

Sprinkleranlegg

KJØLV EGELANDS HUS A , B OG C-fløy

UIS



Sweco Norge AS
Sted: Stavanger
Dato: 04.05.2020

ORIENTERING

Kjølv Egelands Hus er ca. 40 000 m² og består av 6-Fløy (A til F). Det er installert sprinkleranlegg kun i B-fløy.

Som en del av nye brannstrategi skal bygget full sprinkles over tid.

I forbindelse med rehabiliteringsprosjekter er det montert sprinkler i deler av bygg A og C fløy uten å tilkoble til vannforsyning/sprinklerventil (ikke operativ).

I denne entreprise skal det etableres nytt sprinklersentrall i kulvert C-fløy samt monteres sprinkler i flere område i A- og C- fløy.

Nye sprinklerventil skal betjene C-fløy samt 1. og 2. etasje A-fløy mot nord. Eksisterende sprinklerventil i B-fløy vil betjener resten av A-fløy.

Prosjektet omfatter:

- Levering og montering av nytt sprinklerventil i C-fløy kulvert
- Montering av sprinkleranlegg i A og C- fløy
- Tilkobling til eksisterende sprinkleranlegg i B.
- Tilpasning av rørtrasse og sprinklerhoder i forhold til eksisterende installasjoner.

Anbudsbefaring

I forbindelse med tilbudsinnhenting vil det bli avholdt en befaring for å orientere om en del forhold som ikke så lett kan vises på tegningsunderlaget. Tilbud skal være basert på befaring og beskrivelse.

Entrepriseform

Prosjektet skal utføres som generalentreprise. Entreprisen omfatter i hovedsak sprinkleranlegg, men det inngår også bygningsmessigearbeider.

Elektro- og automasjonsarbeider utføres av firma som har rammeavtale med Statsbygg.

Tilbudsgrunnlaget består av følgende dokumenter:

- Se tilbudsinvitasjon

Orientering om mengdeberegning

Det er tatt ut mengder i alle poster i tilbudsgrunnlaget. Noen av postene må vurderes av tilbyder ut fra de opplysninger som fremkommer på tilbudsbefaringen.

Kapitel 10 Felles ytelser gjelder felles for alle fag.

Der hvor deler av anlegg demonteres for at det skal tas ut av drift, plugges eller kobles sammen på annen måte, må det medregnes arbeid og utstyr for å få anlegget komplett og funksjonsdyktig iht. nye tegninger.

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
10	Fellesytelser				
10	Felles ytelser				
110	RIGG				
1	<p>TEKNISK BESKRIVELSE</p> <p>Denne beskrivelsen er basert på NS3420. NS3420 er en vesentlig del av denne spesifikasjon som enhver entreprenør plikter å være kjent med under prissetting og gjennomføring av produkt- og systemleveranser. NS3420 spesifiserer en rekke krav til kvaliteter og ytelser som ikke nødvendigvis er gjengitt i denne spesifikasjon.</p> <p>Dersom entreprenøren mangler de aktuelle standarder, kan disse bestilles fra Standard Norge.</p> <p>1 FELLESYTELSE</p> <p>11 RIGGING AV BYGGE- OG ANLEGGSPASS. Denne entreprenør skal være hovedbedrift og har ansvar for etablering av rigging av bygge- og anleggsplass for alle fag.</p> <p>Det henvises videre til Bok 0, Bok 3 og øvrige dokumenter fra tiltakshaver.</p> <p>Dersom det er uoverenstemmelser mellom denne beskrivelse og spesifikasjoner i dokumenter fra tiltakshaver skal tiltakshavers spesifikasjoner legges som grunnlag for prising.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 00 Alminnelig del - 10 Fellesytelser - 10 Felles ytelser

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
3	<p>AV1A Etablering av bygge- eller anleggsplass for eget kontraktarbeid - komplett</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Disse postene omfatter etablering, drift og avvikling av anleggsplass. I begrepet etablering ligger forsikringer, sikkerhetsstillelse, planlegging og tilrigging, mens det i begrepet avvikling ligger eventuelle avsluttende arbeider, nedrigging og avsluttende dokumentasjon. Provisoriske kvalitetssikrende tiltak i byggeperioden, slik som tetting, og byggrenhold. Prisen skal være komplett</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etablering og tilrigging - Drift av byggeplass - Forsikring - Sikkerhetsstillelse - Tilrigging av eventuelle provisorisk tekniske installasjon - Tilrigging for sikring eller beskyttelse - Tilrigging av lokaler og lager - Nedrigging av byggeplass <p>I utgangspunkt kan lagring i bygget ikke påregnes. Dette skyldes gjennomføring av Rent, Tørt Bygg-prosedyrer.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tilrigging av transportanlegg/felles stillas. Stillas for arbeid over 3,5 m. - Tilrigging av produserende anlegg. - Avvikling og nedrigging <p>Støyende arbeid, inkludert alle former for boring, skal utføres før kl 0900 og etter kl 1700, eller ved avtale med tiltakshaver og brukere.</p> <p>Denne entreprenør er hovedbedrift og har ansvar for etablering, drift og avvikling av byggeplass for alle fag.</p> <p>Her prises alle kostnader knyttet til rigging, drift og avvikling av byggeplass. Gjelder alle fag.</p> <p>Se også Bok 0 og Bok 3 og spesial krav.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 00 Alminnelig del - 10 Fellesytelser - 10 Felles ytelser

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
4	<p>AE1A SIKKERHETSSTILLELSE FOR KONTRAKTSFORPLIKTELSE Rundsum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfang og prisgrunnlag. Her medtas alle nødvendige sikkerhetsytelser, forsikringer, gebyrer og andre kapitallytelser som beskrevet i tilbudsgrunnlaget fra tiltakshaver. Gjelder minimum sikkerhetsstillelse for kontraktsforpliktelser, forsikring av kontraktsleveranser samt ansvarsforsikring. Gjelder alle fag.</p> <p>Se også Bok 0 og Bok 3 og spesial krav.</p>	RS			
5	<p>AM1.8A Spesielle administrative ytelser ANMELDELSER <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Entreprenøren skal utarbeide nødvendige anmeldelsesdokumenter etter plan- og bygningsloven som sendes til ansvarlig søker.</p> <p>Gjelder for alle fag.</p> <p>Se også Bok 0 og Bok 3 og spesial krav.</p>	RS			
6	<p>INNTRANSPORT All inntransport skal være medtatt for utstyr og komponenter som er beskrevet.</p> <p>Gjelder for alle fag.</p> <p>Se også Bok 0 og Bok 3 og spesial krav.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 00 Alminnelig del - 10 Fellesytelser - 10 Felles ytelser

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
120	DRIFT				
1	AM1.11A ADMINISTRASJON AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Aministrativt utstyr <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendig adminstrativt utstyr for drift av egne arbeider skal holdes av entreprenør. Gjelder for alle fag. Se også Bok 0 og Bok 3 og spesial krav.	RS			
2	AM3.281A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Elektrisk lys og kraft Installasjon: Alle provisoriske tekniske installasjoner <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Installasjonens omfang:</i> Valgfritt <i>Ytelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren holder selv nødvendig lysutstyr og skjøtekabler for utførelse av kontraktsarbeider. Gjelder for alle fag. Se også Bok 0 og Bok 3 og spesial krav.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
3	<p>AM3.5399A DRIFT AV TRANSPORTANLEGG/STILLAS - RUND SUM Løfteutstyr og stillaser Type: Løfteutstyr og stillaser <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren må selv bekoste alle nødvendige trapper, stillaser og eventuelle kraner for sine arbeidere. Entreprenøren skal videre medregne all transport til byggeplassen, samt sjau og eventuell kran for alt utstyr i forbindelse med kontraktsarbeidene.</p> <p>Gjelder for alle fag.</p> <p>Se også Bok 0 og Bok 3 og spesial krav.</p>	RS			
4	<p>AM1.8A Spesielle administrative ytelser DELTAGELSE I MØTER <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal stipulere antall møter han skal delta i og prissette dette.</p> <p>Det skal medtas alle utgifter i forbindelse med byggemøter og nødvendige befaringer på byggeplassen. Det må påregnes møteplikt på følgende møter i byggeperioden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oppstartsmøte - byggemøte med befaring hver 14. dag - særmøte hver 14. dag - Informasjonsmøte med brukerne i forbindelse med byggemøte. <p>Gjelder for alle fag.</p> <p>Se også Bok 0 og Bok 3 og spesial krav.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

13 RENT, TØRT BYGG (RTB)

Ansvarlig Rent Bygg Entreprenør er rørentreprenør.

Under dette kapittel prises alle tjenester som entreprenøren skal medta i h.h.t. Rent, Tørt Bygg-prosedyrene. Prisen skal også være inkludert kostnader tilknyttet underentreprenører.

Omfang fremgår av teksten i dette kapittel sammen med tekst i *07-02-M10 Spesielle krav* fra tiltakshaver.

NB! Kostnader vedrørende Rent, Tørt Bygg prises kun i dette kapittel.

Orientering

Arbeid skal gjennomføres etter prinsippene RENT, TØRT BYGG - metodene. Metodene er beskrevet i:

Rent, Tørt Bygg håndboken, 2.utgave, 2007.

og

SINTEF Byggforsk byggedetaljblad 501.107 Ren, tørr og ryddig byggeprosess og 501.108 Renhold i byggeperioden.

Entreprenøren skal ha nødvendig kjennskap til begreper og målsetninger slik de fremkommer i håndboken. Håndboken som er en vesentlig del av arbeidsgrunnlaget kan bestilles ved henvendelse til RIF.

RENT, TØRT BYGG - håndboken vil bli brukt som tolkningsgrunnlag ved eventuelle diskusjoner om kvalitetsnivået og arbeidsomfanget i entreprisen. Det er et overordnet mål at bygget ved overlevering skal holde avtalt kvalitet. Det referes videre til NS-INSTA 800. Kvalitetsnivå 4 normalt.

Bygget er i normal bruk samtidig som arbeidene pågår. Entreprenøren må være spesielt nøye med tiltak som hindrer produksjon og spredning av støv. Arealer som rehabiliteres, må være fysisk stengt fra resten av bygget, og trafikk mellom arealene bør unngås. Ved fare for spredning av støv og forurensninger til andre arealer, må arealer som rehabiliteres ventileres med undertrykk. Vanlig prosedyre for ren, tørr og ryddig byggeprosess kan følges etter at all riving er foretatt og avfallet er transportert ut av bygget. Dersom det foregår en kombinasjon av riving og rehabilitering samtidig, må sone for riving og sone for rehabilitering skilles fra hverandre med en tett plastvegg e.l., og direkte trafikk mellom de to sonene må unngås. Arealer skal rengjøres før rehabiliteringsarbeid/bygging starter.

Alle kanaler og ventiler som skal beholdes hvor arbeid foregår skal tettes/stenges. Ved manglende rutiner vil det kreves at alle kanaler rengjøres innvendig.

Det skal lages en aktivitets- og ansvarsmatrise som viser tydelig hva som skal gjøres og hvem som har ansvar for de ulike aktivitetene. renholdsansvarlig må spesifiseres.

Ved behov skal det etableres produksjonsrom. Det er et krav at alle entreprenører benytter produksjonsrommene ved kapping av plater, kanaler, rør, isolering og blanding av mørtel etc. Plassering avtalt med byggeleder/tiltakshaver/brukere.

Entreprenøren skal fremskaffe sentralstøvsuger(e) /industristøvsugere til bruk for samtlige entreprenører i resten av byggetiden. Det er et krav at støvsuger benyttes når det etter en arbeidsoperasjon blir synlige hauger av støv / spon. Det er også et krav at støvreduserende verktøy benyttes og tilkobles støvsugeranlegget. Slanger, munnstykker og spesialuttak medleveres støvsuger, men tilpasning til spesialverktøy må medtas av den som bruker verktøyet.

Det presiseres at bestemmelse under dette kapittel gis svært høy prioritet av tiltakshaver og vil bli fulgt meget nøye opp av både byggeleder og fagrådgiver. Brudd på bestemmelse i dette kapittel vil ikke bli akseptert.

Gjelder for alle fag. Se Bok 0 og Bok 3.

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
2	RIGG				
2.1	AO2.11A RIGGING FOR BYGGRENHOLD Lokalisering: Hele bygget Omfang: Valgfritt Utførelse: Sikring Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenør skal tilpasse seg den riggplan som utarbeides for arealene og plassere rør, kabler, skinner, kanaler og utstyr (før montasje) på en slik måte at dette ikke er til hinder for renhold i byggetiden.				
3	DRIFT				
3.1	AM3.39A DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Formål: Minimere svevestøv Lokalisering: Hele bygget Omfang: Valgfritt Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Løpende sikringsarbeid ifm støvende aktiviteter				
	c) Utførelse Verktøy for støvende arbeidsoperasjoner ute i arealene skal tilknyttes støvsugeranlegg levert av renholdsentreprenør. Synlig støvkonsentrasjon i arealene etter støvproduserende aktiviteter skal umiddelbart støvsuges av entreprenøren som har utført aktiviteten. Bruk av manuell feiekost for fjerning av tørt støv er ikke tillatt				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
3.2	<p>AO2.22A BYGGRENHOLD Lokalisering: Hele bygget Krav til utførelse: Valgfritt Rengjøringsfrekvens: Valgfritt Kontrollmetode: Valgfritt Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Løpende renhold i byggetiden.</p> <p>c) Utførelse Entreprenør skal benytte felles produksjonsrom for støvende arbeidsoperasjoner. Arbeidet skal ikke utføres på stedet der delen monteres (f.eks. skjæring av isolering). Annen entreprenør utfører vedlikehold og støvsuging av produksjonsrom.</p> <p>Entreprenør skal hver dag utføre rydding av produksjonsrom og fjerne større ting som kapp, emballasje og komponentdeler. Rommet skal ikke brukes til mellomlagring.</p> <p>Entreprenør skal kontinuerlig rydde etter egne arbeider. Omfatter fortløpende fjerning av emballasje og spill gjennom arbeidsdagen. Alt avfall skal kildesorteres i henhold til avfallsplanen og plasseres i avfallsvogner for fraksjonen. Mellomlagring er ikke tillatt.</p> <p>Varighet: Hele kontraktsperioden.</p> <p>Entreprenør skal også etter behov rengjøre etter egne arbeider. Renholdsutstyr er stilt til rådighet for alle entreprenører på byggeplassen.</p> <p>I RØD sone skal "RTB-ansvarlig" varsles før arbeidene igangsettes og ved avsluttet rengjøring.</p> <p>Varighet: Hele kontraktsperioden</p> <p>Renholdsentreprenør besørger byggerenhold, avsluttende byggerengjøring og klargjørende byggerengjøring</p> <p>e) Prøving og kontroll Krav til renholdskvalitet etter rengjøring: Grønn / gul sone - Området skal være så rent at smuss ikke smitter til andre områder. Rød sone - Området skal være uten synlig smuss.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 00 Alminnelig del - 10 Fellesytelser - 10 Felles ytelser

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
3.3	AO4.321A DRIFT AV PROVISORISK TETTING - RUND SUM Lokalisering: Hele bygget Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal vedlikeholde midlertidig tetting av sjakter og byggseksjonering. Entreprenør må respektere tettingene og ikke åpne mer enn det som er nødvendig for arbeidenes utførelse. Unødige skader vil bli reparert for denne entreprenørs regning.				
3.4	AQ1.220A AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING FOR EGET KONTRAKTARBEID - RUND SUM Tidspunkt: Uspesifisert Lokalisering: Hele bygget Type rom: Valgfritt Arealangivelse: Valgfritt Krav til renhet: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Avsluttende byggerengjøring utføres for hele bygget samlet, eller for deler av bygget som etter rengjøring avlås. Tilkomst til rengjorte arealer for sluttarbeider som innregulering og lignende må avtales og godkjennes av byggeleder. Entreprenøren skal rydde før avsluttende byggerengjøring. Dersom entreprenør unnlater å rydde, vil rydding bli utført for denne entreprenørs regning.				
4	Alle kostnader tilknyttet RTB og byggerenhold skal prises her. Gjelder for alle fag. Se Bok 0 og Bok 3.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 00 Alminnelig del - 10 Fellesytelser - 10 Felles ytelser

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
5	YT1.52895A OPPSAMLINGSUTSTYR Avfallscontainere Type oppsamlingsutstyr: Avfallscontainer Avfallsklasse: 9999 - blandet avfall Materiale: Blandet avfall Plassering: Plassert utvendig <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Nettovolum:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Det skal medtas bestilling og tømning av avfallscontainere. Gjelder for alle fag. Se også Bok 0 og Bok 3.	RS			
6	Beskyttelse/tildekking Når det foregå arbeid i et område må alle gjenstander og innredninger tildekkes. Entreprenør vil stilles ansvarlig med skade på bygningsmessige skade, innredning og gjenstander/utstyr. Bygningsmessige skader skal repareres/erstattes av entreprenør. Område som repareres skal ha lik utsende som før og/eller ikke skille seg ut fra resterende areal i område.				
6.1	A-fløy nord 2. etasje Arealer består av laboratoriet. Total areal ca. 1250 m2.	RS			
6.2	Areal oppgitt i tabell 1 untatt A-fløy nord 2. etasje. Arealer består i hovedsak av korridor, kontor, aud. og klasserom. Total areal ca. 4200 m2.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 00 Alminnelig del - 10 Fellesytelser - 10 Felles ytelser

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
140	<p>ANDRE YTELSER</p> <p>14 ANDRE YTELSER</p> <p>Under dette kapittel prises alle administrative kostnader som ikke er priset annet sted.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 00 Alminnelig del - 10 Fellesytelser - 10 Felles ytelser

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
2	<p>Generelle krav til anlegget.</p> <p><u>Kontroll av beregningene</u> Det skal gis tilbud på basis av det utstyr som er oppgitt som hovedalternativ der hvor produkt er angitt.</p> <p>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.</p> <p><u>Alternativt utstyr</u> Alternativt utstyr må minst være kvalitetsmessig og funksjonsmessig likeverdig med det som er angitt i beskrivelsen.</p> <p>Dersom alternativt utstyr benyttes skal dette uttrykkelig oppgis i tilbudsbrevet. I motsatt fall forutsettes at det oppgitte utstyret er benyttet.</p> <p>Alternativt utstyr kan alltid tilbys som en opsjon i vedlegg til tilbudsbrevet med angivelse av priskonsekvens i forhold til tilbudssum.</p> <p>For alternativt utstyr skal oppgisi eventuelle ekstra kostnader for omprosjektering og / eller tegningsarbeider.</p> <p><u>Kopieringskostnader</u></p> <p>Alle kostnader for kopiering skal være inkludert i prisen. Det leveres kun pdf. tegninger.</p> <p><u>Øvrige avvik</u> Eventuelle avvik eller reservasjoner i forhold til tilbudsunderlaget skal vedlegges tilbudet med en begrunnelse slik at dette eventuelt kan prises og korrigeres av tiltakshaveren.</p> <p>Ubegrunnede avvik eller reservasjoner vil kunne føre til at tilbudet forkastes uten videre evaluering.</p> <p>Gjelder for alle fag.</p> <p>Se Bok 0 og Bok 3.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 00 Alminnelig del - 10 Fellesytelser - 10 Felles ytelser

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
3	<p>Koordinering på byggeplassen.</p> <p>Hovedentreprenøren har koordineringsansvar for samtlige fag som inngår i entreprisen.</p>	RS			
4	<p>Kontroll.</p> <p>Rådgivende ingeniør skal til enhver tid ha rett til å foreta undersøkelser og prøver han måtte ønske, for å kontrollere at leveransen blir kontraktmessig utført.</p> <p>Kontroll av komponenter kan utføres såvel i leverandørens verksted som hos dennes eventuelle underentreprenør eller på montasjeplassen. 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 utilgjengelige for ettersyn, skal kunne ferdigkontrolleres og prøves, både kvalitetsmessig, funksjonsmessig og montasjemessig før innbygging tillates.</p>	RS			
5	<p>Kontrollbefaringer i garantiperioden.</p> <p>Reklamasjonsperioden skal være 5 år regnet fra overtakelse.</p> <p>Alle forhold som det er reklamert på skal protokollføres og utbedres. Drift og vedlikehold er tiltakshavers ansvar fra overtakelsesdato.</p> <p>Kontrollbefaringene kan gjerne avvikles samtidig med prøvedrift dersom prøvedriftsavtale er inngått.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 00 Alminnelig del - 10 Fellesytelser - 10 Felles ytelser

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
150	<p>SHA</p> <p>15 SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ</p> <p>Formålet med SHA/ HMS er å sikre at det under planlegging - og gjennomføring legges nok vekt på helse, miljø og sikkerhet på byggeplassen. Det skal være en klar målsetting at det ikke oppstår skader og ulykker; BHF §1.</p> <p>Dette skal oppnås ved at det blir skapt en aktiv holdning, klare ansvarsforhold og et aktivt samarbeid mellom alle involverte parter med hensyn til helse, miljø og sikkerhet.</p> <p>Det henvises til SHA-plan fra tiltakshaver.</p> <p><u>Referanser</u> AML - Arbeidsmiljøloven IKF - Internkontrollforskriften BHF - Byggherreforskriften</p> <p><u>Ansvar</u> Utgangspunktet for HMS-arbeidet er lagt i AML og BHF. BHF regulerer alle forhold mellom byggherre, prosjekterende koordinator , entreprenører og arbeidstakere som er involvert i byggesaken.</p> <p><u>Forhåndsmelding</u> Tiltakshaveren vil sende forhåndsmelding til Arbeidstilsynet jf. §10 BHF.</p> <p><u>Koordineringsleder i byggefasen</u> Tiltakshaveren vil utpeke en representant som skal være hans koordinator for HMS arbeidet i byggefasen.</p> <p><u>Hovedbedrift</u> Det legges opp til at denne entreprenør skal fungere som hovedbedrift jf. AML § 2-2.</p> <p>Nødvendig verneutstyr osv blir levert og vedlikeholdt av den bedriften som har arbeidsgiveransvar.</p> <p><u>Verneorganisasjon</u> Utgangspunktet for vernearbeidet er AML. Arbeidsgiver i hvert firma eller den som er hans representant, har det overordnede ansvar for at AML , BHF og IKF blir fulgt. Arbeidsgiver for hvert firma som har arbeid på byggeplassen har plikt til å sørge for at verneorganisasjon blir etablert og fungerer tilfredsstillende.</p> <p>Det enkelte firma skal gjennom instruksjer dokumentere at arbeidsoppgaver og ansvar er i</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 00 Alminnelig del - 10 Fellesytelser - 10 Felles ytelser

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>henhold til AML og IK. På byggeplassen skal hvert firma være representert med verneombud. Hovedvernebedrift skal ha hovedverneombudfunksjon.</p> <p><u>Spesielle aktsomhetskrav</u> Røyking er forbudt innomhus. Som hovedregel er det forbudt å ha radio eller musikkanlegg stående på.</p> <p>Det skal utarbeides særskilt instruks for varme arbeider.</p> <p>Varmtarbeid skal ikke igangsettes uten at byggeleder er varslet. Ved slikt arbeid skal entreprenøren alltid sørge for at det er godkjent, bærbart brannslukningsapparat på arbeidsstedet.</p> <p>I forkant av alle risikofylte arbeidsoperasjoner skal det utføres <i>sikker jobb analyse</i> (SJA).</p>				
2	<p>Oppstartmøte:</p> <p>I samband med oppstart av arbeidene skal det være et oppstartmøte med alle parter representert for å avklare opplegg for HMS-arbeidet, samt krav og plikter for den enkelte prosjektdeltaker.</p>				
3	<p>Vernerunder</p> <p>Det skal gjennomføres vernerunder hver uke. Hensikten med vernerunder er kontinuerlig oppfølging av helse, miljø og sikkerhet på arbeidsplassen.</p>				
4	<p>Vernemøter</p> <p>Hovedbedrift/rørentreprenør er ansvarlig for at det blir avholdt vernemøter. Møtet kan legges i tilknytning til byggemøter el. Hensikten med møtet er å samle involverte parter for gjennomgang og diskusjon av saker og forhold knyttet til HMS som ikke blir løst i den daglige driften.</p>				
5	<p>Varslingsrutiner</p> <p>Det skal utarbeides instruks for varsling ved ulykker, brann ol. Hovedvernebedrift er ansvarlig for utarbeidelse av instruks.</p>				
6	<p>Førstehjelpsutstyr</p> <p>Hovedbedrift skal levere og vedlikeholde alt påkrevet førstehjelpsutstyr på byggeplassen.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 00 Alminnelig del - 10 Fellesytelser - 10 Felles ytelser

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
7	Brannslukkeutstyr Hovedbedrift vil utplassere brannslukkeutstyr i bl.a. alle brakker. Utplassering avtales på vernemøter.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 00 Alminnelig del - 10 Fellesytelser - 10 Felles ytelser

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
8	<p>Forskrift om maskiner</p> <p>Seneste versjon av forskrift kan søkes opp via Lovdata, http://www.lovdata.no.</p> <p>Formålet med forskriften er å sikre at maskiner og sikkerhetskomponenter konstrueres og bygges slik at arbeidstakere og forbrukere er vernet mot skader på liv og helse, og ikke blir utsatt for uheldige belastninger.</p> <p>Forskriften er begrenset til å gjelde bygging og konstruksjon av maskiner. Den retter seg derfor mot produsenter, importører, leverandører og andre forhandlere. Bruk av maskiner i en virksomhet, omfattes ikke av denne forskriften.</p> <p>Maskiner som kommer inn under forskriften skal ha samsvarserklæring og være CE-merket.</p> <p>En rekke maskiner omfattes ikke av denne forskriften. Disse er listet i forskriftens § 1, Virkeområde.</p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for at alle maskiner som leveres i denne entreprise er CE-merket og leveres med erklæring om at maskinen er i henhold til forskrift om maskiner.</p> <p>Dersom det skal leveres maskiner for innmontering i andre maskiner, og disse ikke kan fungere selvstendig eller ikke er i henhold til forskrift om maskiner er entreprenøren ansvarlig for at disse maskinene leveres med produsenterklæring i henhold til forskrift om maskiner. Denne erklæringen skal inneholde et forbud mot bruk før den sammensatte maskinen er erklært å være i samsvar med bestemmelsene i forskrift om maskiner. Entreprenøren er også ansvarlig for at dette forbudet er tydelig merket på maskinen slik at den som skal ferdigstille maskinen blir gjort oppmerksom på dette.</p> <p>Dersom entreprenøren ferdigstiller slike sammensatte maskiner skal entreprenøren CE-merke maskinen og levere samsvarserklæring om at den sammensatte maskinen er i henhold til forskrift om maskiner.</p> <p>I denne entreprise skal entreprenøren ferdigstille sammensatte maskiner. Alle arbeider og kostnader i forbindelse med CE-merking av disse maskinene prises i denne post.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 00 Alminnelig del - 10 Fellesytelser - 10 Felles ytelser

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
8.1	CE-merking / samsvarserklæring av sammensatte maskiner. Gjelder for alle fag. Se Bok 0 og Bok 3.				
9	Alle kostnader knyttet til SHA og CE merking prises her. Gjelder for alle fag. Se Bok 0 og Bok 3.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
170	<p>DOKUMENTASJON</p> <p>17 DOKUMENTASJON</p> <p>Entreprenøren skal i byggeprosjektets ulike faser levere ulike former for dokumentasjon:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ved tilbud/ tilbudsevaluering. • Dokumentasjon på løsninger og produkter hvor det måtte være beskrevet. • Som bygget tegningsdokumentasjon; grunnlag for ajourføring av tegningsmateriell. • Dokumenterende beregninger for ytelser hvor dette er beskrevet. • FDVU-dokumentasjon som skal følge bygget i dets levetid. • Dokumentasjon av prøvedrift. <p>Gjelder for alle fag.</p> <p>Se Bok 0 og Bok 3.</p>				
2	<p>Dokumentasjon av tekniske data.</p> <p>Ved tilbud: Som hovedregel skal tilbud gis på basis av det utstyr som er oppgitt som hovedalternativ, der dette er angitt. Tilbyder skal i sitt tilbud oppgi fabrikat og typebetegnelse på alt tilbudt utstyr. I motsatt fall forutsettes at det oppgitte utstyret ligger til grunn.</p> <p>Alternativt utstyr må kvalitetsmessig og funksjonsmessig minst være likeverdig med det som evt. er angitt i denne beskrivelse.</p> <p>Ved tilbudsvurdering: Uten forpliktelse for tiltakshaveren skal tilbyderne oppgi supplerende opplysninger der tiltakshaverens representanter anmoder om dette.</p> <p>Etter kontraktsinngåelse: Etter kontraktsinngåelse skal alle relevante data på utstyret overleveres, inklusive konstruksjonsmål og koblingsskjema for maskinelt utstyr. Her kan NS3420 med veiledning være retningsgivende for de data som kan bli aktuelle.</p> <p>Gjelder for alle fag.</p> <p>Se Bok 0 og Bok 3.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 00 Alminnelig del - 10 Fellesytelser - 10 Felles ytelser

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
3	<p>"Som bygget" tegning.</p> <p>Levering av entydige tegninger (mark-up) til rådgivende ingeniør hvor alle avvik fra originaltegninger er anmerket. Tegningene skal danne basis for utarbeidelsen av Som Bygget - dokumentasjonen.</p> <p>Tegningene skal også angi tydelig informasjon om utstyr- og komponentnumre iht faktisk merking i anlegget. Alle nedtaping/dreneringspunkter skal vises på tegninger.</p> <p>NB! Som bygget tegning brukes som underlaf for mengdeberegning.</p> <p>Gjelder for alle fag.</p> <p>Se Bok 0 og Bok 3.</p>	RS			
4	<p>FDVU-dokumentasjon. Instruksjon og opplæring av teknisk personell.</p>				
4.1	<p>FDVU-dokumentasjon iht NS3456:2010.</p> <p>Med unntak av de automatikkdelene som inngår i egen entreprise, skal denne entreprenøren levere komplett dokumentasjon for Forvaltning, Drift, Vedlikehold og Utvikling for anleggene omfattet av kontrakten.</p> <p>Instruksene skal oppfylle intensjonene beskrevet i norsk standard NS3456:2010 "<i>Dokumentasjon for forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling (FDVU) for byggverk</i>"</p> <p>Det henvises i tillegg til <i>PA 0702 - Systematisk FDVU-innsamling</i> fra tiltakshaver.</p> <p>Forslag til FDVU-dokumentasjon skal overleveres RI for kontroll og ev. sammenstilling med øvrig dokumentasjon før endelig overlevering til byggherre finner sted.</p> <p>I prosjektet skal innsamlingsverktøyet TIDA benyttes for FDV-dokumentasjon benyttes.</p> <p>Dokumentasjonen skal leveres i et relevant elektronisk, redigerbart format/ programvare for Windowsbaserte datamaskiner.</p> <p>Følgende dokumentasjon skal inkluderes i FDVU-dokumentasjonen:</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 00 Alminnelig del - 10 Fellesytelser - 10 Felles ytelser

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<ul style="list-style-type: none"> • Oversikt over produsenter, leverandører og servicebedrifter med all relevant kontaklinformasjon. • Systembeskrivelser, komponentbeskrivelser, systemskjema, tavlefrontskjema og evt. funksjonsbeskrivelse i samarbeid med automatikkentreprenøren. • Detaljinstrukser (leverandørinstruks) på norsk for alle spesifikke, leverte produkter/utstyr. • Feilsøkingsskjema. • Tilsyns- og vedlikeholdsskjema. • Forbruksmateriell og reservedeler. • Fullstendig materialspesifikasjon med alle tekniske data. • Kopi av anmeldelses/godkjennelses dokumenter/ rapporter. • Innreguleringsrapporter, målerapporter, trykkprøvingsrapporter. • Relevante testprotokoller • Dobbel ventilfortegnelse (ventilliste) for alle avstengnings- og reguleringsventiler som er montert i anlegget. Den doble ventilfortegnelsen består av 1 liste sortert etter ventilnummer, og 1 liste sortert etter rom. • Protokoll fra ampermålinger (strømtrekk) for vifter og pumper. • Protokoll fra dokumentasjon av oppnådd SFP/ SPP-tall • Dokumentasjon trykkfalls- og støytekniske beregninger. • Dokumentasjon/ protokoll fra stikkprøvekontroll støyforhold i anleggene. <p>Frist for levering av dokumentasjon. Det er en forutsetning at FDVU-dokumentasjonen skal ha vært presentert for fagrådgiver/ byggerse senest 2 uker før oppstart av prøvedrift. Ved overtakelse av anleggene og overlevering av instruksjonen skal alle kommentarer til FDVU-instruksjonen være rettet opp/ ajourført. Oppstart av prøvedrift vil være etter at FDVU er levert og godkjent.</p> <p>Gjelder for alle fag.</p> <p>Se detaljert beskrivelse av FDVU i Bok 0, Bok 3, Blåboka. Ved avvikende beskrivelse av FDVU skal Statsbyggs definisjon av FDVU leveres.</p>				
4.2	Ferdigbefaring/overtakelsesforretning				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 00 Alminnelig del - 10 Fellesytelser - 10 Felles ytelser

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
4.3	<p>Ferdigbefaring.</p> <p>Det påpekes at anlegget skal være kontrollert av entreprenør før ferdigbefaring. Ved ferdigbefaring utover 1 gangs ferdigbefaring samt 1 gangs kontroll, skal rådgivende ingeniørs honorar for ny befaring dekkes av entreprenøren når befaringen skyldes ufullstendig ferdiggjørelse.</p> <p>Når entreprenøren har skriftlig meddelt at anlegget er ferdig montert, prøvet og innregulert, foretas ferdigbefaring av anlegget.</p> <p>Entreprenøren plikter å medbringe til avleveringsprøvene de typer av instrumenter som er benyttet ved innregulering og fortrinnsvis de instrumenter som er benyttet. (Instrumentene skal være forskriftsmessig kalibrert.)</p> <p>Gjelder for alle fag.</p> <p>Se Bok 0 og Bok 3.</p>	RS			
4.4	<p>Igangkjøring, testing og prøvedrift</p> <p>Denne orienterende tekst kan inneholde funksjons- og ytelseskrav. Eventuelle kostnader knyttet til dette skal implemeteres i etterfølgende prisbærende post.</p> <p>Entreprenøren skal tilby prøvedrift av de tekniske anleggene som er levert. Prøvedriften skal gjennomføres med basis i seneste utgave av RIFs håndbok "<i>Prøvedrift og overtakelse av Tekniske Installasjoner</i>" utgave 2007 eller senere + denne beskrivelse med orienteringsdel.</p> <p>Det henvises for øvrig til <i>07-02-M10 Spesielle krav</i></p> <p>Gjelder for alle fag.</p> <p>Se Bok 0 og Bok 3.</p>				
4.5	<p>AQ4.49 PRØVEDRIFT IGANGKJØRING, TESTING OG PRØVEDRIFT</p> <p>Anlegg: VVS-, elektro og SD-anlegg Beskrivelse: Valgfritt Periode: X Andre krav: Nei</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
4.6	<p>Opplæring av teknisk personell.</p> <p>Det påhviler entreprenøren å undervise tiltakshaverens driftspersonale i bruk og vedlikehold av samtlige anlegg som er omfattet av denne entreprise. Undervisningen skal ha basis i godkjent FDVU-dokumentasjon. Undervisningen skal foregå etter en plan utarbeidet i samråd med tiltakshaver.</p> <p>Antall timer: 2 timer.</p> <p>Opplæringen skal minimum inneholde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • produktopplæring for hvert anlegg eller system • produktenes og anleggenes driftsmessige forutsetninger • produktenes og anleggenes vedlikeholdsmessige forutsetninger • gjennomgang av anleggenes FDVU-dokumentasjon <p>Gjelder for alle fag.</p> <p>Se Bok 0 og Bok 3.</p>	RS			
4.7	<p>Overtakelsesforretning.</p> <p>Overtakelse finner sted når prøvedriftsperioden er avsluttet og anlegget er igangsatt for normal drift. Alle forlangte protokoller skal være overlevert og godkjent, samt FDVU-materiell skal være komplett levert fra entreprenør. Eventuelle påpekte feil og mangler fra ferdigbefaring og prøvedriftsperiode skal være utbedret.</p> <p>Gjelder for alle fag.</p> <p>Se Bok 0 og Bok 3.</p> <p>For øvrig henvises det til <i>Blå bok</i> fra tiltakshaver</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 00 Alminnelig del - 10 Fellesytelser - 10 Felles ytelser

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
5	<p>Reklamasjonstid Etter godkjent overtakelse går anleggene inn i en 5 års reklamasjonstid.</p> <p>Denne posten skal prises pr år. Tiltakshaver forbeholder seg retten til å terminere serviceytelser i reklamasjonstiden uten nærmere begrunnelse.</p> <p>Beløpet vil bli utbetalt årlig. Beløpene vil bli holdt tilbake til rapprt foreligger og eventuelle feil er rettet.</p> <p>I reklamasjonstiden skal alle feil og mangler som oppstår på anleggene utbedres av entreprenøren.</p> <p>Videre skal entreprenøren utføre service på anleggene, kontrollere at instruks er fulgt, samt utføre nødvendige etterjusteringer.</p> <p>En gang per år (sommer- og vinterforhold) skal entreprenøren foreta kontroll av anleggene og sende rapport til tiltakshaver. Denne rapporten skal inneholde alle opplysninger om anleggets drift, eventuelle feil og mangler som er på anlegget og de rettelser som måtte være foretatt.</p> <p>Ved servicebesøk skal det utføres service- og vedlikeholdsarbeid i henhold til levert vedlikeholdsinstruks i FDVU-dokumentasjonen for de enkelte anlegg.</p> <p>Gjelder for alle fag.</p> <p>Se Bok 0 og Bok 3.</p>	stk	5		
6	Kontroll og kvalitetsikring.	RS			
7	Ferdigbefaring/overtakelsesforretning				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 00 Alminnelig del - 10 Fellesytelser - 10 Felles ytelser

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
7.1	<p>Ferdigbefaring.</p> <p>Det påpekes at anlegget skal være kontrollert av entreprenør før ferdigbefaring. Ved ferdigbefaring utover 1 gangs ferdigbefaring samt 1 gangs kontroll, skal rådgivende ingeniørs honorar for ny befaring dekkes av entreprenøren når befaringen skyldes ufullstendig ferdiggjørelse.</p> <p>Når entreprenøren har skriftlig meddelt at anlegget er ferdig montert, prøvet og innregulert, foretas ferdigbefaring av anlegget.</p> <p>Entreprenøren plikter å medbringe til avleveringsprøvene de typer av instrumenter som er benyttet ved innregulering og fortrinnsvis de instrumenter som er benyttet. (Instrumentene skal være forskriftsmessig kalibrert.)</p> <p>Gjelder for alle fag.</p> <p>Se Bok 0 og Bok 3.</p>	RS			
7.2	<p>Overtakelsesforretning.</p> <p>Overtakelse finner sted når anlegget er igangsatt for normal drift, alle forlangte protokoller er overlevert og godkjent, samt FDV-materiell er komplett levert fra entreprenør, og de påpekte feil og mangler fra ferdigbefaring er rettet iht NS 8405.</p> <p>Gjelder for alle fag.</p> <p>Se Bok 0 og Bok 3.</p>	RS			
8	<p>Poster i Bok 0</p> <p>Her legges inn pris på de punkt i Bok 0 og bok 3 som ikke er nevnt i denne beskrivelse.</p> <p>Må spesifiseres av entreprenøren.</p> <p>Gjelder for alle fag.</p> <p>Se Bok 0 og Bok 3.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

3300 BRANNSLUKING GENERELT

Denne beskrivelsen er basert på NS3420 _utgave 4_201801. NS3420 er en vesentlig del av denne spesifikasjon som enhver entreprenør plikter å være kjent med under prissetting og gjennomføring av produkt- og systemleveranser. NS3420 spesifiserer en rekke krav til kvaliteter og ytelser som ikke nødvendigvis er gjengitt i denne spesifikasjon.

De innledende tekster i hvert kapittel er viktige orienterende deler av beskrivelsen som entreprenøren skal hensynta ved gjennomføring av tilbudsregning og praktisk gjennomføring av entreprisen.

Spenning for teknisk utstyr som skal leveres i prosjektet skal være: 400 Volt - 3 fase - 50 Hz.

MATERIALVALG I LEDNINGSNETT, ARMATUR OG UTSTYR

Utførelse rørlegger plikter å påse at materialvalgene for ledningsnett, armatur og utstyr som leveres til anlegget ligger innenfor aksepterte toleranser mht å unngå destruktiv galvanisk korrosjon i ferdig bygget anlegg. Konferer gjerne Skarland Press/ Kompetansebiblioteket/ ***Prenøk blad 5.22 "Materialvalg i Rørsystemer"*** for detaljer.

Brannslukkesystemer i denne entreprisen består av følgende:

- 330.001 Eksisterende sprinkleranlegg.
- 330. 002 Nytt sprinkleranlegg.

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
33.332	Installasjon for brannslukking med sprinkler				
3322	<p>Ledningsnett</p> <p>3322 Ledningsnett</p> <p>Dette er en orienteringstekst som foruten generell orientering også inkluderer funksjonskrav. Funksjonskrav skal ifm kostnads-kalkulasjon implementeres i de etterfølgende prisbærende poster.</p> <p>Krav til ledningsnett skal tilfredsstill NS-EN12845 fullt ut. I tilbudet skal kun stålrør prises. Man står fritt til å bruke kombinasjon av gjengede/ rillede stålrør eller rillede stålrør for alle dimensjoner.</p> <p>Andre godkjente materialkvaliteter kan tilbys, men da som en tillegg/ fradragspris - utenfor tilbudet.</p> <p>Ledningsnett med pressfittings aksepteres ikke.</p> <p>Angivelse av rørdimensjoner Alle rørdimensjoner i beskrivelse og på tegninger oppgis som DN (nominelle dimensjoner); det vil si tilnærmet innvendig diameter.</p> <p>Rør med dimensjoner DN50 og mindre kan legges i gjengede stålrør eller som rillerør/ rillerørskuplinger. Rørene skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • skjøtes med godkjente kuplings skjøter eller fittings • ha minst mulig skjøter <p>Rørledninger større enn DN50 skal være</p> <ul style="list-style-type: none"> • stålrør rillerør etter NS-EN 10305-3; 2016 • utføres med riller og kuplings skjøter • tilkobles bend, overganger og T-rør med riller og kuplings skjøter • legges slik at anlegget kan demonteres uten bruk av rørkutter <p>For ledningsnett DN65 og større er rørdeler spesifisert i tillegg til netto rørlengde. Skjøter, sveise- og pakningsmateriell. klammer, fester skal være inkludert i enhetsprisene. For ledningsnett DN50 eller mindre skal rørdeler og alle bimaterialer være inkludert i rørmeterprisen. Alle rør og deler skal ha minimum trykkklasse PN16.</p> <p>Avstikk med gjengedimensjon DN40 og mindre fra DN65 og større kan gjøres med klaver. Slike avstikk</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 33 Brannslukking - 332 Installasjon for brannslukking med sprinkler - 3322 Ledningsnett

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
1	<p>er spesifisert som avstikk DN40 og mindre. Avstikk DN50 og større skal alltid være T-rør.</p> <p>For ledningsnett uansett dimensjoner gjelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utførelse iht NS-EN12845 • utført med fall mot dreneringspunkter med avstengningsventiler (tørre ledninger) • ekspansjon skal opptas i bøyer • godkjente opphengssystemer <p>Feste av oppheng i betongdekker Rørledningene kan festes direkte i betongdekke og med ekspansjonsbolter. Det er ikke tillatt å skyte fast opphengingspunktene.</p> <p>Feste av oppheng i hulldekkeelementer Dersom dette er aktuelt avtales festeteknikken sammen med stedlig byggeledelse/ RIB.</p> <p>Oppheng i lettak/ platetakonstruksjoner</p> <p>Rørgjennomføringer i utsparinger. Entreprenøren skal sørge for minimum avstand til utsparingsvegg skal være 10 mm på grunn av brannetting. Eventuelle kostnader for avvik mindre enn oppgitt avstand belastes entreprenøren.</p> <p>Eventuelle kostnader forbundet med krav i generelle beskrivelsestekster sprinkler som entreprenøren mener ikke er dekket av etterfølgende prisbærende poster, prises her. Beskrives i eget vedlegg til tilbudet/ anbudet.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 33 Brannslukking - 332 Installasjon for brannslukking med sprinkler - 3322 Ledningsnett

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
2	UB1.1194300932A INNENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT Type vannledning: Vann for brannslukking Materiale: Stål Plassering: Uspesifisert Montasje: Hortisontalt og vertikalt montert Skjøt: Gjenget skjøt <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Ledningsstrek:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> PN 16 <i>Dimensjon:</i> Nominell diameter, Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> Iht NS EN 12845 <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Rørlegger skal foruten tegninger og beskrivelse benytte rørfabrikantenes montasjeretningslinjer som arbeidsgrunnlag da disse vil kunne angi spesielle krav til klamring, ekspansjon, behov for fastpunkter etc som er avgjørende for et godt sluttprodukt.				
2.1	DN25	m	276		
2.2	DN32	m	1 044		
2.3	DN40	m	476		
2.4	DN50	m	294		
3	UB1.1194300934A INNENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT Type vannledning: Vann for brannslukking Materiale: Stål Plassering: Uspesifisert Montasje: Vertikalt og horisontalt montert Skjøt: Rilleskjøt <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Ledningsstrek:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> PN 16 <i>Dimensjon:</i> Nominell diameter, Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> Iht NS EN 12845 <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Rørlegger skal foruten tegninger og beskrivelse benytte rørfabrikantenes montasjeretningslinjer som arbeidsgrunnlag da disse vil kunne angi spesielle krav til klamring, ekspansjon, behov for fastpunkter etc som er avgjørende for et godt sluttprodukt.				
3.1	DN65	m	209		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 33 Brannslukking - 332 Installasjon for brannslukking med sprinkler - 3322 Ledningsnett

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
3.2	DN100	m	448		
4	TB8.15143322A MALING - ANTALL Konstruksjon: Rør Bruksområde: Utvendig Antall strøk: 2 <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Underlag:</i> annet <i>Materialer:</i> slitesterke <i>Farge:</i> avtales <i>Glanstall:</i> Avtales <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag 2 strøk maling på stålrør inkludert avfetting og priming.				
4.1	Maling av rør i sprinklersentralen. 2 strøk helblank oljemaling etter at rørene er avfettet, grunnet og alt utstyr er montert. Farge signalrød. Maling av synlige rør i sprinkleranlegg: 2 strøk helblank oljemaling etter at rørene er avfettet, grunnet. Farge skal avtales med Statsbygg. Kan trekkes ut i sin helhet.	RS			
4.3	Dimensjon DN25	m	276		
4.4	Dimensjon DN32	m	1 044		
4.5	Dimensjon DN40	m	476		
4.6	Dimensjon DN50	m	294		
4.7	Dimensjon DN65	m	209		
4.8	Dimensjon DN100	m	977		
5	CD1.221 Tømming Installasjon: Rørledning Medium: Vann Omfang; Tømming av eksisterende sprinkleranlegg i B-fløy.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 33 Brannslukking - 332 Installasjon for brannslukking med sprinkler - 3322 Ledningsnett

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
6	UL1.4215143A OPPFYLING MED ARBEIDSMEDIUM Mengde Arbeidsmedium: Ubehandlet vann Rørledningsanlegg: Brannslukningsanlegg Rørmateriale: Stål <i>Lokalisering:</i> I bygning <i>Dimensjon:</i> Alle dimensjon <i>Blandingsforhold:</i> Vann Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Fylling av system 3301 (eksisterende anlegg) og 3302.	RS			
7	Tilkoblingspunkter for spyling ytterst på alle fordelingsledninger iht NS-EN12845 - pkt. 15.6 utføres med permanente monterte ventiler . Mengde avregnes.	stk	20		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
8	<p>UB1.1194399900A INNENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT Lengde Type vannledning: Sprinkleranlegg Materiale: Stål Plassering: I bygning Montasje: I bygning Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> I bygning <i>Ledningsstrek:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> PN 16 <i>Dimensjon:</i> DN15/DN25 <i>Materialkvalitet:</i> Stålrør i hht NS-ISO 4200 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag RØRLEDNINGSNETT OG AVTAPPINGSPUNKTER Alle sprinklerledninger legges med fall slik at ledningsnettet kan nedtappes fullstendig. Nødvendige avtapningspunkter med stengeventiler med plugg på alle lavpunkt medtas. Dimensjoner på avtapningspunktene: DN 25 -DN 50 i hht krav i NS-EN 12845 punkt 15.4.</p> <p>NB! Entreprenør har ansvar for å montere avtapningspunkter selv om det er ikke vist på tegninger.</p> <p>Antall avregnes.</p>	stk	40		
9	<p>Underlag for eksisterende installasjoner er mangelfullt/unøyaktig. Tegningsunderlaget er prinsipielt, og har ikke et nivå som en fabrikkasjonstegning.</p> <p>Dette betyr at entreprenøren skal tilpasse rørtrase og plassering av sprinklerhoder i forhold til eksisterende installasjoner/ konstruksjon og innredninger. Feil montering må rettes opp uten tilleggskostnad.</p> <p>Ekstrakostnader for tilpasninger og bistand skal prises i etterfølgende poster.</p> <p>Ved endring av omfang vil kostnader justeres i forhold til endring i arealer.</p>				
9.1	<p>Ekstra arbeid for tilpasning og bistand for areal definert i tabell 1 (totalt areal ca. 4120 m2).</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 33 Brannslukking - 332 Installasjon for brannslukking med sprinkler - 3322 Ledningsnett

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
9.2	Ekstra arbeid for tilpasning og bistand for område i tabell 2 (totalt areal ca. 2674 m2).	RS			
9.3	Ekstra arbeid for tilpasning og bistand for område i tabell 3 (totalt areal ca. 3263 m2).	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 33 Brannslukking - 332 Installasjon for brannslukking med sprinkler - 3325 Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
3325	<p>Utstyr</p> <p>3325 Utstyr Alt utstyr skal tilfredsstille kravene iht NS-EN 12845.</p> <p>Spenning for teknisk utstyr som skal leveres i prosjektet skal være: *) 400 Volt - 3 fase - 50 Hz.</p>				
1.1	<p>UC1.51124A INNENDØRS STENGEVENTIL</p> <p>Antall</p> <p>Ventiltype: Dreiespjeldventil Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Stål Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> I sprinklersentral <i>Materialkvalitet:</i> Rustfritt stål i spjeldblad <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 4 - 25°C <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN100 <i>Dokumentasjon:</i> FDV og i hht NS-EN 12845 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Stengeventilene skal ha innebygget endebrytere med overføring av signal til permanent bemannet sted for overvåking av stengt/åpen ventil (ventilposisjon). Rattet skal ha kjetting med hengelås.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 33 Brannslukking - 332 Installasjon for brannslukking med sprinkler - 3325 Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
1.2	UB1.32994315024A INNENDØRS RØRLEDNING - BRANNSLOKKING - RØR Slokkeanlegg/-medium: Vannmåler Materiale: Stål Plassering: I teknisk rom Montasje: Valgfritt Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> I sprinklersentral <i>Dimensjon:</i> DN 100 <i>Trykk:</i> PN16 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder vannkapasitetsmåler for måling av kapasiteten på vanninntaket til sprinkleranlegget. Det skal leveres et komplett og permanent montert prøveutstyr for kapasitetsmåling med måleblende og manometer som skal tilfredsstill NS-EN 12845 kap. 8.5 Prøvingsutstyr. På utløpet monteres blindflens.	RS			
1.3	UE2.211A KONTROLLVENTILSETT FOR SPRINKLERANLEGG Antall Type kontrollventilsett: Våt alarmventil <i>Lokalisering:</i> I sprinklersentral <i>Dimensjon (DN):</i> 100 <i>Trykk:</i> PN16 <i>Type tilkobling:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kontrollventilsettet skal ha prøve- og avtapningsventil med avløp ført til avløpsrør. Det skal medtas to stk. trykkvakter med stengeventiler inkludert endebrytere for overvåkning av åpen stengeventil. Det medtas nøkkelbryter/nøkkelboks. Trykkutjevningsskammer. Manometer på hver side av kontrollventil og øvrige komponenter i hht NS-EN 12259-2 og NS-EN 12845 punkt 15.7. Komplette levert og ferdig koblet fra leverandør.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 33 Brannslukking - 332 Installasjon for brannslukking med sprinkler - 3325 Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
1.4	XQ1.12123A MÅLEINSTRUMENT Antall Anvendelse: Måling av absolutt trykk Virkemåte: Direkte måling Avlesning: Analog Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I sprinklersentral <i>Medium:</i> Vann <i>Montasje:</i> På rørledningsnett <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Manometer med stengeventil monteres som vist på systemskjema.	stk	2		
1.5	UB1.831A SEPARAT TILKOBLING AV UTSTYR TIL INNENDØRS VANNFORSYNING Antall <i>Lokalisering:</i> I sprinklersentral <i>Type utstyr/fabrikat:</i> Valgfritt (For trykkvakt) <i>Temperaturområde:</i> 4-20°C <i>Arbeidstrykkområde:</i> PN16 <i>Medium:</i> Vann <i>Materialkvalitet:</i> I hht NS-ISO 4200 <i>Dimensjon:</i> Avklares av leverandør av trykkvakt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Montering av følerlomme for trykk giver på vannledningen inn til sprinklersentral.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 33 Brannslukking - 332 Installasjon for brannslukking med sprinkler - 3325 Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
1.6	<p>XL3.21129122A TRYKKVAKT Antall Type: Trykkvakt for absolutt trykk Nivåinnstilling: Innbygd Givertype: Separat enhet Tilkobling til buss-system: Skal tilkobles byggets SD-anlegg for overvåking Kommunikasjonsprotokoll: Utgang kobles direkte til sentral Kapslingsgrad trykkvakt: IP40 Kapslingsgrad giver: IP40 <i>Lokalisering:</i> På vanninnledning før sprinklersentral <i>Montasje:</i> På vannrørledning Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag For registrering av for lavt vanntrykk på vannledningen inn til sprinklersentral. Kfr. systemskjema. Godkjent for trykk: min.12 bar</p>	stk	2		
1.7	<p>UC1.31160A INNENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Kuleventil Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Kobberlegering Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> I sprinklersentral <i>Materialkvalitet:</i> Rustfritt stål i kule <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 4 - 25°C <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN10 <i>Dokumentasjon:</i> FDV og i hht NS-EN 12845 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder stengeventil med trykkbryter for trykkvakt montert på vanninntaket til sprinkleranlegget. Den skal monteres sammen med trykkbryter som registrerer åpen stilling. Trykkbryter medtas i denne posten.</p>	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 33 Brannslukking - 332 Installasjon for brannslukking med sprinkler - 3325 Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
1.8	<p>Dreneringskar/ utjevningsskar Under sprinklerventiler og nedtappingspunkter skal det leveres et utjevningsskar ifm nedtapping av anlegget. Karet skal være i korrosjonsbeskyttet, være stativmonterte og ha avløp u/ stengeventil til gulvsluk.</p> <p>Størrelse ca 1500 x 600 x 800 (LxDxH) mm og må vurderes utfra plassforhold på stedet og sprinklersentralens byggemål.</p>	stk	1		
2	<p>Sprinklerhoder.</p> <p>Det skal i tilbudet medtas det antall sprinklerhoder som er spesifisert i denne beskrivelse. Noen sprinklerhoder må avskjermes mot nedkjøling fra høyreliggende hoder.</p> <p>Alle sprinklerhoder skal leveres og monteres i hht NS-EN 12845 og medfølgende datablad.</p> <p>Sprinklerhodene skal tilfredsstillere kravene i NS-EN 12259-1. Krav til korrosjonsbestandig belegg skal tilfredssettes i hht denne standarden.</p> <p>Det skal benyttes sprinklerhoder av type spray, kvikk respons.</p> <p>Hodene skal monteres, stående, veggsprinklerhoder, hengende og i himlingsplater (systemhimling eller metal himling).</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 33 Brannslukking - 332 Installasjon for brannslukking med sprinkler - 3325 Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
2.2	UE2.11112212A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Spraysprinkler Plassering: Hengende, tak Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningstemperatur: 68 C <i>Lokalisering:</i> I arealer med himling <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> min 12 Bar <i>Gjengedimensjon (DN):</i> _ <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> Ja <i>Beskyttelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Testet og godkjent av FM, UL eller tilsvarende sertifisert godkjenningstinstitutt for fareklasse OH. Type: SSP Godkjent trykk: min. 12 bar Godkjent trykk: min. 12 bar Prisnen skal være inkludert sprinklerslange lengde 1,2 meter og med maksimalt 2 bøyer.	stk	46		
2.3	UE2.11112212A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Spraysprinkler Plassering: Hengende, tak Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningstemperatur: 68 C <i>Lokalisering:</i> I arealer med himling <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> min 12 Bar <i>Gjengedimensjon (DN):</i> _ <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> Ja <i>Beskyttelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Testet og godkjent av FM, UL eller tilsvarende sertifisert godkjenningstinstitutt for fareklasse OH. Type: SSP Godkjent trykk: min. 12 bar Godkjent trykk: min. 12 bar	stk	20		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 33 Brannslukking - 332 Installasjon for brannslukking med sprinkler - 3325 Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
2.4	UE2.11112512A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Spraysprinkler Plassering: Innfelt/synlig montasje i tak Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningstemperatur: 68 C <i>Lokalisering:</i> I arealer uten himling <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> min 12 Bar <i>Gjengedimensjon (DN):</i> _ <i>Overflatebehandling:</i> messing <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> Ja <i>Beskyttelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Testet og godkjent av FM, UL eller tilsvarende sertifisert godkjenning sinstitutt for fareklasse OH. Type: SSP Godkjent trykk: min. 12 bar	stk	588		
2.5	UE2.11112112A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Spraysprinkler Plassering: Stående Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningstemperatur: 68 C <i>Lokalisering:</i> Alle <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> min 12 Bar <i>Gjengedimensjon (DN):</i> _ <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> Ja <i>Beskyttelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Testet og godkjent av FM, UL eller tilsvarende sertifisert godkjenning sinstitutt for fareklasse OH. Type: SSP Godkjent trykk: min. 12 bar	stk	32		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 33 Brannslukking - 332 Installasjon for brannslukking med sprinkler - 3325 Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
2.6	UE2.11112312A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Spraysprinkler Plassering: Vegg, horisontal Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningstemperatur: 68 C <i>Lokalisering:</i> kulvert <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> min 12 Bar <i>Gjengedimensjon (DN):</i> _ <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> Ja <i>Beskyttelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Testet og godkjent av FM, UL eller tilsvarende sertifisert godkjenning sinstitutt for fareklasse OH. Type: SSP Godkjent trykk: min. 12 bar	stk	11		
2.7	UE2.11121312A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Tørrsprinkler Plassering: Vegg, horisontal Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningstemperatur: 68 C <i>Lokalisering:</i> I kjøle og fryserom <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> min 12 Bar <i>Gjengedimensjon (DN):</i> _ <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> Ja <i>Beskyttelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Testet og godkjent av FM, UL eller tilsvarende sertifisert godkjenning sinstitutt for fareklasse OH. Type: SSU Godkjent trykk: min. 12 bar c) Utførelse Tørrhode for montasje på våtanlegg	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 33 Brannslukking - 332 Installasjon for brannslukking med sprinkler - 3325 Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
2.8	UE2.11112514A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Spraysprinkler Plassering: Innfelt/synlig montasje i tak Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningstemperatur: 93 C <i>Lokalisering:</i> I etasje bak drager <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> min 12 Bar <i>Gjengedimensjon (DN):</i> _ <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> Ja <i>Beskyttelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Testet og godkjent av FM, UL eller tilsvarende sertifisert godkjenning sinstitutt for fareklasse OH. Type: SSP Godkjent trykk: min. 12 bar	stk	29		
2.9	Beskyttelsesgitre. På grunn av de stedvis lave takhøyder/ himlingshøyder, vil det bli vurdert å benytte beskyttelsesgitre på sprinklerhoder for å redusere faren for utilsiktet skade/ hodeutløsning. Det skal tilbys levert i hvitlakkert utførelse - samme farge og glansgrad som sprinklerhoder/ dekkrosetter. Antall beskyttelsesgitre. Avregningspost.	stk	37		
2.10	Vannskjerm for sprinklerhoder Detr medregnes et antall vannskjermer for sprinklerholder. Antall vannskjermer. Avregningspost.	stk	40		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 33 Brannslukking - 332 Installasjon for brannslukking med sprinkler - 3325 Utstyr

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
3	UE2A Sprinkleranlegg Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag RESERVESPRINKLERHODER. I hht NS-EN 12845 punkt 20.1.4 Det skal leveres og monteres et skap med reservesprinklerhoder sammen med sprinklernøkler plassert i teknisk rom der sprinklersentralen er plassert. Skapet skal inneholde antall sprinklerhoder som angitt i regelverket.	RS			
4	UC4.521104A INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Antall Ventiltype: Fjærbelastet Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Valgfritt Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> På vannintak for sprinkler <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 4 - 25°C <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN100 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I henhold til NS 1717 Komplet installasjon, inkl Sil og tømmeventil.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
3327	Prøving, innregulering, merking 3327 Prøving, innregulering, ferdigbefaring.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 33 Brannsløkking - 332 Installasjon for brannsløkking med sprinkler

MERKING AV TEKNISKE ANLEGG

Generelle retningslinjer.

Funksjonskrav spesifisert i dette tekstavsnittet, skal gjenspeiles i de etterfølgende prisbærende poster.

Merking av rørledninger, armatur og utstyr skal utføres før installasjonene vil bli ansett som komplett. Merking skal utføres slik at det forenkler byggherreanse forvaltning, drift, vedlikehold og videreutvikling av installasjonene i bygget. Hvis det ikke benyttes Statsbygg merkesystem (TFM), så skal merkingen følge NS 3451.

Det skal benyttes et hensiktsmessig merkesystem som har følgende egenskaper og kvaliteter:

- Høy mekanisk slitestyrke i skilt og tekst.
- Temperaturstabil og fuktbestandig; skal tåle fritt vann.
- UV-bestandig; ingen falming eller bleking pga lys.
- Være motstandsdyktig mot de vanligste kjemikalier/ løsemidler.
- Tekst og farge etter NS 813-1987 utgave 2.
- Betegnelser og klartekst skal angis med kontrastfarger iht NS 4054 utg.2.

For sprinkleranlegg skal rørmerking utføres ved ventiler, forgreninger, teknisk utstyr, armatur og ved gjennomgang i gulv og vegg. Inn- og utganger ved sjakter skal merkes. Må rette strekk skal det minimum være merking for hver 10 meter.

Hvert merkestet skal beskrive: Systemnummer, komponentnummer, medie, temperatur, strømningsretning og betjeningsområde.

Det skal være et merkeskilt med system/ komponentnummer på alle tekniske komponenter slik som varmevekslere, pumper, ventiler etc, men ikke på utstyr som radiatorer etc. Systemnummereringen skal følge prosjektets nummersystemet iht funksjonstabellene.

Hvor ventiler og utstyr som skal merkes blir skjult bak himlinger eller innkledning, skal det på himling eller inspeksjonsluke festes merkeskilt som entydig angir hvilke komponenter/ utstyr som har tilkomst fra denne luke. I slike tilfeller blir det altså 2 merker pr. komponent/ utstyr.

Utstyr som pumper, vekslere etc. skal merkes med skilt som festes på egnet måte. Hvor det er vanskelig å finne flater til feste av skilt, skal skilt monteres i kjede eller solide plaststrips. Forkortelser av teksten på merkene skal best mulig følge de forkortelser som er benyttet på tegningene. Dersom klarteksten inneholder mål, skal dette angis i SI-systemet.

Merkeskilt skal kun festes på rengjorte flater og skal være avsluttet før ferdigbefaring avholdes.

STATSBYGG MERKESYSTEM (TFM).

Hvor det skal benyttes Statsbyggs merkesystem (TFM) gjelder hovedretningslinjene over. Noen komponenter skal ha typeunik merking slik at komponentene enkelt kan finnes igjen i FDVU-dokumentasjonen som leveres. Dette skal gjennomføres så langt dette er praktisk mulig.

Entreprenøren skal selv finne løpenummer til alle komponenter som skal ha typeunik merking ut fra et utgangspunkt angitt av RIV. Entreprenøren skal påføre den faktisk merkede merkingen av alle typeunikt merkede komponenter på et eget sett plantegninger som leveres RIV for som bygget dokumentasjon. Rørmerkingen skal være ved ventiler, forgreninger, teknisk utstyr og ved gjennomgang i gulv og vegg. Rør og isolasjon skal ha to typer merking. De skal merkes med typeunik merking i henhold til **TFM**.

Alle kostnader forbundet med det beskrevne merkesystem skal innlemmes i de prisbærende poster.

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
1	RQ Skilt for merking av tekniske installasjoner <i>Andre krav: Nei</i>				
1.1	RQA Skilt for merking av tekniske installasjoner <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag OVERSIKTSPLAN. Oversiktsplan skal merkes i hht NS-EN 12845 punkt 18.1. System 3301 og 3302 x) Mengderegler Rund sum	RS			
1.2	RQA Skilt for merking av tekniske installasjoner <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag OPPLYSNINGSSKILT. Opplysningsskilt skal merkes i hht NS-EN 12845 punkt 18.2.1. for system 3301 og 3302 x) Mengderegler Rund sum	RS			
1.3	RQA Skilt for merking av tekniske installasjoner <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag SKILT FOR STENGEVENTILER. Skilt for stengeventiler skal merkes i hht NS-EN 12845 punkt 18.2.2. for system 3301 og 3302 x) Mengderegler Rund sum	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
1.4	RQA Skilt for merking av tekniske installasjoner <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag KONTROLLVENTILSETT. Skilt for fullstendig beregnede anlegg skal merkes i hht NS-EN 12845 punkt 18.2.3.2. for system 3302 x) Mengderegler Rund sum	RS			
1.5	RQA Skilt for merking av tekniske installasjoner <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag ALARMOVERFØRING TIL BRANNVESEN. Skilt festet ved siden av alarmprøvingsventilen skal merkes i hht NS-EN 12845 punkt 18.2.6.1. for system 3302 x) Mengderegler Rund sum	RS			
1.6	UL2.1A Merking av innendørs rørledninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag PRØVING OG BETJENINGSUTSTYR. Gjelder spesielt ventiler og vannmålerarrangement. I hht NS-EN 12845 punkt 18.2.7. System 3302 x) Mengderegler Rund sum	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
2	UL2.1522A MERKING AV INNENDØRS RØRLEDNING Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 15 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 11 - 20 Lokalisering: I bygg Materiale i merke: _ Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Merking av hovedledninger og ledninger i hovedføringsveier med selvklebende merker. Grennrør og nedføringsrør til sprinklerhoder merkes ikke.				
2.1	Komplett rørmerking av system 3301 og 3302 (som leveres av entreprenøren)	RS			
3	UL1.12152439A TETTHETSPRØVING AV INNENDØRS TRYKKRØR Antall prøver Rørledningsanlegg: Sprinkleranlegg Materiale: Stål Prøvemedium: iht NS EN 12845 Lokalisering: I bygg Prøvmingsmetode: Iht NS-EN 12845, punkt 19.1.1.2 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren må medta seksjonsvis prøving av anlegget for å følge byggets fremdrift. Anlegget skal gjennomspyles f. eks. ved oppfylling og tømning før overlevering. Protokoll for tetthetsprøving skal inngå i sluttdokumentasjonen/ DV-instruksen.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
4	AOA Kvalitetssikrende tiltak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Sprinkleranlegget må installeres av foretak med FG-godkjenning. e) Prøving og kontroll Det kreves uavhengig kontroll av utførelse av sprinkleranlegget utført av foretak med FG-godkjenning. FG-godkjent foretak for kontroll oppgis: <hr style="width: 30%; margin-left: 0;"/> x) Mengdereglar Rund sum				
5	Ferdigbefaring / Overtagelsesforretning				
5.1	Ferdigbefaring Det påpekes at anlegget skal være kontrollert av entreprenør før ferdigbefaring. Ved ferdigbefaring utover en gangs ferdigbefaring og en gangs kontroll, skal rådgivende ingeniørs honorar for ny befaring dekkes av entreprenøren når befaring skyldes ufullstendig ferdiggjørelse. Når entreprenøren har skriftlig meddelt at anlegget er ferdig montert, foretas ferdigbefaring av anlegget.	RS			
5.2	Overtakelsesforretning Overtakelse finner sted når anlegget er igangsatt for normal drift, alle forlangte protokoller er overlevert og godkjent, FDVU-materiell er levert fra entreprenør, og de påpekte feil og mangler fra ferdigbefaring er rettet i henhold til NS 8405.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
5.3	Reklamasjonsbefaring. <u>Ved garantitidens utløp.</u> Etter godkjent anlegg går aleggene inn i en 5 års reklamasjonstid. Entreprenøren plikter å delta med minimum en kvalifisert ingeniør under reklamasjonsbefaringen. Det er et krav at entreprenøren stiller med instrumenter for kontrollmåling som for avleveringsprøven, men det utføres bare kontroll for de forhold som det er innkommet klage på, pluss eventuelle punkter som ikke tidligere har kunnet besiktiges. Garanti frigies når alle feil er utbedret.	RS			
5.4	Reklamasjonsbesiktigelse. Ved garantitidens utløp.	RS			
6	AQ4.49A PRØVEDRIFT Rund sum ANLEGG: Sprinkleranlegg <i>Beskrivelse:</i> Prøving av utstyr og vannforsyning i hht NS-EN 12845 punkt 19.1.2 og 19.1.3. <i>Periode:</i> Før overtagelse <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prøvedriftsperiode 6 måneder	RS			
7	AQ4.292A OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL Rund sum Anlegg: Sprinkleranlegg Personell: Drifts- og vedlikeholdspersonell <i>Beskrivelse av opplæringen:</i> I hht NS-EN 12845 <i>Opplæringens varighet:</i> 2 timer. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal undervise byggherrens driftspersonale i testing og rutinemessig vedlikehold av sprinkleranlegget i hht. NS-EN 12845 punkt 20 Vedlikehold.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
8	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav: I hht NS-EN 12845</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag SLUTTATTEST OG DOKUMENTASJON. I hht NS-EN 12845 punkt 19.2.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
39	Andre VVS-Installasjoner				
392	Tilleggsbeskrivelse VVS				
03	Betongarbeider				
	TILLEGGSBESKRIVELSE VVS BETONGARBEIDER				
	Beskrivelsen er basert på NS3420_4_201801.				
	NS3420 er en vesentlig del av denne spesifikasjon som enhver entreprenør plikter å være kjent med under prissetting og gjennomføring av produkt- og systemleveranser. NS3420 spesifiserer en rekke krav til kvaliteter og ytelser som ikke nødvendigvis er gjengitt i denne spesifikasjon.				
	Det regnes med de oppgitte masser som vil bli justert ved endelig oppmåling på byggeplassen. Det er en forutsetning for komplett anbud at enhetspriser oppgis i henhold til masseoppstillingen. Enhetsprisene vil bli benyttet ved tillegg og/eller fradrag. Grunn- og betongkonsulentens generelle og spesielle bestemmelser gjelder også for disse arbeider.				
	I forbindelse med etablering av utsparinger, kjerneboring og saging for tekniske installasjoner påhviler det betongentreprenøren iht NS3420 å foreta all utmåling/ utstikning og kontroll. Kostnaden skal altså være inkludert i enhetsprisene for hulltaking.				
	Det vises til tegninger fra *) Sweco Norge.				
0.2	Eventuelle kostnader forbundet med krav i generelle beskrivelsestekster som entreprenøren mener ikke er dekket av etterfølgende prispåbærende poster, prises her. Beskrives i eget vedlegg til tilbudet/ anbudet. Kostnader som er ikke spesifisert i tilbud godtas ikke. Kostnad for rigg og drift skal være inkludert i enhetsprisen dersom det ikke medtatt i kap. 0	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 39 Andre VVS-Installasjoner - 392 Tilleggsbeskrivelse VVS - 03 Betongarbeider

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
1	<p>CH1.2112A HULLTAKING Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> U.-1. og 2. etasje A og C <i>Tilgjengelighet:</i> _ <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Vegg og gulv <i>Hulldimensjon:</i> Se underpost <i>Toleransekrav:</i> Valgfritt <i>Tykkelse:</i> varierende <i>Formål:</i> Rørføring <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Se alm. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tykkelse dekke: i hoved sak i DT elementer 200 mm Tykkelse vegg: varierende tykkelse 200-400 mm c) Utførelse Hull skal merkes av entreprenør. NB! prisen skal være komplett og inkludert brannetting, dokumentasjon osv. x) Mengde avregnes.</p>				
1.1	opptil ø120	stk	14		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
04	<p>Tømmer</p> <p>TILLEGGSBESKRIVELSE VVS TØMMER/SNEKKERARBEIDER</p> <p>Beskrivelsen er basert på NS3420_4_201801.</p> <p>NS3420 er en vesentlig del av denne spesifikasjon som enhver entreprenør plikter å være kjent med under prissetting og gjennomføring av produkt- og systemleveranser. NS3420 spesifiserer en rekke krav til kvaliteter og ytelser som ikke nødvendigvis er gjengitt i denne spesifikasjon.</p> <p>Det regnes med de oppgitte masser som vil bli justert ved endelig oppmåling på byggeplassen. Det er en forutsetning for komplett anbud at enhetspriser oppgives i henhold til masseoppstillingen. Enhetsprisene vil bli benyttet ved tillegg og/eller fradrag. Arkitektens generelle og spesielle bestemmelser gjelder også for disse arbeider.</p> <p>Det vises til tegninger fra *) Sweco Norge AS.</p>				
0.2	<p>Eventuelle kostnader forbundet med krav i generelle beskrivelsestekster som entreprenøren mener ikke er dekket av etterfølgende prispåbærende poster, prises her. Beskrives i eget vedlegg til tilbudet/ anbudet. Kostnader som er ikke spesifisert i tilbud vil ikke aksepteres.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Kapittel: 30 VVS - 39 Andre VVS-Installasjoner - 392 Tilleggsbeskrivelse VVS - 04 Tømmer

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
1	<p>QK5A Platekledninger Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Hulltaking på to sider av gipsvegg/platevegger. Hulltaking i platevegger for tekniske installasjoner anvises/ merkes av de utførende entreprenører. Prisen skal være inkludert</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hulltaking - Lyd/ lufttetting av gjennomføringer i ikke-branncellebegrensende vegger . - malinng og kitting <p>Det må regnes med ekstra kitting, sparkling og flikking rundt rør, og utstyr. Kitting, sparkling, flikking m.m. rundt rør på begge side av veggen.</p> <p>NB! Det er oppgitt størrelse på rør og ikke størrelse til hulltaking.</p> <p>Prisen skal være inkludert lufttetting og/ eller brannnettting</p>				
1.1	DN 25-40	stk	90		
1.2	DN 50-100	stk	37		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
06	<p>Himlingsarbeider</p> <p>TILLEGGSBESKRIVELSE VVS</p> <p>HIMLINGSARBEIDER</p> <p>Beskrivelsen er basert på NS3420_4_201801.</p> <p>NS3420 er en vesentlig del av denne spesifikasjon som enhver entreprenør plikter å være kjent med under prissetting og gjennomføring av produkt- og systemleveranser. NS3420 spesifiserer en rekke krav til kvaliteter og ytelser som ikke nødvendigvis er gjengitt i denne spesifikasjon.</p> <p>Det regnes med de oppgitte masser som vil bli justert ved endelig oppmåling på byggeplassen. Det er en forutsetning for komplett anbud at enhetspriser oppgis i henhold til masseoppstillingen. Enhetsprisene vil bli benyttet ved tillegg og/eller fradrag. Arkitektens generelle og spesielle bestemmelser gjelder også for disse arbeider.</p>				
0.2	Eventuelle kostnader forbundet med krav i generelle beskrivelsestekster som entreprenøren mener ikke er dekket av etterfølgende prispålydende poster, prises her. Beskrives i eget vedlegg til tilbudet/ anbudet	RS			
1	<p>RD3.81A</p> <p>HULLTAKING I SYSTEMHIMLING</p> <p><i>Lokalisering:</i> Korridorer, kontor, klasserom osv.</p> <p><i>Hull for:</i> sprinklerrør/ hoder</p> <p><i>Dimensjon:</i> iht oppgave/ merking fra tekniske entreprenører</p> <p><i>Himlingstype:</i> Systemhimling 600 x 600 mm</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjennomgående hull.</p> <p>x) Mengde avregnes</p>				
1.1	sprinklerrør/ hoder	stk	30		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
2	RD3.81A HULLTAKING I SYSTEMHIMLING Lokalisering: I hovedsak korridorer. Hull for: sprinklerrør/ hoder Dimensjon: Etter oppgave/ merking fra de tekniske entreprenører Himlingstype: Himlingsplater av metall Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjennomgående hulltaking x) Mengde avregnes				
2.1	sprinklerrør/ hoder	stk	20		
3	RD3.821 og RD3.822 Demontering og remontering av systemhimling/metall himling I forbindelse med montering av sprinkleranlegg skal himlinger demonteres mellomlageres og remonteres. Pris skal være basert på befaring, sprinklertegninger og følgende: A- fløy 1. etasje sør kontorer; 25 m2 A- fløy 1. etasje WC, kontor :115 m2 C- fløy, 1. etasje sør metalhimling i føringsveier og korrid; 120 m2 C- fløy, 1. etasje nord metalhimling i føringsveier og orer 45 m2. A 2. etasje sør, systemhimling hovedsaklig i korridor og føringsveier: 140 m2 Diverse arealer; 50 m2	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS:

TILLEGGSBESKRIVELSE VVS LYDTETTING OG BRANNTETTING AV VVS-TEKNISKE GJENNOMFØRINGER

Denne orienterende tekst som foruten er en generell orientering om lyd- og branntetting inkluderer også funksjonskrav. Funksjonskrav skal ifm kostnadskalkulasjon implementeres i de etterfølgende prisbærende poster.

Denne beskrivelsen er forøvrig basert på NS3420, utgave 4 (201701). NS3420 er en vesentlig del av denne spesifikasjon som enhver entreprenør plikter å være kjent med under prissetting og gjennomføring av produkt- og systemleveranser. NS3420 spesifiserer en rekke krav til kvaliteter og ytelser som ikke nødvendigvis er gjengitt i denne spesifikasjon.

Orientering.

Arbeider beskrevet i dette kapittel skal utføres av godkjent firma med branntetting og brannforebygging som spesialkompetanse. I tilbud skal oppgis hvilket firma som er tenkt utføre arbeidet. Etter at ventilasjonskanaler, vann- og avløpsrør er montert og montasjen er godkjent, skal alle hull og gjennomføringer i dekker, lettvegger, mur- og betongvegger lukkes tett. Det skal utføres etter to ulike grunnprinsipper:

- **Ikke brannklassifiserte vegger og dekker** skal lukkes i gjennomføringer lukkes tett slik at de blir innsynssikker og luftlydtett. Det
- **Brannklassifiserte vegger og dekker EI60 eller høyere**, skal brannlukkes slik at de blir røyktett og opprettholder sin brannklasse ved brann.

Se brannplaner utarbeidet av brannteknisk rådgiver: *) Sweco Norge AS.

LYD/ LUFTTETTING - metodebeskrivelse

1 Åpning rundt kanaler og rør dyttes med steinull for å oppnå god lyddemping og for å danne forskaling for tetningsmassene.

2 På begge sider av veggen skal isoleringen forsegles med aldringsbestandig, lavemitterende tetningsmasse. Alternativt kan branntetningsmasse benyttes. Dokumentasjon på tetningsmassene skal fremlegges på forespørsel og inngå i sluttdokumentasjonen.

BRANNTETTING - metodebeskrivelse.

Det er overordnet at gjennomføringene skal ha samme brannklasse som veggen selv etter at branntetting er komplett. Før tetting starter skal det kontrolleres at rør/ kanal ikke har mekanisk kontakt med konstruksjonen:

1 Åpninger rundt kanaler og rør dyttes med steinull for støydempering og for å danne forskaling for branntetningsmassene.

2 Ventilasjonskanaler som passerer branncellebegrensende konstruksjoner eller brannseksjoneringsvegger skal brannisoleres av annen entreprenør. Denne entreprenør skal branntette gjennomføringene før slik isolering gjennomføres. Branntetting skal utføres på

- begge sider for gipsvegger.
- en side for betongvegger.

3 Som branntetningsmasse skal det kun benyttes materialer med godkjenningssertifikater fra NBI, NBL eller annet godkjenningsorgan.

4 Rørgjennomføringer hvor rør har store temperaturdifferanser under drift (f.eks. varmerør) skal pålegges en aluminiumsfolie før branntetting fortas. Dette for at rørets lengdeutvidelse ikke skal skade branntettingen.

5 Rørgjennomføringer av **plastrør** skal opp til og med DN32 branntettes på ordinær måte. Rørføringer av plastrør større enn DN32 skal sikres med godkjente **brannmansjetter eller brannpakninger**.

6 Rektangulære ventilasjonskanaler skal i gjennomføringene være avstivet av blikkenslager før branntetting foretas.

7 All brannteknisk lukking skal merkes med type og hvilket firma som har utført merkingen. merkingen skal være godt synlig fra den naturlige inspeksjonssiden. Disse skal kunne spores fra tettingsoversikten.

8 Det skal leveres sluttdokumentasjon på all branntetting i form av tettingsoversikter. Dokumentasjonen skal angis på tegninger og inkludere plassering, klassifisering, type etc. All branntetting skal være sporbar. Underlag skal leveres til fagrådgiver som grunnlag for "Som Bygget" dokumentasjon.

Generelt om mengdeberegning

Det medregnes de oppgitte mengder som vil bli justert etter opptelling på byggeplassen. Det er en forutsetning for et komplett tilbud at enhetspriser oppgis iht oppstillingen. Beskrevne mengder er definert som tetting av rør- og kanalgjennomføringer uavhengig av ensidig eller to-sidig utførelse.

Generelt om utsparinger og hull

De oppgitte dimensjoner er dimensjoner på kanaler og rør. Det må påregnes at utsparingene blir 20-50 mm større enn de oppgitte dimensjoner. Entreprenørene som skal benytte hullene er pålagt å ikke angi større hull enn nødvendig for å ivareta rørdimensjon + brannlukking.

Utførelsesveileder

Glavas spesialkatalog om Branntetningsmaterialer og branntetningsmetoder kan benyttes som veileder for prising og utførelse av arbeidet.

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
0.1	Eventuelle kostnader forbundet med krav i generelle beskrivelsestekster som entreprenøren mener ikke er dekket av etterfølgende prisbærende poster, prises her. Beskrives i eget vedlegg til tilbudet/ anbudet	RS			
1	<p>SF6.41A TETTING MED FERDIG PRODUKT Produkt: Brannekspanderende tetting <i>Lokalisering:</i> u., 1. og 2. etasje A, B og C-fløy <i>Konstruksjon:</i> Valgfritt <i>Funksjonskrav:</i> branntetting <i>Type gjennomføring:</i> stålrør <i>Utsparingsmål:</i> se underpost <i>Produktmål:</i> Valgfritt <i>Utførelsesmetode:</i> _ <i>Fyllingsgrad:</i> _ Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Bruk av ekspanderende fugemasse på acrylbasis eller silikonbasis. Kun for bruk til rørgjennomføringer av metalliske rørmaterialer.</p>				
1.1	For sprinklerledning DN 25 -40	stk	5		
1.2	For sprinklerledning DN 50 - 100	stk	15		
2	<p>Merking og Brannokumentasjon. Utførende, ansvarlig entreprenør for lyd- og branntetting skal levere og montere godkjente merkeskilt for all branntetting samt levere komplett og utfyllende sluttdokumentasjon.</p> <p>Dokumentasjonen skal angis på tegninger og inkludere plassering, klassifisering, type etc. Underlag skal leveres til fagrådgiver som grunnlag for "Som Bygget" dokumentasjonen.</p>	RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel 30 VVS:

INNHOLDSFORTEGNELSE

30 VVS	
00 Alminnelig del	30-1
10 Fellesytelser	
10 Felles ytelser	
110 RIGG	30-2
120 DRIFT	30-5
130 RENT, TØRR BYGG	30-7
140 ANDRE YTELSER	30-12
150 SHA	30-15
170 DOKUMENTASJON	30-20
33 Brannslukking	
330 Brannslukking, generelt	30-27
332 Installasjon for brannslukking med sprinkler	
3322 Ledningsnett	30-28
3325 Utstyr	30-35
3327 Prøving, innregulering, merking	30-45
39 Andre VVS-Installasjoner	
392 Tilleggsbeskrivelse VVS	
03 Betongarbeider	30-53
04 Tømmer	30-55
06 Himlingsarbeider	30-57
10 Brann- og lydtetting for VVS	30-59