <i>Andre krav: Nei</i>				
V. 35.352.3.8	UL1.61122431 INNREGULERING AV INNENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum Rørledningsanlegg: Kjøleanlegg Rørmateriale: Stål Innregulering: Utbalansering av sirkulerende væskemengde <i>Lokalisering: Bygg A</i> <i>Dimensjon: Ihht tegning</i> <i>Lengde ledning for angitt dimensjon: Kjøleanlegget</i> <i>Prøvmingsmetode: -</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
V. 35.352.4.2	UL1.12122432A TETTHETSPRØVING AV INNENDØRS TRYKKRØR Rørledningsanlegg: Kjøleanlegg Materiale: Stål Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering: Bygg A og B</i> <i>Prøvmingsmetode: Valgfritt</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag VANN Entreprenøren skal varsle byggeleder om utførelse av tetthetsprøving på anleggene senest 2 dager før testen. byggeleder skal delta. Tetthetsprøver utføres som stikk prøver og	RS			

Sum denne side:
Akkumulert 35352 :

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-181			
Kapittel: V Generelt 35 Prosessskjøling					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>omfatter hele leveransen. ved frostfare skal luft benyttes som prøvemedie. Rørføringer som ikke tilfredstiller kravene skal utbedres. det utføres ny tetthetsprøving uten kostnad for byggherre. Tetthetsprøving gjelder varmeanlegg med tilhørende armaturer.</p> <p>Prøvemedie: Vann Prøve trykk 6 bar Prøvetid: 2 timer Tetthetskrav: Konstant trykk</p> <p>Utstyr som ikke tåler så høyt trykk, må kobles fra. Tetthetsprøving skal utføres før isolasjon er på montert. Entreprenør skal holde alt uutstyr som er nødvendig ved prøving Portokoll skal sendes fortløpende og senest 1 uke før ferdigbefaring. Portokoll skal inneholde: -Angivelse av rørstrekk som er teste. -Prosedyre for prøving. -Varighet for trykkprøving -Dato for utført trykk prøving -Signatur.</p> <p>b) Materialer Se over c) Utførelse Se over d) Toleranser Se over e) Prøving og kontroll over x) Mengderegler Se over</p>				
V. 35.352.5	<p>UL1.2 Trykkprøving av innendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav: Nei</i></p>				
V.35.352. 5.1	<p>UL1.2122432 TRYKKPRØVING AV INNENDØRS RØRANLEGG - KOMPLETT Rund sum Rørledningsanlegg: Kjøleanlegg Materialer: Stål Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Dimensjoner:</i> Ifht tegning <i>Prøvetrykk:</i> 1.3 ganger driftstrykk</p>	RS			-----

Sum denne side:
Akkumulert 35352 :

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 35.352.6	<i>Tetthetskrav:</i> ihht krav <i>Andre krav:</i> Nei UL1.411 Spyling av innendørs rørledninger <i>Andre krav:</i> Nei				
V.35.352. 6.0	UL1.41113432 SPYLING AV INNENDØRS RØRLEDNING Rund sum Rørledningsanlegg: Varmeanlegg Rørmateriale: Stål Type spyling: Hygienisk spyling <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Dimensjon:</i> Ihht tegning <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
V. 35.352.7	UL1.42 Oppfylling med arbeidsmedium <i>Andre krav:</i> Nei				
V.35.352. 7.0	UL1.4211343 OPPFYLLING MED ARBEIDSMEDIUM Arbeidsmedium: Ubehandlet vann Rørledningsanlegg: Varmeanlegg Rørmateriale: Stål <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Dimensjon:</i> Ihht tegning <i>Blandingsforhold:</i> vann <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
V.35.352. 7.1	UL1.4211343 OPPFYLLING MED ARBEIDSMEDIUM Arbeidsmedium: Ubehandlet vann Rørledningsanlegg: Varmeanlegg Rørmateriale: Stål <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Dimensjon:</i> Ihht tegning <i>Blandingsforhold:</i> Vann/bioetanol 35% Hxi35 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
V. 35.352.8	UL1.62 Funksjonsprøving av innendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav:</i> Nei				

Sum denne side:
Akkumulert 35352 :

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.35.352. 8.0	<p>UL1.6222432 FUNKSJONSPRØVING AV INNENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum Rørledningsanlegg: Kjøleanlegg Rørmateriale: Stål Funksjonsprøving: Måling og justering av trykk <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Dimensjon:</i> Ihht Tegning <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> Ihht tegning <i>Prøvmetsmetode:</i> Valgfritt Andre krav: Nei</p>	RS			-----

Sum denne side:

Sum 35352 :

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 35.354.2	UC1 Innendørs stengeventiler <i>Andre krav: Nei</i>				
V.35.354. 2.0	UC1.32141 INNENDØRS STENGEVENTIL Ventiltype: Kuleventil Medium: Kjølebærer - vann Materiale: Rødmetsall Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering: Bygg A og B</i> <i>Materialkvalitet: Valgfritt</i> <i>Overflatebehandling: Valgfritt</i> <i>Temperaturområde: 10-16 grader C</i> <i>Trykk: PN 10</i> <i>Dimensjon, tilkoblinger: Se underpost</i> <i>Dokumentasjon: FDV</i> <i>Andre krav: Nei</i>				
V.35.354. 2.1	DN 15	stk	2		
V.35.354. 2.2	DN 20	stk	2		
V. 35.354.3	UC4.71 Innendørs magnetventiler med fuktføler <i>Andre krav: Nei</i>				
V.35.354. 3.0	UC4.7141A INNENDØRS MAGNETVENTIL MED FUKTFØLER Materiale: Rødmetsall Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering: Bygg A og B</i> <i>Medium: Valgfritt</i> <i>Materialkvalitet: Valgfritt</i> <i>Overflatebehandling: Valgfritt</i> <i>Temperaturområde: valgfritt</i> <i>Trykk: PN 10</i> <i>Dimensjon, tilkoblinger: Se underpost</i> <i>Plassering: Valgfritt</i> <i>Dokumentasjon: FDV</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Danfors EVR2				

Sum denne side:
Akkumulert 35354 :

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.35.354.3.1	DN 15	stk	2	-----	-----
V.35.354.3.2	DN 20	stk	2	-----	-----
V.35.354.4	UC2 Innendørs reguleringsventiler <i>Andre krav: Nei</i>				
V.35.354.4.0	UC2.123142131A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Ventiltype: Seteventil Funksjon: Strupeventil Medium: Varmebærer - vann Materiale: Rødmetall Rørløp: Toveis Betjening: Manuell med gir Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering: Bygg A og B</i> <i>Materialekvalitet: Valgfritt</i> <i>Overflatebehandling: Valgfritt</i> <i>Temperaturområde: 5-20 grader C</i> <i>Trykk: PN 10</i> <i>Dimensjon, tilkoblinger: Se underpost</i> <i>Dokumentasjon: FDV</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag -Overganger til større dimensjoner. -Skult forinnstilling -Innregulering -Avstengning uten endring av forinnstilling - Vannmengde måling -Trykkfallsmåling -Strupekjegle for logaritmisk funksjon -Dråpetett i stengt funksjon -Tømmeplugg -Ventilen skal skiftes ut uten demontering av rør. Som type STAD - TA eller likeverdig				
V.35.354.4.1	DN 09 /10	stk	1	-----	-----

Sum denne side:
Akkumulert 35354 :

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-186			
Kapittel: V Generelt 35 Prosessskjøling					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.35.354. 4.2	DN 15	stk	1	-----	-----
V.35.354. 5.0	UC4.77990021A INNENDØRS SPESIALVENTIL Ventiltype: Termoventil Medium: Uspesifisert Materiale: Stål Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Materialekvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underpost <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Termoventil som type Danfors TN2				
V.35.354. 5.1	DN 15	stk	2	-----	-----
V.35.354. 5.2	DN 18	stk	2	-----	-----
V. 35.354.6	XQ Måleinstrumenter og ur for fast montasje <i>Andre krav:</i> Nei				
V.35.354. 6.0	XQ1.11123A MÅLEINSTRUMENT Antall Anvendelse: Måling av temperatur Virkemåte: Direkte måling Avlesning: Analog Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Medium:</i> Vann <i>Montasje:</i> på rør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag - Termometere monteres i samsvar med systemskjema. - Termometere leveres som søyletermometre med innstikkhylser som skues inn i følerlomme. - Følerlomme tilpasses materialekvalitet i rør.	stk	20	-----	-----

Sum denne side:
Akkumulert 35354 :

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-187			
Kapittel: V Generelt 35 Prosessskjøling					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 35.354. 6.1	<ul style="list-style-type: none"> - Lettavleselig væskesøyle - Anslutning: Tilpasset 1/2" d) Toleranser <ul style="list-style-type: none"> - Gradering: 0-100 °C - Nøyaktighet: ± 1% x) Mengderegler <ul style="list-style-type: none"> Posten reguleres <p>XQ1.12123A MÅLEINSTRUMENT</p> <p>Antall</p> <p>Anvendelse: Måling av absolutt trykk Virkemåte: Direkte måling Avlesning: Analog Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Medium:</i> Vann <i>Montasje:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag a) Omfang og prisgrunnlag <ul style="list-style-type: none"> - Manometere monteres i samsvar med systemskjema. - Manometere leveres med lett avlesbar skive og viser - Lettavleselig væskesøyle - Anslutning: Tilpasset 1/2" d) Toleranser <ul style="list-style-type: none"> - Gradering: 0-10 Bar - Nøyaktighet: ± 1% x) Mengderegler <ul style="list-style-type: none"> Posten reguleres 	stk	20		

Sum denne side:

Sum 35354 :

Poster med koder i tilknytning til tekst viser til NS 3420 databaseversjon utg. 4 (201701).
Innledende tekst til dette kapittel beskriver omfanget til den aktuelle del av installasjonen. Det gjøres spesielt oppmerksom på at denne innledende teksten kan omfatte krav og bestemmelser som er av betydning for kalkulasjon av postene og for korrekt utførelse.

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.35.355. 3.0	<p>YC2.291001A KULDEAGGREGAT</p> <p>Antall</p> <p>Fordampertype: Luftkjølt Kompressoraggregat Kondensator type: Luftkjølt kondensator Medium: Valgfritt medium Kompressortype: Valgfri Montasje: Prefabrikkert <i>Lokalisering:</i> Kjølerom A bygg <i>Monteringssted:</i> Kjølerom <i>Spesifisert kuldemedium:</i> Valgfritt <i>Fyllingsmengde:</i> Valgfritt <i>Kuldefaktor:</i> Valgfritt <i>Kuldeytelse:</i> Krav kjølerom 0 °C <i>Kjølebærermediumtype:</i> Valgfritt <i>Kjølebærertemperatur, inn:</i> Valgfritt <i>Kjølebærertemperatur, ut:</i> Valgfritt <i>Høyeste kjølebærertemperatur, ut:</i> Valgfritt <i>Varmebærermediumtype:</i> Valgfritt <i>Varmebærertemperatur, inn:</i> Valgfritt <i>Varmebærertemperatur, ut:</i> Valgfritt <i>Høyeste varmbærertemperatur, ut:</i> Valgfritt <i>Fordampertemperatur:</i> Valgfritt <i>Kondenseringstemperatur:</i> Valgfritt <i>Antall kompressorer:</i> Valgfritt <i>Antall trinn:</i> Valgfritt <i>Lydkrav:</i> Valgfritt <i>Ytelser:</i> 630W <i>Elektriske data:</i> Valgfritt <i>Lydeffektnivå:</i> Valgfritt <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Som type Aspera Kompressoraggregat komplett for 2m2 kjølerom, krav temp er: 2°C til 0°C:</p> <p>Aspera UEMT6170Z 617W Fordamper: Lu Ve SHS 8 -630W Se glass: SGN 6 Tørrfilter: Danfors DML 032</p> <p>Carell Mastercella Styreskap</p> <p>Kuldeanlegget må ha elektrisk avtining pga kravene er satt til 0°C.</p>	stk	1	-----	-----

Sum denne side: _____
Akkumulert 35355 : _____

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-190			
Kapittel: V Generelt 35 Prosessskjøling					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.35.355. 3.1	<p>YC2.291001A KULDEAGGREGAT</p> <p>Antall</p> <p>Fordampertype: Luftkjølt Kompressoraggregat Kondensator type: Luftkjølt kondensator Medium: Valgfritt medium Kompressortype: Valgfri Montasje: Prefabrikkert <i>Lokalisering:</i> IT rom i uetg <i>Monteringssted:</i> IT rom <i>Spesifisert kuldemedium:</i> Valgfritt <i>Fyllingsmengde:</i> Valgfritt <i>Kuldefaktor:</i> Valgfritt <i>Kuldeytelse:</i> Krav kjølerom 0 °C <i>Kjølebærermediumtype:</i> Valgfritt <i>Kjølebærertemperatur, inn:</i> Valgfritt <i>Kjølebærertemperatur, ut:</i> Valgfritt <i>Høyeste kjølebærertemperatur, ut:</i> Valgfritt <i>Varmebærermediumtype:</i> Valgfritt <i>Varmebærertemperatur, inn:</i> Valgfritt <i>Varmebærertemperatur, ut:</i> Valgfritt <i>Høyeste varmbærertemperatur, ut:</i> Valgfritt <i>Fordampertemperatur:</i> Valgfritt <i>Kondenseringstemperatur:</i> Valgfritt <i>Antall kompressorer:</i> Valgfritt <i>Antall trinn:</i> Valgfritt <i>Lydkrav:</i> Valgfritt <i>Ytelser:</i> 4000W <i>Elektriske data:</i> Valgfritt <i>Lydeffektnivå:</i> Valgfritt <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> FDV</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Som type Aspera Kompressoraggregat komplett for 4 kW, krav temp er: 18°C. Arealet= 5 m2. H= 5 m2:</p> <p>Komplett kompressoraggregat med utedel. Seglass, avløp samt festemateriell</p> <p>Carell Mastercella Styreskap</p>	stk	1		

Sum denne side:

Sum 35355 :

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Menge	Enhetspris	Sum
	<p>Poster med koder i tilknytning til tekst viser til NS 3420 databaseversjon utg. 4 (201701). Innledende tekst til dette kapittel beskriver omfanget til den aktuelle del av installasjonen. Det gjøres spesielt oppmerksom på at denne innledende teksten kan omfatte krav og bestemmelser som er av betydning for kalkulasjon av postene og for korrekt utførelse.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert 35 Prosesskjøling V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-192			
Kapittel: V Generelt 35 Prosesskjøling					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 35.356.4	<p>SBA Isolering <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse GENERELL UTFØRELSE</p> <p>Isolasjonsarbeidene skal utføres etter leverandørens montasjehenvisninger. Isoleringen foretas av (spesialister) fagkyndige personell.</p> <p>Utførelsen skal sikre at isolasjonens funksjonskrav tilfredstilles ved at alle detaljer løses med dette for øye.</p> <p>Brannisolering skal foretas der installasjonene bryter brannklassifiserte vegger. Det er entreprenørens ansvar å gjøre seg kjent med hvor brannklassifiseringkravet gjelder.</p> <p>Gjennomføringen og isolasjonslengden skal være iht. byggeforeskriftenes anbefalinger. Alle mengder relateres til mengdeangivelsen av den installasjon som blir overisolert.</p> <p>Isolasjonsmengden måles som utvendig overflate på bygningsdelen som overisoleres (ikke utvendig isolasjonsoverflate).</p>				
V. 35.356.5	<p>SB2.12119823A ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED CELLEMATERIALER Isolasjonsmateriale: Neoprencellegummi Overflatebelegg: Uten Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Prosess kjøling <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Iht. andre krav <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag All isolering skal utføres ihht produktanvisning. Det skal legges tor vekt på utførelse til produsent.</p> <p>All utførelse vil bli kontrollert av byggherre.</p>				

Sum denne side:
Akkumulert 35356 :

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-193			
Kapittel: V Generelt 35 Prosessskjøling					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.35.356.5.3	Dimensjon: DN 15	m	40	-----	-----
V.35.356.5.4	Dimensjon: DN 20	m	40	-----	-----
V.35.356.6	<p>UL2A Skilt for merking av rørledningsanlegg innendørs <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Alle omponenter merkes med somboler ihht NS 8340. Rørledninger merkes ihht NS 813, kanaler i hht NS 5575</p> <p>Alle anlegg skal merkes med gjeldende forskrifter og ihht FDV.</p> <p>Merkeskilt skal inneholde: symbol, beskrivende tekst, system og komponentnummer, medie/kapasitet, strømningsretning, systemtilhørighet.</p> <p>Innstallasjoner som er dekket av himling eller av andre innstallasjoner, monteres merkingen på innstallasjonene.</p> <p>Festemetoden skal være av solid utførelse.</p> <p>Størrelsen på skiltene skal tilpasses utstyret. Merkingen skal være estetisk og funksjonell.</p> <p>Det skal oppgis enhetspriser ved bruk av tillegg og fradrag.</p>				
V.35.356.6.0	<p>UL2.1323 MERKING AV INNENDØRS RØRLEDNING Antall Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 8 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 21 - 30 <i>Lokalisering:</i> <i>Materiale i merke:</i> <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	5	-----	-----

Sum denne side:
Akkumulert 35356 :

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 35.356.7	UL2.2 Skilt for innendørs ventiler <i>Andre krav: Nei</i>				
V.35.356. 7.0	UL2.21323 MERKING AV INNENDØRS VENTIL MED SKILT Antall Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 8 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 21 - 30 <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Skiltmateriale:</i> Plast <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
V.35.356. 7.1	UL2.22323 MERKING AV SKJULT VENTIL MED SKILT - INNENDØRS Antall Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 8 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 21 - 30 <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Skiltmateriale:</i> Plast <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
V. 35.356.8	UL2.3 Skilt for innendørs uttak <i>Andre krav:</i> Nei				
V.35.356. 8.0	UL2.31323 MERKING AV INNENDØRS UTTAK Antall Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 8 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 21 - 30 <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Type uttak:</i> Varme <i>Medium:</i> Vann <i>Skiltmateriale:</i> Plast <i>Montasje:</i> I samråd med drift <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		

Sum denne side:
Akkumulert 35356 :

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-195			
Kapittel: V Generelt 35 Prosessskjøling					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 35.356.9	UL2.6 Skilt for merking av innendørs utstyr <i>Andre krav: Nei</i>				
V.35.356. 9.0	UL2.61323 MERKING AV INNENDØRS UTSTYR Antall Tegnhøyde for tallog bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 8 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 21 - 30 <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Utstyrstype:</i> Teknisk utstyr <i>Skiltmateriale:</i> Plast <i>Montasje:</i> På utstyr <i>Andre krav:</i> Nei	stk	10		
V. 35.356.10	TA2.2 Rengjøring <i>Andre krav:</i> Nei				
V.35.356. 10.0	TA2.214886A RENGJØRING - LENGDE Lengde Bygningsmateriale: Metall Overflate: Ubehandlet Metode: Avfetting <i>Lokalisering:</i> Samtlige rør på fordamperside av varmpumpen <i>Flate som skal behandles:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kompett overflatebehandling som rengjøring og avfetting for overflatebehandling med korrosjonsbeskyttet maling.	RS			
V.35.356. 10.1	PR5.5249 KORROSJONSBESKYTTENDE MALING PÅ STÅL KORROSIVITETSKATEGORI C4 Rund sum Behandling: Korrosjonsbeskyttende maling med 2 strøk total tykkelse 300 Um. IHHT NS EN ISO 12944-5 <i>Lokalisering:</i> Samtlige rør på fordampersiden av varmpumpe grunnes mes korrosjonshindrende maling. <i>Underlag:</i> - <i>Dimensjoner:</i> For masseberegning, se tegning	RS			

Sum denne side:
Akkumulert 35356 :

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole Side V-196

Kapittel: V Generelt 35 Prossesskjøling

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<i>Andre krav: Nei</i>				

Sum denne side:

Sum 35356 :

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Menge	Enhetspris	Sum
	<p>37 - Komfort kjøling</p> <p>Poster med koder i tilknytning til tekst viser til NS 3420 databaseversjon utg. 4 (201701). Innledende tekst til dette kapittel beskriver omfanget til den aktuelle del av installasjonen. Det gjøres spesielt oppmerksom på at denne innledende teksten kan omfatte krav og bestemmelser som er av betydning for kalkulasjon av postene og for korrekt utførelse.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert 37 Komfortkjøling V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-198			
Kapittel: V Generelt 37 Komfortkjøling					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.37.372.1.1	<p>Orientering</p> <p>Denne entreprise omfatter levering av varmepumpe og igangkjøring. Det skal leveres væske vann varmepumpe med varmeopptak fra termiske brønner. Termiske brønner leveres av en annen ntreprise.</p>				
V.37.372.2	<p>UB3</p> <p>Rørledninger for innendørs energibæring</p> <p><i>Andre krav: Nei</i></p>				
V.37.372.2.0	<p>UB3.11314315322</p> <p>INNENDØRS ENERGIBÆRELEDNING FOR VÆSKE - KOMPLETT</p> <p>Type energibærelledning: Kjølebærerledning</p> <p>Medium: Kaldt vann</p> <p>Materiale: Stål</p> <p>Plassering: I teknisk rom</p> <p>Montasje: Horisontalt</p> <p>Skjøt: Klemringsskjøt</p> <p><i>Lokalisering:</i> Bygg A og B</p> <p><i>Trykk:</i> Valgfritt</p> <p><i>Dimensjon:</i> Se underpost</p> <p><i>Materialkvalitet:</i> Stål</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>				
V.37.372.2.1	DN 65 mm	m	90		
V.37.372.2.2	DN 80 mm	m	71		
V.37.372.2.3	DN 100 mm	m	125		
V.37.372.3	<p>UB3.11314415321</p> <p>INNENDØRS ENERGIBÆRELEDNING FOR VÆSKE - KOMPLETT</p> <p>Type energibærelledning: Kjølebærerledning</p> <p>Medium: Kaldt vann</p> <p>Materiale: Stål, varmforsinket</p> <p>Plassering: I teknisk rom</p> <p>Montasje: Horisontalt</p> <p>Skjøt: Klemringskobling</p> <p><i>Lokalisering:</i> Bygg A og B</p> <p><i>Trykk:</i> -</p> <p><i>Dimensjon:</i> Se underpost</p> <p><i>Materialkvalitet:</i> Stål</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>				

Sum denne side:
Akkumulert 37372 :

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-199			
Kapittel: V Generelt 37 Komfortkjøling					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.37.372.3.0	DN 15 mm	m	9	-----	-----
V.37.372.3.1	DN 25 mm	m	6	-----	-----
V.37.372.3.2	DN 40 mm	m	52	-----	-----
V.37.372.4	UB1.83 Separate tilkoblinger av utstyr til innendørs vannforsyning <i>Andre krav: Nei</i>				
V.37.372.4.0	UB1.831 SEPARAT TILKOBLING AV UTSTYR TIL INNENDØRS VANNFORSYNING Antall <i>Lokalisering: Bygg A og B</i> <i>Type utstyr/fabrikat: Kjølebatterier</i> <i>Temperaturområde: ca 10°C-16°C</i> <i>Arbeidstrykkområde: PN 10</i> <i>Medium: Vann</i> <i>Materialkvalitet: Valgfritt</i> <i>Dimensjon: Se varmekjema DN 40 - DN 65</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	7	-----	-----
V.37.372.5.7	UL1.61 Innregulering av innendørs rørledningsanlegg for lukket væske- eller gass-sirkulasjon <i>Andre krav: Nei</i>				
V.37.372.5.8	UL1.61122431 INNREGULERING AV INNENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum Rørledningsanlegg: Kjøleanlegg Rørmateriale: Stål Innregulering: Utbalansering av sirkulerende væskemengde <i>Lokalisering: Bygg A</i> <i>Dimensjon: Ihht tegning</i> <i>Lengde ledning for angitt dimensjon: Kjøleanlegget</i> <i>Prøvmingsmetode: Ihht krav</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			-----
				Sum denne side:	
				Akkumulert 37372 :	

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-200			
Kapittel: V Generelt 37 Komfortkjøling					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.37.372. 6.2	<p>UL1.12122432A TETTHETSPRØVING AV INNENDØRS TRYKKRØR Rørledningsanlegg: Kjøleanlegg Materiale: Stål Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering: Bygg A og B</i> <i>Prøvingmetode: Ihht krav</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag VANN Entreprenøren skal varsle byggeleder om utførelse av tetthetsprøving på anleggene senest 2 dager før testen. byggeleder skal delta. Tetthetsprøver utføres som stikk prøver og omfatter hele leveransen. ved frostfare skal luft benyttes som prøvemedia. Rørføringer som ikke tilfredstiller kravene skal utbedres. det utføres ny tetthetsprøving uten kostnad for byggherre. Tetthetsprøving gjelder varmeanlegg med tilhørende armaturer.</p> <p>Prøvemedia: Vann Prøve trykk 6 bar Prøvetid: 2 timer Tetthetskrav: Konstant trykk</p> <p>Utstyr som ikke tåler så høyt trykk, må kobles fra. Tetthetsprøving skal utføres før isolasjon er på montert. Entreprenør skal holde alt uutstyr som er nødvendig ved prøving Portokoll skal sendes fortløpende og senest 1 uke før ferdigbefaring. Portokoll skal inneholde: -Angivelse av rørstrekk som er teste. -Prosedyre for prøving. -Varighet for trykkprøving -Dato for utført trykk prøving -Signatur.</p> <p>b) Materialer Se over c) Utførelse Se over d) Toleranser Se over e) Prøving og kontroll over x) Mengderegler Se over</p>	RS			-----

Sum denne side:
Akkumulert 37372 :

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-201			
Kapittel: V Generelt 37 Komfortkjøling					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 37.372.7	UL1.2 Trykkprøving av innendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav: Nei</i>				
V.37.372. 7.1	UL1.2122432 TRYKKPRØVING AV INNENDØRS RØRANLEGG - KOMPLETT Rund sum Rørledningsanlegg: Kjøleanlegg Materiale: Stål Prøvedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Dimensjoner:</i> Ihht tegning <i>Prøvetrykk:</i> 1.3 ganger driftstrykk <i>Tetthetskrav:</i> ihht krav <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
V. 37.372.8	UL1.411 Spyling av innendørs rørledninger <i>Andre krav: Nei</i>				
V.37.372. 8.0	UL1.41122432 SPYLING AV INNENDØRS RØRLEDNING Rund sum Rørledningsanlegg: Kjøleanlegg Rørmateriale: Stål Type spyling: Hygienisk spyling <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Dimensjon:</i> Ihht tegning <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
V. 37.372.9	UL1.42 Oppfylling med arbeidsmedium <i>Andre krav: Nei</i>				
V.37.372. 9.0	UL1.4212243 OPPFYLLING MED ARBEIDSMEDIUM Arbeidsmedium: Ubehandlet vann Rørledningsanlegg: Kjøleanlegg Rørmateriale: Stål <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Dimensjon:</i> Ihht tegning <i>Blandingsforhold:</i> vann <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----

Sum denne side:
Akkumulert 37372 :

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 37.372.10	UL1.62 Funksjonsprøving av innendørs rørløsningsanlegg <i>Andre krav: Nei</i>				
V.37.372. 10.0	UL1.6222432 FUNKSJONSPRØVING AV INNENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum Rørløsningsanlegg: Kjøleanlegg Rørmateriale: Stål Funksjonsprøving: Måling og justering av trykk <i>Lokalisering: Bygg A og B</i> <i>Dimensjon: Ihht Tegning</i> <i>Lengde ledning for angitt dimensjon: Ihht tegning</i> <i>Prøvmetode: Valgfritt</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			-----

Sum denne side:

Sum 37372 :

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-203			
Kapittel: V Generelt 37 Komfortkjøling					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 37.374.2	UC1 Innendørs stengeventiler <i>Andre krav: Nei</i>				
V.37.374. 2.0	UC1.32141 INNENDØRS STENGEVENTIL Ventiltype: Kuleventil Medium: Kjølebærer - vann Materiale: Rødmetsall Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering: Bygg A og B</i> <i>Materialkvalitet: Valgfritt</i> <i>Overflatebehandling: Valgfritt</i> <i>Temperaturområde: 10-16 grader C</i> <i>Trykk: PN 10</i> <i>Dimensjon, tilkoblinger: Se underpost</i> <i>Dokumentasjon: FDV</i> <i>Andre krav: Nei</i>				
V.37.374. 2.1	DN 25	stk	2		
V.37.374. 2.2	DN 40	stk	4		
V.37.374. 3.0	UC1.92144 INNENDØRS STENGEVENTIL Ventiltype: Spjeldventil Medium: Kjølebærer - vann Materiale: Rødmetsall Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering: Bygg A og B</i> <i>Materialkvalitet: Valgfritt</i> <i>Overflatebehandling: Valgfritt</i> <i>Temperaturområde: 5-20 grader C</i> <i>Trykk: PN 10</i> <i>Dimensjon, tilkoblinger: Se underpost</i> <i>Dokumentasjon: FDV</i> <i>Andre krav: Nei</i>				
V.37.374. 3.1	DN 65	stk	25		
V. 37.374.4	UC4.5 Innendørs tilbakeslagsventiler <i>Andre krav: Nei</i>				

Sum denne side:
Akkumulert 37374 :

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.37.374.4.0	UC4.522141 INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Ventiltype: Fjærbelastet Medium: Kjølebærer - vann Materiale: Rødmessing Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 5-20 grader C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underpost <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> Nei				
V.37.374.4.1	DN 10	stk	7	-----	-----
V.37.374.4.2	DN 15	stk	1	-----	-----
V.37.374.5	UC2 Innendørs reguleringsventiler <i>Andre krav:</i> Nei				
V.37.374.5.0	UC2.122142131A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Ventiltype: Seteventil Funksjon: Strupeventil Medium: Kjølebærer - vann Materiale: Rødmessing Rørløp: Toveis Betjening: Manuell med gir Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 10-16°C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underpost <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag -Overganger til større dimensjoner. 				

Sum denne side: _____
 Akkumulert 37374 : _____

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-205			
Kapittel: V Generelt 37 Komfortkjøling					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<ul style="list-style-type: none"> -Skult forinnstilling -Innregulering -Avstengning uten endring av forinnstilling - Vannmengde måling -Trykkfallsmåling -Strupekjegle for logaritmisk funksjon -Dråpetett i stengt funksjon -Tømmeplugg -Ventilen skal skiftes ut uten demontering av rør. Som type STAD - TA eller likeverdig 				
V.37.374.5.1	DN 40	stk	2	-----	-----
V.37.374.5.2	DN 50	stk	12	-----	-----
V.37.374.6.0	<p>UC2.122142131A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Ventiltype: Seteventil Funksjon: Strupeventil Medium: Kjølebærer - vann Materiale: Rødmetall Rørløp: Toveis Betjening: Manuell med gir Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Materialekvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 5-20 grader C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underpost <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <ul style="list-style-type: none"> -Overganger til større dimensjoner. -Skult forinnstilling -Innregulering -Avstengning uten endring av forinnstilling - Vannmengde måling -Trykkfallsmåling -Strupekjegle for logaritmisk funksjon -Dråpetett i stengt funksjon -Tømmeplugg -Ventilen skal skiftes ut uten demontering av rør. Som type STAF - TA eller likeverdig 				

Sum denne side:
Akkumulert 37374 :

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.37.374. 6.1	DN 65	stk	1	-----	-----
V.37.374. 6.2	DN 80	stk	1	-----	-----
V.37.374. 6.3	DN 100	stk	3	-----	-----
V.37.374. 6.4	<p>UC2.122142211A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Ventiltype: Seteventil Funksjon: Strupeventil Medium: Kjølebærer - vann Materiale: Rødmessing Rørløp: Toveis Betjening: Motorstyrt elektrisk Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 5-20 grader C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underpost <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <ul style="list-style-type: none"> -Overganger til større dimensjoner. -Skult forinnstilling -Innregulering -Avstengning uten endring av forinnstilling - Vannmengde måling -Trykkfallsmåling -Strupekjegle for logaritmisk funksjon -Dråpetett i stengt funksjon -Tømmeplugg -Ventilen skal skiftes ut uten demontering av rør. <p>VENTILEN LEVERES AV AUTOMATIKK LEVERANDØR. POST GJELDER BARE MONTERING</p>				

Sum denne side:
Akkumulert 37374 :

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-207			
Kapittel: V Generelt 37 Komfortkjøling					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.37.374. 6.5	Dim Dn 40	stk	1	-----	-----
V.37.374. 6.6	Dim DN 65	stk	7	-----	-----
V.37.374. 6.7	Dim DN 100	stk	5	-----	-----
V. 37.374.7	UC3.12141 INNENDØRS SIKKERHETSVENTIL Antall Type sikkerhetsventil: Fjærbelastet Medium: Kjølebærer - vann Materiale: Rødmessing Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Materialkvalitet:</i> Stål <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 5-20 grader C <i>Utløsningsstrykk:</i> 3 Bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 1" <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1	-----	-----
V. 37.374.8	UC4.77 Andre innendørs spesialventiler <i>Andre krav:</i> Nei				
V.37.374. 8.0	UC4.77992121A INNENDØRS SPESIALVENTIL Antall Ventiltipe: Påfyllingsarrangement trykksenkings avlifter Medium: Kjølebærer - vann Materiale: Stål Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 5 - 20 grader C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN 20 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i>	stk	10	-----	-----

Sum denne side:
Akkumulert 37374 :

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-208			
Kapittel: V Generelt 37 Komfortkjøling					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.37.374. 8.1	<p>a) Omfang og prisgrunnlag Stengingsventiler og tilbakeslagsventil skal inkluderes i montasje. - Nødvendige overgangsdeler (flenser/unioner)</p> <p>UC4.77992121A INNENDØRS SPESIALVENTIL</p> <p>Antall</p> <p>Ventiltype: Avtapping arrangement Medium: Kjølebærer - vann Materiale: Stål Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 5 75 grader C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN 10 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i></p>	stk	10		
V.37.374. 8.2	<p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>- Overalt hvor det er nødvendig i rørnettet skal det anordnes avtapningsventiler, slik at anlegget kan uttømmes i sin helhet. Plassering avklares med RIV/ Prosjektansvarlig.</p> <p>- Kuleventil (DN12) med ansatsnippel og muffe på rørnettet</p> <p>- Rørledning min.1m lengde mellom ventil og ledningsnett</p> <p>x) Mengderegler Posten reguleres.</p> <p>UC4.77992121A INNENDØRS SPESIALVENTIL</p> <p>Antall</p> <p>Ventiltype: Manuell utluffer Medium: Kjølebærer - vann Materiale: Stål Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 5 75 grader C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN 10 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i></p>	stk	10		

Sum denne side:
Akkumulert 37374 :

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 37.374.9	a) Omfang og prisgrunnlag - Manuell utluftingsmulighet med avstengningsventil montert lett tilgjengelig. - Luftepunkt tas på topp rør. - Rør DN 12 fra luftepunkt til sluk eller avløpstrakt.(Alternativt med avslutning rett over eller rett under himling med lett tilgjengelig kuleventil m/plugg). - Monteres på både tur- og returledning. x) Mengderegler Posten reguleres				
	XQ Måleinstrumenter og ur for fast montasje <i>Andre krav: Nei</i>				
V.37.374.9.0	XQ1.11123A MÅLEINSTRUMENT Antall Anvendelse: Måling av temperatur Virkemåte: Direkte måling Avlesning: Analog Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Medium:</i> Vann <i>Montasje:</i> på rør <i>Andre krav:</i>	stk	20	-----	-----
	a) Omfang og prisgrunnlag - Termometere monteres i samsvar med systemskjema. - Termometere leveres som søyletermometre med innstikkhylser som skues inn i følerlomme. - Følerlomme tilpasses materialkvalitet i rør. - Lettavleselig væskesøyle - Anslutning: Tilpasset 1/2" d) Toleranser - Gradering: 0-100 °C - Nøyaktighet: ± 1% x) Mengderegler Posten reguleres				

Sum denne side:
Akkumulert 37374 :

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.37.374. 9.1	<p>XQ1.12123A MÅLEINSTRUMENT</p> <p>Antall</p> <p>Anvendelse: Måling av absolutt trykk Virkemåte: Direkte måling Avlesning: Analog Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Medium:</i> Vann <i>Montasje:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag a) Omfang og prisgrunnlag - Manometere monteres i samsvar med systemskjema. - Manometere leveres med lett avlesbar skive og viser - Lettavleselig væskesøyle - Anslutning: Tilpasset 1/2"</p> <p>d) Toleranser - Gradering: 0-10 Bar - Nøyaktighet: ± 1%</p> <p>x) Mengderegler Posten reguleres</p>	stk	20		

Sum denne side:

Sum 37374 :

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Menge	Enhetspris	Sum
	<p>Poster med koder i tilknytning til tekst viser til NS 3420 databaseversjon utg. 4 (201701). Innledende tekst til dette kapittel beskriver omfanget til den aktuelle del av installasjonen. Det gjøres spesielt oppmerksom på at denne innledende teksten kan omfatte krav og bestemmelser som er av betydning for kalkulasjon av postene og for korrekt utførelse.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert 375 Utstyr for kuldeinstallasjoner:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-212			
Kapittel: V Generelt 37 Komfortkjøling					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 37.375.3	Utstyr				
V. 37.375.4	UD2 Prefabrikkerte renseanlegg og utskillere innendørs <i>Andre krav: Nei</i>				
V.37.375. 4.0	UD2.23111A INNENDØRS SLAMUTSKILLER Antall Utførelse: Sylinderisk Montasje: Frittstående på gulv Materiale: Rustfritt stål <i>Type anslutning: DN 65</i> <i>Utforming: Sylinderisk</i> <i>Materialkvalitet: Valgfritt</i> <i>Overflatebehandling: Valgfritt</i> <i>Kapasitet: Liter</i> <i>Våtvolum: Se underpost</i> <i>Oppsamlingstankvolum: Se underpost</i> <i>Anslutningsdimensjon: Valgfritt</i> <i>Trykk: PN 10</i> <i>Dimensjon tilkoblinger: DN 100</i> <i>Tilleggsutstyr: Se underpost</i> <i>Dokumentasjon: FDV</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Slamutskiller Ex dirt, SPG komplett med avtappingsventil i bunn.	stk	1		
V.37.375. 4.1	UD2.241191A INNENDØRS LUFTUTSKILLER Antall Type luftutskiller: Mekanisk Utførelse: Sylinderisk Montasje: I anlegget Materiale: Rustfritt stål <i>Lokalisering: Bygg A og B</i> <i>Utforming: Sylinderisk</i> <i>Materialkvalitet: Valgfritt</i> <i>Overflatebehandling: Valgfritt</i> <i>Kapasitet: Liter</i> <i>Volum: Valgfritt</i> <i>Type anslutning: På røret</i> <i>Anslutningsdimensjon: Valgfritt</i> <i>Trykk: PN 10</i> <i>Trykkfall over utskiller: Valgfritt</i> <i>Største mengde, gjennomstrømning: Valgfritt</i> <i>Trykkklasse/laveste systemtrykk: Valgfritt</i> <i>Ytelse: Valgfritt</i> <i>Dimensjon tilkoblinger: DN 100</i>	stk	2		
				Sum denne side:	
				Akkumulert 37375 :	

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-213			
Kapittel: V Generelt 37 Komfortkjøling					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.37.375. 4.2	<p><i>Tilleggsutstyr:</i> Se underpost <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Automatiske luftepotter som typen Robocal, SPG</p> <p>UD2.251121A INNENDØRS PARTIKKELUTSKILLER Antall</p> <p>Type partikkelutskiller: Sil (netting) Utførelse: Sylindrisk Montasje: På vegg Materiale: Rustfritt stål <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Utforming:</i> Sylindrisk <i>Materialkvalitet:</i> Stål <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> Valgfritt <i>Volum:</i> Valgfritt <i>Type anslutning:</i> Flenset <i>Anslutningsdimensjon:</i> Se underpost <i>Trykk:</i> 10 bar <i>Trykkfall over utskiller:</i> Valgfritt <i>Største mengde, gjennomstrømning:</i> Valgfritt <i>Ytelser:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> DN 100 <i>Tilleggsutstyr:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Som type Selekt silfilter, automatisk spyling.</p>	stk	1		
V.37.375. 5.0	<p>UL1.42 Oppfylling med arbeidsmedium <i>Andre krav:</i> Nei</p>				
V.37.375. 5.1	<p>UL1.4212243 OPPFYLLING MED ARBEIDSMEDIUM Mengde</p> <p>Arbeidsmedium: Ubehandlet vann Rørledningsanlegg: Kjøleanlegg Rørmateriale: Stål <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Dimensjon:</i> - <i>Blandingsforhold:</i> vann <i>Andre krav:</i> Nei</p>	liter	2000		
				Sum denne side:	
				Akkumulert 37375 :	

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 37.375.6	UD6 Innendørs pumper <i>Andre krav: Nei</i>				
V.37.375. 6.0	UD6.193199212A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Dobbel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: HXi 35 Materiale i pumpehjul: Rustfritt stål Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom - 737.001.P-01 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialekvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 7,84 l/s - 276 kPa <i>Temperaturområde:</i> 5°C-20°C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Turtallsregulering:</i> Integreert frekvensomformer <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Se underpost <i>Elektriske data:</i> Valgfritt <i>Lydeffektnivå:</i> Valgfritt <i>Fundament:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> DN 100 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Trinnstyring, Pumper som Magna3 eller likeverdig. PS Før bestillen skal det foretas en kontroll av Pumper som ligger i krets til varmpumpen. Trykkstyring innebygd - Bacnet MS/TP (CIM 300) innebygd	stk	1		
V.37.375. 6.1	UD6.193199212A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Dobbel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: HXi 35 Materiale i pumpehjul: Rustfritt stål Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom - 737.001.P-02	stk	1		

Sum denne side:
Akkumulert 37375 :

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-215			
Kapittel: V Generelt 37 Komfortkjøling					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p><i>Utforming: Valgfritt</i> <i>Materialkvalitet: Valgfritt</i> <i>Overflatebehandling: Valgfritt</i> <i>Kapasitet: 771 l/s - 174 kPa</i> <i>Temperaturområde: 5°C-20°C</i> <i>Trykk: PN 10</i> <i>Turtallsregulering: Integreert frekvensomformer</i> <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg: Se underpost</i> <i>Elektriske data: Valgfritt</i> <i>Lydeffektnivå: Valgfritt</i> <i>Fundament: Valgfritt</i> <i>Dimensjon tilkoblinger: DN 100</i> <i>Dokumentasjon: FDV</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Trinnstyring, Pumper som Magna3 eller likeverdig.</p> <p>PS Før bestillen skal det foretas en kontroll av Pumper som ligger i krets til varmpumpen. Trykkstyring innebygd - Bacnet MS/TP (CIM 300) innebygd</p>				
V.37.375.6.2	<p>UD6.193111212A PUMPE INNENDØRS Antall</p> <p>Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Dobbel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Rustfritt stål Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering: Teknisk rom - 370.004</i> <i>Utforming: Valgfritt</i> <i>Materialkvalitet: Valgfritt</i> <i>Overflatebehandling: Valgfritt</i> <i>Kapasitet: 0,53 l/s - 53kPa</i> <i>Temperaturområde: 5°C-20°C</i> <i>Trykk: PN 10</i> <i>Turtallsregulering: Integreert frekvensomformer</i> <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg: se underpost</i> <i>Elektriske data: Valgfritt</i> <i>Lydeffektnivå: Valgfritt</i> <i>Fundament: Valgfritt</i> <i>Dimensjon tilkoblinger: DN 40</i> <i>Dokumentasjon: FDV</i> <i>Andre krav:</i></p>	stk	1		
				Sum denne side:	
				Akkumulert 37375 :	

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.37.375. 6.3	<p>a) Omfang og prisgrunnlag Trinnstyring, Pumper som Magna3 eller likeverdig. Trykkstyring innebygd - Bacnet MS/TP (CIM 300) innebygd</p> <p>PS Før bestillen skal det foretas en kontroll av Pumper som ligger i krets til varmpumpen.</p> <p>UD6.193111212A PUMPE INNENDØRS</p> <p>Antall</p> <p>Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Dobbel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Rustfritt stål Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom - 370.005.P-01 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialekvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 2,94 l/s - 65kPa <i>Temperaturområde:</i> 5°C-20°C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Turtallsregulering:</i> Integreert frekvensomformer <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> se underpost <i>Elektriske data:</i> Valgfritt <i>Lydeffektnivå:</i> Valgfritt <i>Fundament:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> DN 65 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i></p>	stk	1		
	<p>a) Omfang og prisgrunnlag Trinnstyring, Pumper som Magna3 eller likeverdig. Trykkstyring innebygd - Bacnet MS/TP (CIM 300) innebygd</p> <p>PS Før bestillen skal det foretas en kontroll av Pumper som ligger i krets til varmpumpen.</p>				

Sum denne side: _____
Akkumulert 37375 : _____

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-217			
Kapittel: V Generelt 37 Komfortkjøling					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.37.375.6.4	UD6.193111212A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Dobbel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Rustfritt stål Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom - 370.006.P-01 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 2,35 l/s - 54kPa <i>Temperaturområde:</i> 5°C-20°C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Turtallsregulering:</i> Integreert frekvensomformer <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> se underpost <i>Elektriske data:</i> Valgfritt <i>Lydeffektnivå:</i> Valgfritt <i>Fundament:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> DN 65 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Trinnstyring, Pumper som Magna3 eller likeverdig. Trykkstyring innebygd - Bacnet MS/TP (CIM 300) innebygd PS Før bestillen skal det foretas en kontroll av Pumper som ligger i krets til varmpumpen.	stk	1		
V.37.375.6.5	UD6.193111212A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Dobbel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Rustfritt stål Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom - 370.007.P-01 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 2,0 l/s - 48kPa <i>Temperaturområde:</i> 5°C-20°C <i>Trykk:</i> PN 10	stk	1		

Sum denne side:
 Akkumulert 37375 :

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-218			
Kapittel: V Generelt 37 Komfortkjøling					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p><i>Turtallsregulering: Integrrert frekvensomformer</i> <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg: se underpost</i> <i>Elektriske data: Valgfritt</i> <i>Lydeffektnivå: Valgfritt</i> <i>Fundament: Valgfritt</i> <i>Dimensjon tilkoblinger: DN 65</i> <i>Dokumentasjon: FDV</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Trinnstyring, Pumper som Magna3 eller likeverdig. Trykkstyring innebygd - Bacnet MS/TP (CIM 300) innebygd</p> <p>PS Før bestillen skal det foretas en kontroll av Pumper som ligger i krets til varmpumpen.</p>				
V.37.375. 6.6	<p>UD6.193111212A PUMPE INNENDØRS Antall</p> <p>Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Dobbel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Rustfritt stål Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering: Teknisk rom - 370.008.P-01</i> <i>Utforming: Valgfritt</i> <i>Materialkvalitet: Valgfritt</i> <i>Overflatebehandling: Valgfritt</i> <i>Kapasitet: 1,8 l/s - 53kPa</i> <i>Temperaturområde: 5°C-20°C</i> <i>Trykk: PN 10</i> <i>Turtallsregulering: Integrrert frekvensomformer</i> <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg: se underpost</i> <i>Elektriske data: Valgfritt</i> <i>Lydeffektnivå: Valgfritt</i> <i>Fundament: Valgfritt</i> <i>Dimensjon tilkoblinger: DN 65</i> <i>Dokumentasjon: FDV</i> <i>Andre krav:</i></p>	stk	1		

Sum denne side:
Akkumulert 37375 :

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-219			
Kapittel: V Generelt 37 Komfortkjøling					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.37.375. 6.7	<p>a) Omfang og prisgrunnlag Trinnstyring, Pumper som Magna3 eller likeverdig. Trykkstyring innebygd - Bacnet MS/TP (CIM 300) innebygd</p> <p>PS Før bestillen skal det foretas en kontroll av Pumper som ligger i krets til varmpumpen.</p> <p>UD6.193111212A PUMPE INNENDØRS</p> <p>Antall</p> <p>Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Dobbel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Rustfritt stål Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom - 37.002.P-01 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialekvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 2,19 l/s - 50kPa <i>Temperaturområde:</i> 5°C-20°C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Turtallsregulering:</i> Integreert frekvensomformer <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Se underpost <i>Elektriske data:</i> Valgfritt <i>Lydeffektnivå:</i> Valgfritt <i>Fundament:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> DN 65 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Trinnstyring, Pumper som Magna3 eller likeverdig. Trykkstyring innebygd - Bacnet MS/TP (CIM 300) innebygd</p> <p>PS Før bestillen skal det foretas en kontroll av Pumper som ligger i krets til varmpumpen.</p>	stk	1		

Sum denne side:
Akkumulert 37375 :

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-220			
Kapittel: V Generelt 37 Komfortkjøling					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.37.375. 6.9	UD6.193111212A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Dobbel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Rustfritt stål Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom - 37.003.P-01 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 2,03 l/s - 48kPa <i>Temperaturområde:</i> 5°C-20°C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Turtallsregulering:</i> Integreert frekvensomformer <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Se underpost <i>Elektriske data:</i> Valgfritt <i>Lydeffektnivå:</i> Valgfritt <i>Fundament:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> DN 65 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Trinnstyring, Pumper som Magna3 eller likeverdig. Trykkstyring innebygd - Bacnet MS/TP (CIM 300) innebygd PS Før bestillen skal det foretas en kontroll av Pumper som ligger i krets til varmpumpen.	stk	1		
V.37.375. 6.10	UD6.193111212A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Dobbel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Rustfritt stål Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom - 37.001.P-01 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 7.81 l/s - 106kPa <i>Temperaturområde:</i> 5°C-20°C <i>Trykk:</i> PN 10	stk	1		
				Sum denne side:	
				Akkumulert 37375 :	

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-221			
Kapittel: V Generelt 37 Komfortkjøling					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p><i>Turtallsregulering: Integrrert frekvensomformer</i> <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg: Se underpost</i> <i>Elektriske data: Valgfritt</i> <i>Lydeffektnivå: Valgfritt</i> <i>Fundament: Valgfritt</i> <i>Dimensjon tilkoblinger: DN 65</i> <i>Dokumentasjon: FDV</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Trinnstyring, Pumper som Magna3 eller likeverdig. Trykkstyring innebygd - Bacnet MS/TP (CIM 300) innebygd</p> <p>PS Før bestillen skal det foretas en kontroll av Pumper som ligger i krets til varmpumpen.</p>				
V. 37.375.7	<p>UD3 Prefabrikkerte anlegg for termisk og kjemisk vannbehandling innendørs <i>Andre krav: Nei</i></p>				
V.37.375.7.1	<p>UD3.179911A VARMEVEKSLER Antall Type varmeveksler: Platevarmeveksler Oppvarmingsmetode: Frikjøling Plassering: Frittstående på gulv Materiale: Rustfritt stål <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Formål:</i> Frikjøling - komfortkjøling <i>Temperatur primærkrets, tur:</i> 16°C <i>Temperatur primærkrets, retur:</i> 10°C <i>Temperatur sekundærkrets, tur:</i> 7°C <i>Temperatur sekundærkrets, retur:</i> 12°C <i>Vannmengde primærkrets:</i> Valgfritt <i>Vannmengde sekundærkrets:</i> Valgfritt <i>Trykkklasse:</i> PN 10 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> 960x420x1080 mm <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> DN 100 <i>Tilleggsutstyr:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Som type M6-FG Plateveksler, SPG varmeteknikk</p>	stk	1		

Sum denne side:
Akkumulert 37375 :

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-222			
Kapittel: V Generelt 37 Komfortkjøling					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.37.375. 7.2	UD3.1811A AKKUMULATORTANK FOR VARMTVANN Antall Materiale i trykktank: Rustfritt stål Plassering: Frittstående på gulv <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Volum:</i> 1000 l <i>Trykkklasse:</i> PN 10 <i>Dimensjoner:</i> Som rør <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Som rør <i>Tilleggsutstyr:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type OSO, Maxi Accu SIR 1000l Komplet	stk	1		
V.37.375. 8.0	UD1.212321A INNENDØRS EKSPANSJONSKAR Antall Type ekspansjonskar: Lukket med membran Medium: Varmebærer Montasje: Gulvmontert Materiale: Stål <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Utforming:</i> Sylinderisk <i>Materialkvalitet:</i> Stål <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Totalt volum:</i> 300 l <i>Ekspansjonsvolum:</i> 165 l <i>Dimensjoner:</i> 634 x 1480 mm <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> R1" <i>Temperaturområde:</i> 20 °C <i>Trykk:</i> 6 mvs <i>Nytteeffekt:</i> 66 % <i>Innfesting:</i> Valgfritt <i>Tilleggsutstyr:</i> <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type trykkenspansjonskar, Type RG 200 komplett for vertikal montasje.	stk	1		

Sum denne side:

Sum 37375 :

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole Side V-223

Kapittel: V Generelt 37 Komfortkjøling 376 Isolasjon for kuldeinstallasjoner

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>Poster med koder i tilknytning til tekst viser til NS 3420 databaseversjon utg. 4 (201701). Innledende tekst til dette kapittel beskriver omfanget til den aktuelle del av installasjonen. Det gjøres spesielt oppmerksom på at denne innledende teksten kan omfatte krav og bestemmelser som er av betydning for kalkulasjon av postene og for korrekt utførelse.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert 37 Komfortkjøling V Generelt:

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-224			
Kapittel: V Generelt 37 Komfortkjøling					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 37.376.3	<p>SBA Isolering <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse GENERELL UTFØRELSE</p> <p>Isolasjonsarbeidene skal utføres etter leverandørens montasjehenvisninger. Isoleringen foretas av (spesialister) fagkyndige personell.</p> <p>Utførelsen skal sikre at isolasjonens funksjonskrav tilfredstilles ved at alle detaljer løses med dette for øye.</p> <p>Brannisolering skal foretas der installasjonene bryter brannklassifiserte vegger. Det er entreprenørens ansvar å gjøre seg kjent med hvor brannklassifiseringkravet gjelder.</p> <p>Gjennomføringen og isolasjonslengden skal være iht. byggeforskriftenes anbefalinger. Alle mengder relateres til mengdeangivelsen av den installasjon som blir overisolert.</p> <p>Isolasjonsmengden måles som utvendig overflate på bygningsdelen som overisoleres (ikke utvendig isolasjonsoverflate).</p>				
V. 37.376.4	<p>SB2.13246923A ISOLERING AV RØRLEDNINGSDELER Type rørledningsdel: Ventil Materiale: Neoprencellegummi Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Komfortkjøling <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Iht. andre krav <i>Type og dimensjon på rørledningsdel:</i> Ventiler, motorer <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Det skal benyttes rørskaal av mineralull med varmeledningstall $\lambda_{10^{\circ}\text{C}} \leq 0,032 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ i henhold til NS-EN ISO 8497. Produktet skal tilfredsstille krav til rørisolasjonsklasse PI i henhold til NT Fire 036. Forøvrig skal mineralullen være klassifisert ubrennbar etter ISO 1182. Krav til isolasjonstykkel</p>				

Sum denne side:
Akkumulert 37376 :

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-225			
Kapittel: V Generelt 37 Komfortkjøling					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 37.376.5	<p>dimensjoneres iht NS-EN 12828. Gjennomføringer isoleres i henhold til produktets gjeldende brannteknisk godkjenning. Det forutsettes at entreprenøren fremskaffer nødvendige montasjedetaljer.</p> <p>c) Utførelse Montering av rørskål med selvklebende overlapp skal på grunn av den selvklebende leppen ikke monteres ved lavere temperatur enn +10°C. Alle skjøter skal tapes med brannklassifisert aluminiumstape. Der isolasjon avsluttes mot utstyr, renskjæres den og utstyres med endemansjett. Anleggets armaturer og flenser overisoleres. Prefabrikerte puter med borrelås/strammespor eller formstøpte skåler kan benyttes. Se for øvrig leverandørens monteringsanvisning. Det skal beregnes større innvendig rørskåldimensjon ved varmekabel. Utførelse gjelder også iht. post SBA.</p> <p>Ventil Dim</p>	stk	10		
V. 37.376.6	<p>SB2.12119823A ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED CELLEMATERIALER Isolasjonsmateriale: Neoprencellegummi Overflatebelegg: Uten Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Komfort kjøling <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Iht. andre krav <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Det skal benyttes rørskål av mineralull med varmeledningstall $\lambda_{10^{\circ}\text{C}} \leq 0,032 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ i henhold til NS-EN ISO 8497. Produktet skal tilfredsstillende 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.</p>				
				Sum denne side:	
				Akkumulert 37376 :	

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>Gjennomføringer isoleres i henhold til produktets gjeldende brannteknisk godkjenning. Det forutsettes at entreprenøren fremskaffer nødvendige montasjedetaljer.</p> <p>c) Utførelse Montering av rørskål med selvklebende overlapp skal på grunn av den selvklebende leppen ikke monteres ved lavere temperatur enn +10°C. Alle skjøter skal tapes med brannklassifisert aluminiumstape. Der isolasjon avsluttes mot utstyr, renskjæres den og utstyres med endemansjett. Anleggets armaturer og flenser overisoleres. Prefabrikerte puter med borrelås/strammespor eller formstøpte skåler kan benyttes. Se for øvrig leverandørens monteringsanvisning. Det skal beregnes større innvendig rørskåldimensjon ved varmekabel. Utførelse gjelder også iht. post SBA.</p>				
V.37.376.6.3	Dimensjon: DN15	m	9	-----	-----
V.37.376.6.6	Dimensjon: DN25	m	6	-----	-----
V.37.376.6.8	Dimensjon: DN40	m	52	-----	-----
V.37.376.7.10	Dimensjon: DN65	m	91	-----	-----
V.37.376.7.11	Dimensjon: DN80	m	71	-----	-----
V.37.376.7.12	Dimensjon: DN100	m	125	-----	-----
V.37.376.8	<p>UL2A Skilt for merking av rørledningsanlegg innendørs <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Alle komponenter merkes med symboler ihht NS</p>				

Sum denne side: _____
 Akkumulert 37376 : _____

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-227			
Kapittel: V Generelt 37 Komfortkjøling					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>8340. Rørledninger merkes ihht NS 813, kanaler i hht NS 5575</p> <p>Alle anlegg skal merkes med gjeldende forskrifter og ihht FDV.</p> <p>Merkeskilt skal inneholde: symbol, beskrivende tekst, system og komponentnummer, medie/kapasitet, strømningsretning, systemtilhørighet.</p> <p>Innstallasjoner som er dekket av himling eller av andre innstallasjoner, monteres merkingen på innstallasjonene.</p> <p>Festemetoden skal være av solid utførelse.</p> <p>Størrelsen på skiltene skal tilpasses utstyret. Merkingen skal være estetisk og funksjonell.</p> <p>Det skal oppgis enhetspriser ved bruk av tillegg og fradrag.</p>				
V.37.376.8.0	<p>UL2.1323 MERKING AV INNENDØRS RØRLEDNING</p> <p>Antall</p> <p>Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 8 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 21 - 30 <i>Lokalisering:</i> <i>Materiale i merke:</i> <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	50		
V.37.376.9	<p>UL2.2 Skilt for innendørs ventiler</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>				
V.37.376.9.0	<p>UL2.21323 MERKING AV INNENDØRS VENTIL MED SKILT</p> <p>Antall</p> <p>Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 8 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 21 - 30 <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Skiltmateriale:</i> Plast <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	50		
				Sum denne side:	
				Akkumulert 37376 :	

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-228			
Kapittel: V Generelt 37 Komfortkjøling					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V.37.376.9.1	UL2.22323 MERKING AV SKJULT VENTIL MED SKILT - INNENDØRS Antall Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 8 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 21 - 30 <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Skiltmateriale:</i> Plast <i>Andre krav:</i> Nei	stk	50		
V.37.376.10.0	UL2.3 Skilt for innendørs uttak <i>Andre krav:</i> Nei				
V.37.376.10.0	UL2.31323 MERKING AV INNENDØRS UTTAK Antall Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 8 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 21 - 30 <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Type uttak:</i> Varme <i>Medium:</i> Vann <i>Skiltmateriale:</i> Plast <i>Montasje:</i> I samråd med drift <i>Andre krav:</i> Nei	stk	50		
V.37.376.11.0	UL2.6 Skilt for merking av innendørs utstyr <i>Andre krav:</i> Nei				
V.37.376.11.0	UL2.61323 MERKING AV INNENDØRS UTSTYR Antall Tegnhøyde for tallog bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 8 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 21 - 30 <i>Lokalisering:</i> Bygg A og B <i>Utstyrstype:</i> Teknisk utstyr <i>Skiltmateriale:</i> Plast <i>Montasje:</i> På utstyr <i>Andre krav:</i> Nei	stk	50		

Sum denne side:
Akkumulert 37376 :

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-229			
Kapittel: V Generelt 37 Komfortkjøling					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 37.376.12	TA2.2 Rengjøring <i>Andre krav: Nei</i>				
V.37.376. 12.0	TA2.214886A RENGJØRING - LENGDE Lengde Bygningsmateriale: Metall Overflate: Ubehandlet Metode: Avfetting <i>Lokalisering:</i> Samtlige rør på fordamperside av varmpumpen <i>Flate som skal behandles:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kompett overflatebehandling som rengjøring og avfetting for øverflatebehandling med korrosjonsbeskyttet maling.	RS			-----
V.37.376. 12.1	PR5.5249 KORROSJONSBEKYTTENDE MALING PÅ STÅL KORROSIVITETSKATEGORI C4 Rund sum Behandling: Korrosjonsbeskyttende maling med 2 strøk total tykkelse 300 Um. IHHT NS EN ISO 12944-5 <i>Lokalisering:</i> Samtlige rør på fordampersiden av varmpumpe grunnes med korrosjonshindrende maling. <i>Underlag:</i> - <i>Dimensjoner:</i> For masseberegning, se tegning <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----

Sum denne side:

Sum 37376 :

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 65.652.1	<p>UB7.111312530A INNENDØRS RØRLEDNING FOR TRANSPORT AV LØSE MASSER - KOMPLETT Lengde Type masse: Støv Materiale: PP Plassering: I himling Montasje: Horisontalt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Bygg B <i>Medium:</i> Støv <i>Temperaturområde:</i> Valgfritt <i>Tetthetskrav:</i> Tett <i>Trykk:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> ø51 <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Hvite støvsuger rør ø51 mm</p>	m	50		
V. 65.652.2	<p>YI1.2141A LYDDEMPER I RØRLEDNING Antall Løs masse: Støv Materiale ikapsling: Plast Lyddabsorberende element: Av mineralull med fiberduk <i>Lokalisering:</i> Bygg B <i>Største tillatte trykkfall:</i> Valgfritt <i>Luftmengde:</i> Valgfritt <i>Lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> Valgfritt <i>Arbeidstrykkområde:</i> Valgfritt <i>Type løs masse:</i> Valgfritt <i>Tilleggskrav til materiale:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> ø51 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Plasseres på rør ved uttak i vegg</p>	stk	1		

Sum denne side:
 Akkumulert 65652 :

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 65.652.3	VE2.34111301 LUFTEVENTIL Antall Form: Sirkulær Type: Klaffeventil Materiale: Rustfritt stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Veggmontert <i>Lokalisering:</i> Bygg B <i>Luftmengde:</i> Valgfritt <i>Lydkrav:</i> Valgfritt <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> ø51 mm <i>Dimensjon på ventil:</i> 150x150mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Sum 65652 :

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-232			
Kapittel: V Generelt 65 Støvsugeranlegg					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 65.655.1	YI Rørtransport og sentralstøvsuger <i>Andre krav: Nei</i>				
V.65.655. 1.0	YI3.41 FUNKSJONSPRØVING OG KAPASITETSMÅLING AV ANLEGG Rund sum <i>Lokalisering: Bygg B</i> <i>Løs masse for prøving og måling: Valgfritt</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			-----
V. 65.655.2	YI3.21 TETTHETSPRØVING AV ANLEGG Rund sum <i>Lokalisering: Bygg B</i> <i>Medium for prøving: Valgfritt</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			-----
V. 65.655.4	YI1.311A OPPSAMLINGSTILBEHØR Antall Type tilbehør: Operatørsett for støvsuging Løs masse: Støv <i>Lokalisering: Bygg B</i> <i>Arbeidstrykkområde: Valgfritt</i> <i>Krav til materialer: Valgfritt</i> <i>Dimensjoner: ø51 mm standard</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett sett med slangepakke, digitalt display på håndtaket. 9 m slange. Fullt sett med sugemunnstykker for både tepper og gulv.	stk	1		-----
V. 65.655.5	YI1.41163 SLANGEKONTAKTER Antall Løs masse: Støv Materiale: Plast Montasje: Innfelt i vegg <i>Lokalisering: Bygg B</i> <i>Luftmengde: Valgfritt</i> <i>Temperaturområde: Valgfritt</i> <i>Arbeidstrykkområde: Valgfritt</i> <i>Anvendelse: Støvsuger uttak</i> <i>Type løs masse: Støv</i> <i>Tilleggskrav til materiale: Sterkt materialet</i> <i>Dimensjon: ø51 mm standard rør</i>	stk	4		-----

Sum denne side:
Akkumulert 65655 :

Prosjekt: Superparken del 1 Tau skole		Side V-233			
Kapittel: V Generelt 65 Støvsugeranlegg					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
V. 65.655.6	<p><i>Andre krav: Nei</i></p> <p>YI2.111141A AGGREGAT</p> <p>Antall</p> <p>Type aggregat: Sentralaggregat Løs masse: For støv Utskiller: Med pose og støvbeholder Type: Prefabrikkert <i>Lokalisering:</i> Bygg B <i>Temperaturområde:</i> Valgfritt <i>Arbeidstrykkområde:</i> Valgfritt <i>Største totaltrykkfall aggregat:</i> Valgfritt <i>Eksternt trykkfall, rørnett:</i> Valgfritt <i>Hastighet i innløp/utløp aggregat:</i> 54 l/s <i>Ytelser:</i> 30kPa <i>Funksjonsdeler:</i> Valgfritt <i>Materialer:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> 800x3700 <i>Elektriske data:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Som type Flexit CVR 4000. Leveres komplett med støvsugerposer.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Sum 65655 :

INNHOLDSFORTEGNELSE

E SVARDOKUMENTER	E-1
3 Tilbudsskjema	E-1
V Leveransebeskrivelse og svardokumenter	V-1
V Generelt	V-3
00 Rigg og drift	V-6
01 Forsikring og sikkerhetsstillelse	V-6
02 Rigg for byggeplass	V-7
03 Drift av byggeplass	V-13
04 Kvalitetssikrende tiltak	V-20
05 Avsluttende arbeider	V-24
01 Andre felleskostnader	V-26
01 Funksjonstester og prøvedrift	V-26
02 FDV-dokumentasjon/Merking	V-30
05 Opsjoner/Servicekontrakter	V-32
050 Servicekontrakter	V-32
31 Sanitær	V-34
311 Bunnledninger for sanitærinstallasjoner	V-34
312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner	V-49
314 Armaturer for sanitærinstallasjoner	V-72
315 Utstyr for sanitærinstallasjoner	V-80
316 Isolasjon av sanitærinstallasjoner	V-100
32 Varme anlegg	V-105
322 Ledningsnett for varmeinstallasjoner	V-105
324 Armaturer for varmeinstallasjoner	V-114
325 Utstyr for varmeinstallasjoner	V-124
326 Isolasjon av varmeinstallasjoner	V-144
33 Brannslukking	V-151
332 Installasjon for brannslukking med sprinkler	V-151
34 Trykkluft	V-171
342 Ledningsnett for trykkluft	V-171
344 Armatur for trykkluft	V-176
345 Utstyr for trykkluft	V-177
35 Prosesskjøling	V-179
352 Ledningsnett for prosesskjøling	V-179
354 Armaturer for prosesskjøling	V-184
355 Utstyr for prosesskjøling	V-188
356 Isolasjon for prosesskjøling	V-191
37 Komfortkjøling	V-197
372 Ledningsnett for kuldeinstallasjoner	V-197
374 Armaturer for kuldeinstallasjoner	V-203
375 Utstyr for kuldeinstallasjoner	V-211

INNHOLDSFORTEGNELSE

376 Isolasjon for kuldeinstallasjoner	V-223
65 Støvsugeranlegg	V-230
652 Ledningsnett for støvsuger	V-230
655 Utstyr for støvsuger	V-232

Anbudsskjema

V.V.00.01	Forsikring og sikkerhetsstillelse	-----
V.V.00.02	Rigg for byggeplass	-----
V.V.00.03	Drift av byggeplass	-----
V.V.00.04	Kvalitetssikrende tiltak	-----
V.V.00.05	Avsluttende arbeider	-----
V.V.00	Rigg og drift	-----
V.V.01.01	Funksjonstester og prøvedrift	-----
V.V.01.02	FDV-dokumentasjon/Merking	-----
V.V.01	Andre felleskostnader	-----
V.V. 31.311	Bunnledninger for sanitærinstallasjoner	-----
V.V. 31.312	Ledningsnett for sanitærinstallasjoner	-----
V.V. 31.314	Armaturer for sanitærinstallasjoner	-----
V.V. 31.315	Utstyr for sanitærinstallasjoner	-----
V.V. 31.316	Isolasjon av sanitærinstallasjoner	-----
V.V.31	Sanitær	-----
V.V. 32.322	Ledningsnett for varmeinstallasjoner	-----
V.V. 32.324	Armaturer for varmeinstallasjoner	-----
V.V. 32.325	Utstyr for varmeinstallasjoner	-----
V.V. 32.326	Isolasjon av varmeinstallasjoner	-----
V.V.32	Varme anlegg	-----
V.V. 33.332	Installasjon for brannsløkking med sprinkler	-----
V.V.33	Brannsløkking	-----
V.V. 34.342	Ledningsnett for trykkluft	-----
V.V. 34.344	Armatur for trykkluft	-----

Anbudsskjema

V.V. 34.345	Utstyr for trykkluft	-----
V.V.34	Trykkluft	-----
V.V. 35.352	Ledningsnett for prosesskjøling	-----
V.V. 35.354	Armaturer for prosesskjøling	-----
V.V. 35.355	Utstyr for prosesskjøling	-----
V.V. 35.356	Isolasjon for prosesskjøling	-----
V.V.35	Prosesskjøling	-----
V.V. 37.372	Ledningsnett for kuldeinstallasjoner	-----
V.V. 37.374	Armaturer for kuldeinstallasjoner	-----
V.V. 37.375	Utstyr for kuldeinstallasjoner	-----
V.V. 37.376	Isolasjon for kuldeinstallasjoner	-----
V.V.37	Komfortkjøling	-----
V.V. 65.652	Ledningsnett for støvsuger	-----
V.V. 65.655	Utstyr for støvsuger	-----
V.V.65	Støvsugeranlegg	-----
V.V	Generelt	-----
V	Leveransebeskrivelse og svardokumenter	-----