

K201 BYGGENTREPRISE

CHR. QVALESGATE 36 - TRINN 2

VEFSN KOMMUNE

5.5.2017

På vegne av Vefsn kommune innbyr vi Dem herved til å gi anbud på:

VEFSN KOMMUNE - CHR. QVALESGATE 36 TRINN 2 - K201 Byggentreprise

Anbudet skal gis på grunnlag av innhold og bestemmelser i de anbudsdokumenter som er listet opp i prosjektbeskrivelsen.

ANBUDBEFARING

Det vil bli avholdt anbudsbeffaring den : **22.5.17**

med fremmøte ved : **Chr. Qvalesgate 36, Mosjøen**

INNLEVERING

Anbudet skal leveres i lukket konvolutt/pakke merket:

VEFSN KOMMUNE - CHR. QVALESGATE 36 TRINN 2 - K201 Byggentreprise

Anbudet skal sendes til:

Postadresse:

Norconsult AS
Strandgata 24
8656 Mosjøen

Frist for innlevering av anbud er: **17.06.2017 KL.12:00**

ANBUDSÅPNING

Anbudene vil bli åpnet like etter at fristen for innlevering er utgått.

Det vil ikke være anledning for tilbydere å delta på anbudsåpningen.

Vedlegg 2 - Mengde- og arbeidsbeskrivelse, med prissammenstilling

Det henvises til Kontraktsgrunnlaget for innledende tekster og bestemmelser. Etterfølgende beskrivelse, informasjon og krav til leveranser, skal følges. Der det er motstrid mot Kontraktsgrunnlaget, gjelder Kontraktsgrunnlaget.

PROSJEKTGJENNOMFØRING

Byggentreprenør får rollen som hovedentreprenør og skal koordinere alle arbeidene etter henvisninger fra byggherre.

Entreprenør skal settes seg inn i orienterende fremdriftsplan og levere en detaljert fremdriftsplan på første byggemøte som skal avstemmes med byggherre.

Byggeplass skal holdes ryddig, skal være sikret mot uvedkommende og utførelse skal gjøres på en sikker måte. Rent bygg-prinsippet skal følges.

Parkering og brakkerigg skal plasseres ved tildelt område.

MØTEAKTIVITET

Det må påregnes byggemøter hver 14. dag som utgangspunkt.

Innledende møter kan bli holdt i lokalene til rådgivende ingeniør bygg (RIB) i Mosjøen. Koordineringsmøter med andre entreprenører, byggemøter o.l. vil skje på byggeplass.

Det må avsettes nødvendig tid til dialog med byggherre/rådgiver for å oppnå et optimalt resultat, både utførelses- og fremdriftsmessig.

Det må minimum inkluderes følgende møteaktivitet etter at kontrakt er inngått:

- Gjennomgang av tegninger, skjema og øvrig grunnlag
- Oppstartsmøte med orientering om fremdrift, sikkerhetstiltak og generell info.
- Byggemøter etter byggherres anvisninger

Det må også påregnes egne møter dersom det skulle være nødvendig.

Entreprenør skal stille med beslutningsdyktig representant.

TIDSPLAN

Tilbyderen må oppgi en aktuell tidsplan. Tidsplanen skal være forankret i overliggende fremdriftsplan

PRISGRUNNLAG

For denne beskrivelsen gjelder:

-NS 3420.

Der beskrivelsen avviker fra krav i NS 3420 gjelder beskrivelsen foran standarden. Tekniske bestemmelser her gjøres gjeldene selv om kodene ikke er benyttet i beskrivelse, eller mengdeoppsett.

TILBUDSKJEMA MED SAMMENDRAG

I samsvar med entreprisens anbudsdokumenter og de opplysninger og forhold som er gitt i medfølgende tilbudsbrev, tilbyr undertegnede seg å utføre arbeidene vedrørende:

VEFSN KOMMUNE - CHR. QVALESGATE 36 TRINN 2 - K201 Byggentreprise

til de priser som er oppført i tilbudet og som samlet gir en sum på:

Total sum, kr. _____ **inkl. mva.**

Prosjekt: Vefsn kommune - Chr. Qvalesgate 36
02 Teknisk tilbudsskjema

Side 00-4

Jeg / vi tar de forbehold som er angitt i følgebrev datert _____

_____ den _____

tilbyders stempel og underskrift

Fullstendig firmanavn: _____

Postadresse: _____

Gateadresse: _____

Foretaksnummer: _____

Firmaets ansvarlige leder: _____

Innehaver av autorisasjon: _____

Internettadresse: _____

Kontaktperson: _____

Telefon / Telefaks: _____

E-postadresse: _____

PRISSAMMENSTILLING

- 01 Etablering, drift og avvikling
 - 12 Tømrerarbeider
 - 14 Vindusarbeider
 - 15 Dørarbeider
 - 21 Malerarbeider
 - 24 Fast bygginnredning
 - 25 Bygningsm. arb. for VVS
 - 26 Bygningsm. arb. for elektro
 - 28 Riving ved ombygging og rehabilitering
 - 31 Sanitær
 - 36 LUFTBEHANDLING
 - 4 Elkraft
 - 41 Basisinstallasjoner
 - 43 Lavspent forsyning
 - 44 Lys
 - 45 Elvarme
 - 49 Diverse
 - 51 Basisinstallasjoner for tele og automatisering
 - 52 Integreert kommunikasjon
 - 54 Alarm og signalsystemer
 - 55 Lyd - og bildesystemer
-

Prosjekt: Vefsn kommune - Chr. Qvalesgate 36
 02 Teknisk tilbudsskjema

Side 00-5

Sum eksklusive merverdiavgift

 + 25 % merverdiavgift

Tilbudt sum inkl. merverdiavgift

Fremdrift

Ferdigstillelsesdato er en del av vurderingsgrunnlaget.

Ferdigstilling i forhold til oppsatt dato: arbeidsdager [før] / [etter] oppsatt dato.

Stryk det som ikke passer.

Regningsarbeider

Timesats

Tilbyder oppgir her timesats for forskjellige kategorier arbeidere, inklusive alle påslag og sosiale utgifter, men eksklusiv mva.

- a) Arbeidsleder/ingeniør kr/time
- b) Fagarbeider/montør kr/time
- c) Hjelpearbeider/læregutt kr/time

Underentreprenører

Tilbyder skal oppgi hvilke underentreprenører han vil benytte:
 (Fagområde oppgis)

.....

Entreprenørens organisasjon

Tilbyder skal i eget vedlegg til tilbudet gi opplysninger om eierforhold, omsetning, antall ansatte, kapasitet og kvalitetsikringssystem. Videre skal han oppgi planlagt organisasjonsplan for prosjektet, omfatte bemanningsplan for såvel egne, som andres arbeid. Navn og kvalifikasjoner på nøkkelpersoner oppgis her:

Daglig leder:

Prosjekt: Vefsn kommune - Chr. Qvalesgate 36
02 Teknisk tilbudsskjema

Side 00-6

Prosjektansvarlig:

Formann/byggepl.leder:

Planlagt bemanning:

Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling - -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01	Etablering, drift og avvikling Teknisk beskrivelse. Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 med veiledning. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter. Spesifiserende tekster etter Norsk Standard er vist med versaler (store bokstaver). 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				
01.11	Rigging osv.				
01.11.1	AB1 FORSIKRING AV ANSVAR Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
01.11.2	AB2 FORSIKRING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
01.11.3	AE1 SIKKERHETSSTILLELSE FOR KONTRAKTSFORPLIKTELSER Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
01.11.4	AJ1.1 PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
01.11.5	AJ8.22 UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling:

Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling - 11 Rigging osv. -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.11.6	<p>AK3.2818A TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: ALLE PROVISORISKE TEKNISKE INSTALLASJONER FORMÅL: HELE BYGGE- ELLER ANLEGGSPLASSEN <i>Lokalisering:</i> Uttak blir anvist ved anbudsbefering <i>Utførelse:</i> I henhold til entreprenørs behov <i>Dimensjon/kapasitet:</i> I henhold til entreprenørs behov <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I post inngår tilkobling for vann/avløp, byggestrøm og andre tekniske installasjoner som er nødvendige for å gjennomføre tiltaket, samt eventuelle underfordelinger og videre distribusjon ut over selve tilkoblingen.</p>	RS			
01.11.7	<p>AK3.333A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - RUND SUM Rund sum FORMÅL: GJERDE <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde blir anvist ved anbudsbefering <i>Omfang:</i> Skal skjerme anleggsområde for uvedkommende <i>Utførelse:</i> Valgfri <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Det gjøres oppmerksom på at dette er et skoleområde i bruk. Dette medfører at det må utøves ekstra tilsyn med avgrensning.</p>	RS			
01.11.8	<p>AK3.432 TILRIGGING AV LOKALER - RUND SUM Rund sum TYPE LOKALE: SKIFTE- OG VASKEROM <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde blir anvist ved anbudsbefering <i>Utførelse:</i> Tilpasset entreprenørs samtidige antall arbeidere <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
01.11.9	<p>AK3.433 TILRIGGING AV LOKALER - RUND SUM Rund sum TYPE LOKALE: TOALETTER <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde blir anvist ved anbudsbefering</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling:

Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling - 11 Rigging osv. -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.11.10	<p><i>Utførelse:</i> Tilpasset entreprenørs samtidige antall arbeidere <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>AK3.434A TILRIGGING AV LOKALER - RUND SUM Rund sum TYPE LOKALE: SPISEROM <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde blir anvist ved anbudsbefering <i>Utførelse:</i> Tilpasset entreprenørs samtidige antall arbeidere <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Dersom bas/formann har behov for kontor plass skal denne inngå i post. Det legges opp til at spiserom også benyttes til byggemøter.</p>	RS			
01.11.11	<p>AK3.5323 TILRIGGING AV TRANSPORTANLEGG/ STILLAS - RUND SUM Rund sum TYPE: LETTSTILLAS <i>Lokalisering:</i> Ved anvist sted på anbudsbefering <i>Utførelse:</i> Repos for innheising av material <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
01.11.12	<p>AK3.5326 TILRIGGING AV TRANSPORTANLEGG/ STILLAS - RUND SUM Rund sum TYPE: TRAPPETÅRN I STILLAS <i>Lokalisering:</i> Valgfritt <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
01.11.13	<p>AK3.821 TILRIGGING FOR AVFALLSHÅNDTERING Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde blir anvist ved anbudsbefering <i>Type:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Sortering:</i> Behandlet trevirke <i>Omfang:</i> Se egen post <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling:

Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling - 11 Rigging osv. -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.11.17	AK3.821 TILRIGGING FOR AVFALLSHÅNTERING Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde blir anvist ved anbudsbefering <i>Type:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Sortering:</i> Rest <i>Omfang:</i> Se øvrig konkurransegrunnlag <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.11.18	AK3.821 TILRIGGING FOR AVFALLSHÅNTERING Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde blir anvist ved anbudsbefering <i>Type:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Sortering:</i> Plastmaterialer <i>Omfang:</i> Se tegningsunderlag <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.11.21	AS3.2818 NEDRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: ALLE PROVISORISKE TEKNISKE INSTALLASJONER OMFANG: HELE BYGGE- ELLER ANLEGGSPLASSEN <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde blir anvist ved anbudsbefering <i>Beskrivelse:</i> Frakobling og tilbakeføring <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.11.22	AS3.333 NEDRIGGING AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE - RUND SUM Rund sum FORMÅL: GJERDE <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde blir anvist ved anbudsbefering <i>Beskrivelse:</i> Fjerning og tilbakeføring <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.11.23	AS3.432 NEDRIGGING AV LOKALER - RUND SUM Rund sum TYPE LOKALE: SKIFTE- OG VASKEROM <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde blir anvist ved	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling:

Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling - 11 Rigging osv. -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.11.24	anbudsbefering <i>Beskrivelse:</i> Fjerning og tilbakeføring av grunnen <i>Andre krav:</i> Nei AS3.433 NEDRIGGING AV LOKALER - RUND SUM Rund sum TYPE LOKALE: TOALETTER <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde blir anvist ved anbudsbefering <i>Beskrivelse:</i> Fjerning og tilbakeføring av grunnen <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.11.25	AS3.434 NEDRIGGING AV LOKALER - RUND SUM Rund sum TYPE LOKALE: SPISEROM <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde blir anvist ved anbudsbefering <i>Beskrivelse:</i> Fjerning og tilbakeføring av grunnen <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.11.26	AS3.5323 NEDRIGGING AV TRANSPORTANLEGG ELLER STILLAS - RUND SUM Rund sum TYPE: LETTSTILLAS <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde blir anvist ved anbudsbefering <i>Beskrivelse:</i> Fjerning og tilbakeføring av grunnen <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.11.27	AS3.5326 NEDRIGGING AV TRANSPORTANLEGG ELLER STILLAS - RUND SUM Rund sum TYPE: TRAPPETÅRN I STILLAS <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde blir anvist ved anbudsbefering <i>Beskrivelse:</i> Fjerning og tilbakeføring av grunnen <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.11.28	AS3.821 NEDRIGGING AV AVFALLSHÅNTERINGSANLEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde blir anvist ved anbudsbefering <i>Beskrivelse:</i> Trevirke <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling:

Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling - 11 Rigging osv. -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.11.31	AS3.821 NEDRIGGING AV AVFALLSHÅNTERINGSANLEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde blir anvist ved anbudsbefering <i>Beskrivelse:</i> Plastmaterialer <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
01.11.32	AS3.821 NEDRIGGING AV AVFALLSHÅNTERINGSANLEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde blir anvist ved anbudsbefering <i>Beskrivelse:</i> Rest <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
01.12	Drift av byggeplass				
01.12.2	AM3.281 DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: ALLE PROVISORISKE TEKNISKE INSTALLASJONER <i>Lokalisering:</i> Hele fløy A, B og C <i>Installasjonens omfang:</i> I post inngår drift av vann/ avløp, byggestrøm og andre nødvendige tekniske installasjoner som er nødvendige for å gjennomføre tiltaket, samt eventuelle underfordelinger og videre distribusjon. <i>Ytelse:</i> Tilstrekkelig for å gjennomføre alle arbeidene <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.12.3	AM3.33 DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum FORMÅL: GJERDE <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde blir anvist ved anbudsbefering <i>Omfang:</i> Hele byggeperioden <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.12.4	AM3.412 DRIFT AV LOKALER - RUND SUM Rund sum TYPE LOKALE: SKIFTE- OG VASKEROM <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde blir anvist ved anbudsbefering <i>Omfang/størrelse:</i> Tilpasset entreprenørs samtidige	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling:

Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling - 12 Drift av byggeplass -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.12.5	antall arbeidere <i>Varighet:</i> Hele byggeperioden <i>Andre krav:</i> Nei AM3.413 DRIFT AV LOKALER - RUND SUM Rund sum TYPE LOKALE: TOALETTER <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde blir anvist ved anbudsbefering <i>Omfang/størrelse:</i> Tilpasset entreprenørs samtidige antall arbeidere <i>Varighet:</i> Hele byggeperioden <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.12.6	AM3.414 DRIFT AV LOKALER - RUND SUM Rund sum TYPE LOKALE: SPISEROM <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde blir anvist ved anbudsbefering <i>Omfang/størrelse:</i> Tilpasset entreprenørs samtidige antall arbeidere <i>Varighet:</i> Hele byggeperioden <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.12.7	AM3.5323 DRIFT AV TRANSPORTANLEGG/STILLAS - RUND SUM Rund sum TYPE: LETTSTILLAS <i>Lokalisering:</i> Anvises ved anbudsbefering <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.12.8	AM3.5326 DRIFT AV TRANSPORTANLEGG/STILLAS - RUND SUM Rund sum TYPE: TRAPPETÅRN I STILLAS <i>Lokalisering:</i> Valgfritt <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.12.9	AM3.821A AVFALLSHÅNDTERING - VEKT Masse <i>Lokalisering:</i> Valgfritt <i>Type avfall:</i> Trevirke <i>Leveringssted:</i> Leveres på godkjent deponi <i>Andre krav:</i>	tonn	2,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling:

Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling - 12 Drift av byggeplass -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.12.12	<p>a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter bortkjøring og eventuell deponiavgift</p> <p>Justerbar post - oppgjøres etter medgåtte mengder</p> <p>AM3.821A AVFALLSHÅNTERING - VEKT Masse <i>Lokalisering:</i> Valgfritt <i>Type avfall:</i> Plastmaterialer <i>Leveringssted:</i> Leveres på godkjent deponi <i>Andre krav:</i></p>	tonn	0,50		
01.12.13	<p>a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter bortkjøring og eventuell deponiavgift</p> <p>Justerbar post - oppgjøres etter medgåtte mengder</p> <p>AM3.821A AVFALLSHÅNTERING - VEKT Masse <i>Lokalisering:</i> Valgfritt <i>Type avfall:</i> Rest <i>Leveringssted:</i> Leveres på godkjent deponi <i>Andre krav:</i></p>	tonn	2,00		
01.13	Entrepriseadministrasjon				
01.13.1	<p>AM1.11A ADMINISTRASJON AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Bygge-fremdriftsmøter Ved gjennomføring av byggeprosjektet plikter entreprenøren å være representert på byggemøter og fremdriftsmøter i hele byggeperioden. Det er selvsagt perioder i byggeperiode der dette ikke er påkrevd, og da gis det anledning til</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling:

Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling - 13 Entreprenøradministrasjon -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	å avtale med byggeleder om evt. forfall.				
	Endringsmeldinger Som en naturlig del av oppfølging i prosjektet, vil det være behov for en del avviksbehandling fra el.entreprenørs side. Administrativt arbeide i den forbindelse skal være inkludert i denne post.				
01.14	Andre felleskostnader				
01.14.1	AQ1.521 AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING FOR ALLE KONTRAKTER - RUND SUM Rund sum TIDSPUNKT: FØR MØBLERING <i>Lokalisering:</i> Alt berørt areal <i>Type rom:</i> Se plantegning <i>Arealangivelse:</i> Se plantegning <i>Krav til renhet:</i> I henhold til NS-INSTA 800 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.14.2	AU4.1 DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> I henhold til RIF-normen <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.14.3	AU2.1 SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> I henhold til RIF-normen <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.14.4	AQ4.292 OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL Rund sum ANLEGG: ALLE LEVERTE TEKNISKE ANLEGG PERSONELL: DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSPERSONELL <i>Beskrivelse av opplæringen:</i> Som beskrevet <i>Opplæringens varighet:</i> 4 t <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.14.5	FERDIGBEFARING Før ferdigbefaring skal entreprenør oversende skriftlig ferdigmelding for sine arbeider hvoretter det avholdes ferdigbefaring. Ferdigbefaring skal kun foretas en gang, og såfremt det kreves ytterligere befaringer som skyldes entreprenøren vil kostnadene bli belastet denne.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling:

Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling - 14 Andre felleskostnader -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.14.6	<p>Etter at ferdigbefaring er avholdt, mangler etter ferdigbefaring er utbedret og kontraktsarbeidene er ferdigstilt og avtalte krav er dokumentert skal det gjennomføres en prøveperiode på 3 måneder som beskrevet i pkt. 5.</p> <p>Sluttoppgjør vil ikke bli foretatt før punktene nedenfor er utført og dokumentasjon foreligger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drifts- og vedlikeholdsinstrukser. • Protokoller over kontroller og innregulering. • Signerte protokoller fra utført ferdigbefaring. • Grunnlag for "som bygget" tegninger. <p>IGANGKJØRING Før i gangkjøring skal entreprenøren forvise seg om at alt utstyr er riktig og fagmessig utført, og at anleggene er rengjort inn- og utvendig. For å unngå å trekke støv inn i anleggene, tillates ikke anleggene i gangkjørt/startet før bygget er rengjort.</p> <p>VVS entreprenør skal før oppstartning sjekke følgende sammen med el. installatør.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forbindelser og ledningsopplegg skal være festet. • Ingen mekanisk skade på bryterne. • Jordingsfeil av motor og strømkretser. • Forbindelser fra startutstyr korrekt montert. • Motorer rengjort. <p>VVS entreprenør skal kontrollere følgende ved start av motor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rotasjonsretning. • Motor og vifte fri for vibrasjoner. • Motorens startstrøm. • Motorens strøm på alle faser. • Overoppvarming av motor. 	RS			
01.14.7	<p>INNREGULERING OG PROTOKOLL. Anleggene skal innreguleres slik at de prosjekterte mengder oppnås på +10 % og - 5 % inklusive målefeil. Det skal ikke være mer enn 10 % avvik mellom avtrekk og tilluft i samme rom. For innreguleringen skal benyttes proporsjonal utbalanseringsmetode.</p> <p>VVS entreprenør må før innregulering påse at vinduer og dører er lukket og at kanalsystemet er ferdig og tilfredsstillende tett.</p> <p>Følgende skal innreguleres:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hovedluftmengder for ventilasjonsanlegget for både plan 1 og 2. 	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling:

Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling - 14 Andre felleskostnader -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<ul style="list-style-type: none"> • Luftmengder til/fra samtlige ventiler. Ventiler og luftmengder framgår på tegninger. Når anleggene er ferdig innregulert, skal alle ytelser kontrollmåles og prøveprotokoll settes opp. Prøveprotokollen settes opp etter følgende retningslinjer. • Målte luftmengder for alle ventiler påføres ett sett tegninger. Enkeltmålinger med større avvik enn +/- 5 % markeres særskilt, og det settes opp en redegjørelse for grunn til avviket. • Rådgiv.ing. kan forlange omregulering for å få brakt slik resultater innen tillatt avvik, hvis det ikke er helt uvesentlige mangler. • Luftmengder målt for de ulike anlegg settes opp i tabellarisk form. • Innstillingsverdier på alle motorvern samt teoretisk oppgitt verdi angis i rapporten. • Måleverdien for start- og driftsstrøm angis i forhold til merkestrøm. • Alle benyttede måleverdier og måleinstrumenter angis i protokollen. • Prøveprotokollen skal foreligge før avlevering. Alle protokoller skal dateres og signeres og innsettes i FDV-instruksen. <p>Kostnadene for innregulering av anleggene slik at det tilfredsstiller de spesifiserte krav medtas i denne post.</p>	RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling:

Kapittel: 12 Tømrerarbeider - 23 Yttervegger -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
12	Tømrerarbeider				
12.23	Yttervegger				
12.23.1	QB2.121123 BINDINGSVERK AV HELTRE Areal Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 Type bindingsverk: Enkelt Dimensjon: 36 mm x 98 mm Spikerslag: Horisontale c/c 1200 mm <i>Lokalisering:</i> Yttervegg <i>Feste bunnsvill:</i> Valgfritt <i>Vegghøyde:</i> 2,4m <i>Underlag:</i> Trevirke <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	109,00		
12.23.2	SB1.11141 ISOLERING AV VEGGER MED PLATER ELLER RULLER AV MINERALULL Isolert areal Montasje: I bindingsverk av tre Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> Yttervegg <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	109,00		
12.23.3	QK5.31222A UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNVENDIG Areal Platemateriale: Gipsbaserte plater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> 2. etg., innvendig yttervegg <i>Antall lag:</i> 1 <i>Bygningsdel:</i> vegg <i>Underlag:</i> bindingsverk <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Type Robust eller lignende	m ²	109,00		
12.23.4	QB2.121123 BINDINGSVERK AV HELTRE Areal Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 Type bindingsverk: Enkelt Dimensjon: 36 mm x 98 mm Spikerslag: Horisontale c/c 1200 mm <i>Lokalisering:</i> Trapperom, 1. etg <i>Feste bunnsvill:</i> Valgfritt	m ²	15,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Kapittel: 12 Tømrerarbeider - 23 Yttervegger -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
12.23.5	<p><i>Vegghøyde: 2,4m</i> <i>Underlag: bindingsverk</i> <i>Andre krav: Nei</i></p> <p>SB1.11141 ISOLERING AV VEGGER MED PLATER ELLER RULLER AV MINERALULL Isolert areal</p> <p>Montasje: I bindingsverk av tre Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> Trapperom, 1. etg <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	15,00		
12.23.6	<p>QK5.31222A UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNVENDIG Areal</p> <p>Platemateriale: Gipsbaserte plater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> 2. etg., innvendig yttervegg <i>Antall lag:</i> 1 <i>Bygningsdel:</i> vegg <i>Underlag:</i> bindingsverk <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Type Robust eller lignende</p>	m ²	15,00		
12.23.7	<p>QM6.2132 INNVENDIG UTFORING FOR VINDU Lengde</p> <p>Materiale: Heltre gran Underlag: Tre Overflatebehandling: Ferdig malt <i>Lokalisering:</i> 2. etg., yttervegg <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	77,00		
12.23.8	<p>SF1.121 DAMPSPERRESJIKT AV PLAST Areal</p> <p><i>Lokalisering:</i> 2. etg., yttervegg <i>Materiale:</i> Valgfritt <i>Tykkelse:</i> 0,15mm <i>Fuktkontroll:</i> Ja <i>Skjøtemetode:</i> Limes og klemmes <i>Innfesting:</i> Klemmes <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	109,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Kapittel: 12 Tømrerarbeider - 24 Innervegger -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
12.24	Innervegger				
12.24.1	QK5.31222A UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNENDIG Areal Platemateriale: Gipsbaserte plater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> 2. etg, innervegger <i>Antall lag:</i> 1 <i>Bygningsdel:</i> Vegg <i>Underlag:</i> Bindingsverk av tre <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Type Robust eller lignende	m ²	205,00		
12.24.2	QB2.81112A ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Enkelt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 <i>Lokalisering:</i> 2. etg, innervegger <i>Åpning for:</i> Dører <i>Mål på åpning:</i> 9 x 21M <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48x98mm <i>Forsterkning:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilpasning av dørhull for nye dører. I utgangspunktet har dører 8x21M, men det må påregnes stedlige tilpasninger som følge av skjevheter i bygget, oppretting gulv og økning i størrelse.	stk	8		
12.24.3	QB2.121123A BINDINGSVERK AV HELTRE Areal Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 Type bindingsverk: Enkelt Dimensjon: 36 mm x 98 mm Spikerslag: Horisontale c/c 1200 mm <i>Lokalisering:</i> 2. etg, innervegger <i>Feste bunnsvill:</i> Valgfritt <i>Vegghøyde:</i> ca 2,4m <i>Underlag:</i> Spongulv <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder gjenoppbygging av vegg etter riving tegl	m ²	10,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Kapittel: 12 Tømrerarbeider - 24 Innervegger -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
12.24.4	SB1.11141 ISOLERING AV VEGGER MED PLATER ELLER RULLER AV MINERALULL Isolert areal Montasje: I bindingsverk av tre Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> 2. etg, innervegger <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	103,00		
12.24.5	QM6.1132 INNVENDIG UTFORING FOR DØR Lengde Materiale: Heltre gran Underlag: Tre Overflatebehandling: Ferdig malt <i>Lokalisering:</i> 2. etg, innervegger <i>Dimensjon:</i> 98mm vegg <i>Andre krav:</i> Nei	m	40,00		
12.24.6	QM5.11142A GULVLIST Lengde Materiale: Gran Underlag: Gips Overflatebehandling: Ferdig malt <i>Lokalisering:</i> 2. etg <i>Type/profil:</i> Slett med rund kant <i>Dimensjon:</i> 12 x 70mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Spikerhull overmales	m	111,00		
12.24.7	QM5.41132 TAKLIST Lengde Materiale: Gran Underlag: Tre Overflatebehandling: Ferdig malt <i>Lokalisering:</i> 2. etg <i>Type/profil:</i> Skyggelist <i>Dimensjon:</i> 21 x 33mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	161,00		
12.24.8	QM5.31232 KARMLIST Lengde Materiale: Furu Underlag: Tre Overflatebehandling: Ferdig malt	m	123,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Kapittel: 12 Tømrerarbeider - 24 Innervegger -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
12.24.9	<p><i>Lokalisering:</i> 2. etg, rundt dører og vinduer <i>Type/profil:</i> Slett <i>Dimensjon:</i> 12 x 70mm <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>QK5.31242A UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNVENDIG Areal Platemateriale: OSB-baserte plater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> 2. etg, bak kjøkkeninnredning og i hobbyrom <i>Antall lag:</i> 1 <i>Bygningsdel:</i> vegg <i>Underlag:</i> bindingsverk av tre <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Monteres bak gipskledning som spikerslag</p>	m ²	32,00		
12.25	Dekker				
12.25.1	<p>QB1.21218A BJELKELAG AV HELTRE Areal Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 Dimensjon: 48 mm x 98 mm <i>Lokalisering:</i> 2. etg, dekke <i>Største spennvidde:</i> 4,55m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Post gjelder oppretting av dekket i alle rom. Utførelse ved montering av nye gulvåser utenpå eksisterende. Det må forventes tilpasninger ved vegger.</p>	m ²	105,00		
12.25.2	<p>SB1.21146 ISOLERING AV GULV MED PLATER ELLER RULLER AV MINERALULL Isolert areal Montasje: I bjelkelag Tykkelse: 150 mm <i>Lokalisering:</i> 2. etg, dekke <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	105,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Kapittel: 12 Tømrerarbeider - 25 Dekker -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
12.25.3	<p>QE4.23A BJELKE AV LIMTRE Antall Fasthet: Fasthetsklasse GL 32 c Lokalisering: 2. etg, himling Dimensjoner (b x h x l): 315 x 115 x 3000mm Festemåte: Valgfritt Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Antatt dimensjon, avklares med RIB før utførelse</p>	stk	1		
12.25.4	<p>QK5.12120 PLATEKLEDNING I HIMLING Areal Materiale: Trebaserte plater Overflatebehandling : Fabrikkbehandlet Utførelse : Valgfri Lokalisering: 2. etg og trapperom himling Plateformat: Valgfritt Antall lag: 1 Type: Valgfritt Underlag: Trevirke Andre krav: Nei</p>	m ²	112,00		
12.25.5	<p>QK1.212A NEDLEKTING FOR HIMLING - AREAL Areal Lokalisering: 2. etg og trapperom himling Dimensjon: 48x48mm Underlag: Trevirke Senteravstand: Avhengig av dimensjon himlingsplater, i utgangspunktet 600mm x 1200mm Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Det må tas høyde for avvik i underlag og at nødvendig oppretting tas i nedlektingen.</p>	m ²	112,00		
12.25.6	<p>SB1.31526 ISOLERING AV TAK MED PLATER ELLER RULLER AV MINERALULL Isolert areal Montasje: I nedforet tak/himling Tykkelse: 50 mm Lokalisering: 2. etg og trapperom himling Krav til fysiske egenskaper: Valgfritt Andre krav: Nei</p>	m ²	119,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Kapittel: 14 Vindusarbeider - 23 Yttervegger -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
14	Vindusarbeider				
14.23	Yttervegger				
14.23.1	R12.112000128000000 VINDU Antall Omfang: Innsetting uten levering Type: Uspesifisert Vindusbetegnelse: Uspesifisert Materiale: Tre, malt Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftydisolasjon: Uspesifisert Innbruddsmotstand: Uspesifisert Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> 2. etg, anvises <i>Vindu type nr.:</i> 2 <i>Dimensjon:</i> 1100 x 1650mm <i>Krav til glass:</i> Valgfritt <i>Karm:</i> Trevirke <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
14.24	Innervegger				
14.24.1	R12.113990008888800 VINDU Antall Omfang: Levering og innsetting Type: Sikkerhetsglass for innvendig monstasje Vindusbetegnelse: Uspesifisert Materiale: Valgfritt Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> 2. etg rom 209 aktivitetsrom <i>Vindu type nr.:</i> 1 <i>Dimensjon:</i> 2,1 x 0,8 meter, kontrollmåles <i>Krav til glass:</i> Sikkerhetsglass <i>Karm:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 14 Vindusarbeider:					

Kapittel: 15 Dørarbeider - 24 Innervegger -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
15	Dørarbeider				
15.24	Innervegger				
15.24.1	RH2.21130931888888A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: Valgfri Overflatemateriale: Laminert Slagretning: Utadslående mot høyre Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> 2. etg <i>Dørtype:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> 9 x 21M <i>Terskel:</i> Flat <i>Overflatebehandling:</i> Hvit laminat <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Vanlig <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Leveres med karmen, dørvrider og standard låsesylinder fra trioing eller lign. med låsevrider på innsiden	stk	3		
15.24.2	RH2.21130941888888A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: Valgfri Overflatemateriale: Laminert Slagretning: Utadslående mot venstre Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> 2. etg <i>Dørtype:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> 9 x 21M <i>Terskel:</i> Flat <i>Overflatebehandling:</i> Hvit laminat <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Vanlig <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Leveres med karmen, dørvrider og standard låsesylinder fra trioing eller lign. med låsevrider på innsiden	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 15 Dørarbeider:

Kapittel: 15 Dørarbeider - 24 Innervegger -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
15.24.3	<p>RH2.21130931138888A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: Valgfri Overflatemateriale: Laminert Slagretning: Utadslående mot høyre Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: EI230-CSa Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> 2. etg, mot trapperom <i>Dørtype:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> 9 x 21M <i>Terskel:</i> Valgfri <i>Overflatebehandling:</i> Hvit laminat <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Vanlig <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Leveres med karmen, dørsviker og standard låsesylinder fra trioing eller lign. med låsesviker på innsiden</p> <p>Se brannplan</p>	stk	1		
15.24.4	<p>RH2.21130931888818A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: Valgfri Overflatemateriale: Laminert Slagretning: Utadslående mot høyre Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 27 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> 2. etg, toalett <i>Dørtype:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> 9 x 21M <i>Terskel:</i> Flat <i>Overflatebehandling:</i> Hvit laminat <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Vanlig <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Leveres med karmen, dørsviker og blindlås med låsesviker på innsiden</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 15 Dørarbeider:

Kapittel: 15 Dørarbeider - 24 Innervegger -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
15.24.5	<p>RH5.113128888A LUKE - UTEN GLASS Antall Type: Inspeksjonsluke Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: EI230-Sa Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> sjaktvegg <i>Luke nr:</i> 1 <i>Type:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> 500x500mm <i>Slagretning:</i> Utover <i>Overflatebehandling:</i> Lakkert hvit <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Plasseres 500mm over gulv, kfr RIV</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 15 Dørarbeider:					

Kapittel: 21 Malerarbeider - 23 Yttervegger -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
21	Malerarbeider				
21.23	Yttervegger				
21.23.1	TB4.322414 MALEBEHANDLING PÅ GIPSPLATEKLEDNING Areal Konstruksjon: Vertikal veggflate Behandling: Estetisk klasse K3 Innsparkling av strimmel 2 ganger flekksparkling 2 ganger skjøtsparkling Grunning Mellomflekking 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Se plantegning <i>Underlag:</i> Gips <i>Materialer:</i> Kfr byggherre <i>Farge:</i> Kfr byggherre <i>Glanstall:</i> 10 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Kfr byggherre <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	124,00		
21.24	Innervegger				
21.24.1	TB4.322414 MALEBEHANDLING PÅ GIPSPLATEKLEDNING Areal Konstruksjon: Vertikal veggflate Behandling: Estetisk klasse K3 Innsparkling av strimmel 2 ganger flekksparkling 2 ganger skjøtsparkling Grunning Mellomflekking 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> 2. etg. <i>Underlag:</i> Gips <i>Materialer:</i> Avklares med byggherre <i>Farge:</i> Avklares med byggherre <i>Glanstall:</i> Avklares med byggherre <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	186,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 21 Malerarbeider:

Kapittel: 21 Malerarbeider - 24 Innevegger -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
21.24.2	<p>TE4.241414A VEGGBELEGG PÅ GIPSPLATEKLEDNING MED FORSENKNING I LANGKANTSKJØTENE Areal Konstruksjon: Vertikal veggflate Type: Veggbelegg for hard belastning Behandling: Innsparkling av strimmel 2 ganger flekksparkling 2 ganger skjøtsparkling Oppliming <i>Lokalisering:</i> 2. etg. wc <i>Underlag:</i> Gips <i>Veggbelegg:</i> Valgfritt <i>Egenskaper ved brannpåvirkning:</i> Valgfritt <i>Emisjonskrav til belegget:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Våtromsstri</p>	m ²	19,00		
21.24.3	<p>TB8.15124112 MALING - AREAL Areal Konstruksjon: Vertikal veggflate Bruksområde: Innvendig Antall strøk: 2 <i>Lokalisering:</i> 2. etg. wc <i>Underlag:</i> Våtromsstri <i>Materialer:</i> Valgfritt <i>Farge:</i> Avklares med byggherre <i>Glanstall:</i> Avklares med byggherre <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Avklares med byggherre <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	19,00		
21.25	Dekker				
21.25.1	<p>TH2.121A HALVHARDT BELEGG PÅ GULV Areal Materiale: Vinyl på rull Leggemåte: Hellimt <i>Lokalisering:</i> 2. etg <i>Type belegg:</i> 3mm homogen med PUR-overflate <i>Undergulv:</i> Spon <i>Emisjonskrav til belegget:</i> Valgfritt <i>Egenskaper ved brannpåvirkning:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Sliteklasse M</p>	m ²	100,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 21 Malerarbeider:

Kapittel: 21 Malerarbeider - 25 Dekker -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
21.25.2	<p>TH2.121A HALVHARDT BELEGG PÅ GULV Areal Materiale: Vinyl på rull Leggemåte: Hellimt <i>Lokalisering:</i> Trapperom 1. etg <i>Type belegg:</i> 3mm homogen med PUR-overflate <i>Undergulv:</i> Spon <i>Emisjonskrav til belegget:</i> Valgfritt <i>Egenskaper ved brannpåvirkning:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Sliteklasse M</p>	m ²	2,00		
21.25.3	<p>TH2.121A HALVHARDT BELEGG PÅ GULV Areal Materiale: Vinyl på rull Leggemåte: Hellimt <i>Lokalisering:</i> 2. etg, bøttekott <i>Type belegg:</i> 3mm homogen med PUR-overflate <i>Undergulv:</i> Spon <i>Emisjonskrav til belegget:</i> Valgfritt <i>Egenskaper ved brannpåvirkning:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Sliteklasse M</p> <p>For oppbrett</p>	m ²	1,50		
21.25.4	<p>TH2.121A HALVHARDT BELEGG PÅ GULV Areal Materiale: Vinyl på rull Leggemåte: Hellimt <i>Lokalisering:</i> 2. etg, WC <i>Type belegg:</i> 3mm homogen med PUR-overflate <i>Undergulv:</i> Spon <i>Emisjonskrav til belegget:</i> Valgfritt <i>Egenskaper ved brannpåvirkning:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Sliteklasse M</p> <p>For oppbrett</p>	m ²	3,50		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 21 Malerarbeider:

Kapittel: 21 Malerarbeider - 25 Dekker -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
21.25.5	TH2.222 HALVHARDT BELEGG PÅ GANGTRINN I TRAPP Areal Materiale: Vinyl på rull <i>Lokalisering:</i> Trapprom <i>Type belegg:</i> 3mm homogen med PUR-overflate <i>Type trapp:</i> Sving <i>Undergulv:</i> Spon <i>Emisjonskrav til belegget:</i> Valgfritt <i>Egenskaper ved brannpåvirkning:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	5,00		
21.25.6	TH2.32 HALVHARDT BELEGG PÅ REPOS Areal Materiale: Vinyl på rull <i>Lokalisering:</i> Trapprom, 2. etg <i>Type belegg:</i> 3mm homogen med PUR-overflate <i>Undergulv:</i> Spon <i>Form og dimensjon:</i> Valgfritt <i>Emisjonskrav til belegget:</i> Valgfritt <i>Egenskaper ved brannpåvirkning:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	3,00		
21.25.7	TH8.322A OPPBRETT I GULVBELEGG - VANNTETT Samlet lengde oppbrett <i>Lokalisering:</i> 2 etg. bøttekott <i>Belegg:</i> lhht øvrig <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder også rundt rørføringer gjennom gulv	m	5,00		
21.25.8	TH8.322A OPPBRETT I GULVBELEGG - VANNTETT Samlet lengde oppbrett <i>Lokalisering:</i> 2 etg. wc <i>Belegg:</i> lhht øvrig <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder også rundt rørføringer gjennom gulv	m	8,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 21 Malerarbeider:					

Kapittel: 24 Fast bygginredning - 27 Fast inventar -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
24	Fast bygginredning				
24.27	Fast inventar				
24.27.1	RL1.9430A INNREDNING Antall Type: Komplette minikjøkken Kjernemateriale: Sponplate Overflatemateriale: Høytrykksplast-laminat Overflatebehandling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> 204 sosialt rom <i>Anvendelse:</i> Enkel tilberedning <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Underlag:</i> OSB og gips på vegg, spon på gulv <i>Festemåte:</i> Ihht leverandørs spesifikasjoner <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Enkelt minikjøkken med oppvaskkum, steketopp, kjøleskap og oppvaskmaskin. 3 stk 600mm hevede overskap med ventilator. Det skal klargjøres for blandebatteri. Nevnte elektroartikler skal inkluderes i post.	stk	1		

Sum denne side:

Sum Kapittel 24 Fast bygginredning:

Kapittel: 25 Bygningsm. arb. for VVS - 24 Innervegger -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
25	Bygningsm. arb. for VVS				
25.24	Innervegger				
25.24.1	CH1.50 HULLTAKING Antall hulltakinger Materiale: Trevirke Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Ihht ventilasjonstegninger <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Trevirke <i>Dimensjon hull:</i> ø130 - 330mm <i>Tykkelse:</i> Var. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	12		
25.24.2	QB2.81112 ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Enkelt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/ T2 <i>Lokalisering:</i> Ihht sanitærttegninger <i>Åpning for:</i> Brannskap <i>Mål på åpning:</i> ca. 700x700mm <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48x98mm <i>Forsterkning:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Sum Kapittel 25 Bygningsm. arb. for VVS:

Kapittel: 26 Bygningsm. arb. for elektro - 24 Innervegger -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
26	Bygningsm. arb. for elektro				
26.24	Innervegger				
26.24.1	QB2.121121A BINDINGSVERK AV HELTRE Areal Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 Type bindingsverk: Enkelt Dimensjon: 36 mm x 98 mm Spikerslag: Horisontale c/c 600 mm <i>Lokalisering:</i> 2. etg <i>Feste bunnsvill:</i> Valgfritt <i>Vegghøyde:</i> Tilpasses el. skap <i>Underlag:</i> trevirke <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kubbing og utlekting av vegg over, ved siden av og under fordelingsskap	m ²	3,00		
26.24.2	QK5.31222A UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNVENDIG Areal Platemateriale: Gipsbaserte plater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> 2. etg <i>Antall lag:</i> 1 <i>Bygningsdel:</i> Vegg <i>Underlag:</i> trevirke <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kledning av utlektet vegg over, ved siden av og under el.fordelingskap	m ²	3,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 26 Bygningsm. arb. for elektro:

Kapittel: 28 Riving ved ombygging og rehabilitering - 23 Yttervegger -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
28	Riving ved ombygging og rehabilitering				
28.23	Yttervegger				
28.23.1	CD4.12226A RIVING - AREAL Areal Bygningsdel: Kledning og overflate <i>Lokalisering:</i> 2. etg, yttervegg <i>Tilgjengelighet:</i> god <i>Materialer:</i> Plater <i>Byggeår:</i> Usikkert <i>Dimensjon:</i> Usikkert <i>Konstruksjon/bæring:</i> Trevirke <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Fallende gjenstander <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Rensket for festemidler og klart for ny montasje <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder riving av innvendig kledning på yttervegg, fjerning av eventuell tettesjikt i form av papp eller fuktspærre bak panel inngpr i post.	m ²	109,00		
28.24	Innervegger				
28.24.1	CD4.12226A RIVING - AREAL Areal Bygningsdel: Kledning og overflate <i>Lokalisering:</i> 2. etg, innervegger <i>Tilgjengelighet:</i> god <i>Materialer:</i> Plater/panel <i>Byggeår:</i> Usikkert <i>Dimensjon:</i> Usikkert <i>Konstruksjon/bæring:</i> Trevirke <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Fallende gjenstander <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Rensket for festemidler og klart for ny montasje <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder riving av kledning på innvendige dele- og bærevegger	m ²	216,00		
28.24.2	CD4.14234 RIVING AV BYGNINGSDELER - ANTALL Antall Bygningsdel: Vinduer, dører, porter <i>Lokalisering:</i> 2. etg, vegg <i>Tilgjengelighet:</i> god <i>Materialer:</i> Dører og karmen <i>Byggeår:</i> Usikkert	stk	11		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 28 Riving ved ombygging og rehabilitering:

Kapittel: 28 Riving ved ombygging og rehabilitering - 24 Innervegger -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
28.24.3	<p><i>Dimensjon: Variabel</i> <i>Konstruksjon/bæring: Trevirke</i> <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Nei</i> <i>Slutttilstand for gjenværende deler: Rensket for festemidler og klart for ny montasje</i> <i>Andre krav: Nei</i></p> <p>CD4.12240 RIVING - AREAL Areal</p> <p>Bygningsdel: Innervegg <i>Lokalisering: 2. etg, vegg i korridor</i> <i>Tilgjengelighet: god</i> <i>Materialer: Behandlet panel</i> <i>Byggeår: Usikkert</i> <i>Dimensjon: Variabel</i> <i>Konstruksjon/bæring: Trevirke</i> <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Nei</i> <i>Slutttilstand for gjenværende deler: Rensket for festemidler og klart for ny montasje</i> <i>Andre krav: Nei</i></p>	m ²	10,00		
28.24.4	<p>CD3.14234A DEMONTERING AV BYGNINGSDELER - ANTALL Antall</p> <p>Bygningsdel: Vinduer, dører, porter <i>Lokalisering: 2. etg, ved stillas</i> <i>Tilgjengelighet: Kreves stillas</i> <i>Konstruksjon: Trevirke</i> <i>Byggeår: Var.</i> <i>Materialer: Vindu med trekarm</i> <i>Dimensjon: Valgfritt</i> <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Sikres mot fall</i> <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler: Klart for remontering</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Gjelder demontering for tilgang til 2. etg. Midlertidig oppbevaring inngår i post.</p>	stk	1		
28.24.5	<p>CD4.12240A RIVING - AREAL Areal</p> <p>Bygningsdel: Innervegg <i>Lokalisering: 2. etg</i> <i>Tilgjengelighet: God</i> <i>Materialer: Tegl</i> <i>Byggeår: Var.</i> <i>Dimensjon: Standard</i> <i>Konstruksjon/bæring: Trevirke</i> <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i></p>	m ²	10,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 28 Riving ved ombygging og rehabilitering:

Kapittel: 28 Riving ved ombygging og rehabilitering - 24 Innervegger -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>Sikres mot fall <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Gjelder riving av 4 korte teglvegger à 2,5m² i hjørnet av kontorene</p>				
28.25	Dekker				
28.25.1	<p>CD4.12226A RIVING - AREAL Areal</p> <p>Bygningsdel: Kledning og overflate <i>Lokalisering:</i> Trapperom, gulv <i>Tilgjengelighet:</i> god <i>Materialer:</i> Belegg <i>Byggeår:</i> Usikkert <i>Dimensjon:</i> Usikkert <i>Konstruksjon/bæring:</i> Trevirke <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Nei <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Klart for riving gulvbord <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Gjelder riving av eksisterende gulvbelegg på gulv i 1. etg, trappetrinn og avsats i 2. etg.</p>	m ²	10,00		
28.25.2	<p>CD4.12226A RIVING - AREAL Areal</p> <p>Bygningsdel: Kledning og overflate <i>Lokalisering:</i> 2. etg, gulv <i>Tilgjengelighet:</i> god <i>Materialer:</i> Belegg <i>Byggeår:</i> Usikkert <i>Dimensjon:</i> Usikkert <i>Konstruksjon/bæring:</i> Trevirke <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Nei <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Klart for riving gulvbord <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Gjelder riving av eksisterende gulvbelegg på gulv i 1. etg, trappetrinn og avsats i 2. etg.</p>	m ²	105,00		
28.25.3	<p>CD4.12226A RIVING - AREAL Areal</p> <p>Bygningsdel: Kledning og overflate</p>	m ²	105,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 28 Riving ved ombygging og rehabilitering:

Kapittel: 28 Riving ved ombygging og rehabilitering - 25 Dekker -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
28.25.5	<p><i>Lokalisering:</i> 2. etg, gulv <i>Tilgjengelighet:</i> god <i>Materialer:</i> Plater <i>Byggeår:</i> Usikkert <i>Dimensjon:</i> Usikkert <i>Konstruksjon/bæring:</i> Trevirke <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Nei <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Rensket for festemidler og klart for ny montasje <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder riving av gulvbord på dekket</p> <p>CD1.294A TØMMING Rund sum</p> <p>Installasjon: Dekke Medium: Sand <i>Lokalisering:</i> 2. etg, gulv <i>Tilgjengelighet:</i> god etter riving <i>Type medium, spesifisert:</i> Sand <i>Dimensjon:</i> Usikkert <i>Mengde:</i> Antatt 100mm tykkelse på 105m² - totalt ca. 10m² <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Det ble oppdaget et grussjikt i etasjeskiller i 1.etg og det er antatt at dette også gjelder 2. etg.</p> <p>Post kan utgå i sin helhet dersom dette ikke medfører riktighet.</p>	RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel 28 Riving ved ombygging og rehabilitering:

Kapittel: 30 VVS-installasjoner, generelt - -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
30	<p>VVS-installasjoner, generelt</p> <p>Teknisk beskrivelse.</p> <p>Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 med veiledning. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter.</p> <p>Spesifiserende tekster etter Norsk Standard er vist med versaler (store bokstaver).</p> <p>Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante.</p> <p>Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner, generelt:

INNLEDNING TIL TEKNISK BESKRIVELSE OG MENGDEBEREGNING

Denne beskrivelsen er basert på **NS 3420** med veiledning. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter.

Spesifiserende tekster etter Norsk Standard er vist med versaler (store bokstaver).

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

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

TEKNISK BESKRIVELSE

For anbudets priser, krav til materialer og til arbeidets utførelse, regler for mengdeberegning og toleransekrav, gjelder bestemmelsene i **NS 3420**.

Alle arbeider skal tilfredsstille krav til utførelse etter **NS 3420** Beskrivelsestekster for bygg og anlegg, og NBI's detaljer der dette er relevant. Sluttresultatet skal generelt tilfredsstille kravene til normalt god toleranseklasse for det enkelte fag iht. **NS 3420**. Dersom andre funksjonelle forhold eller krav tilsier skjerpet toleranse, må disse tilfredsstilles.

Der beskrivelsen avviker fra krav i **NS 3420**, gjelder beskrivelsen foran disse.

Alle priser skal, hvor intet annet er uttrykkelig angitt, omfatte levering og montering inklusive alle hjelpe- og underlagsarbeider for å oppnå et fullverdig resultat, selv om disse arbeider ikke uttrykkelig er spesifisert i etterfølgende beskrivelse.

Alle kostnader vedrørende nødvendig skjerming, tildekking, tetting av tilstøtende rom, konstruksjoner, installasjoner, m.v. skal, hvor dette ikke er spesifisert i egne poster, innkalkuleres i anbyderens rigg og driftskostnader eller i enhetsprisene for de enkelte arbeider.

Skader som oppstår ved bygningers rom, konstruksjoner, eller tekniske installasjoner, m.v. på grunn av entreprenørens uaktsomhet eller uforsiktighet i utførelsen av kontraktsarbeidene eller andre arbeider i forbindelse med disse, skal utbedres av entreprenøren, eller på hans regning.

Det forutsettes at entreprenøren selv foretar nødvendig besiktigelse på stedet for å klarlegge forhold som har, eller kan ha betydning for gjennomføringen av arbeidene, og innarbeider disse i sine kostnads kalkyler.

Det vil ikke bli innrømmet tillegg for feil eller mangler som skyldes mangelfull registrering av forholdene på og omkring byggestedet. Dette gjelder i forhold til byggegrunnen med tilstøtende områder, og eksisterende bygninger, så vel som hensyn til naboer.

F.01 GENERELLE TEKNISKE BESTEMMELSER FOR VVS-ANLEGG

Anlegget skal leveres i henhold til tekniske bestemmelser, prisgrunnlag og måleregler i NS 3420, 4. utg. I tillegg kommer følgende poster:

a) **Kontroll av beregningene**

Hvis entreprenøren tilbyr annet utstyr enn det som er spesifisert, må entreprenøren kontrollere fordelingsnettets i henhold til trykkfallet for det utstyr han har tilbudt og eventuelt justere de angitte dimensjoner på fordelingsnettets slik at mengdene blir i overensstemmelse med de prosjekterte.

b) **Kontroll av utførelse**

Byggherrens representant skal til enhver tid ha rett til å foreta undersøkelser og prøver han måtte ønske for å kontrollere at leveransen blir kontraktmessig utført.

Kontroll av komponenter kan utføres såvel i entreprenørens verksted som hos underleverandør eller på montasjeplassen.

Entreprenøren skal legge forholdene til rette for en slik kontroll, ved å stille personell til disposisjon og varsle i god tid om trykkprøvinger, funksjonsprøver e.l.

For kontroll av kapasiteter skal det legges frem beregninger og måleprotokoller.

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.

For kontroll av anleggets funksjon og kapasitet skal det finnes kontrolluker og målehull.

c) **Funksjonsprøving**

Etter avsluttet montasje skal alle komponenter rengjøres og funksjonsprøves.

Etter godkjent rengjøring skal anlegget prøvekjøres under full kontroll i så lang tid at alle nødvendige kontrollmålinger og komponentinnstillinger kan bli utført, slik at anlegget funksjonerer i henhold til spesifikasjonen.

Ingen prøvekjøring skal foretas før alle installasjoner er rengjort.

d) **Kapasitetsprøving**

Anlegget skal kapasitetsprøves og innreguleres slik at de tekniske spesifikasjoner blir oppfylt. Prøvingene skal normalt gjennomføres før overlevering skjer. Hvis klimatiske eller andre forhold gjør prøving vanskelig, skal måling og endelig justering skje ved egnede forhold.

e) **Protokoller**

Kontroller og prøver skal dokumenteres skriftlig. Byggherrens representant skal forlegges protokoll fra utførte prøver samt beregninger for deler som utsettes for spesiell påkjenning.

Tetthetsprøving og trykkprøving av installasjonene skal utføres og protokolleres som angitt i beskrivende mengdeberegning.

Resultatet fra den endelige kapasitetsprøving og innregulering skal føres i protokoll sammen med anleggets spesifikasjoner og nominelle mengder. Denne innreguleringsprotokoll skal leveres til byggherrens representant.

Alle målepunkter og faste målestasjoner for måling av luftmengder, vannmengder, trykk etc. skal merkes på stedet og avmerkes på eget sett tegninger og inngå i alle måleprotokoller.

f) Måleinstrumenter

De måleinstrumenter som benyttes må tilfredsstillende NBI's krav til målenøyaktighet samt kontroll og justering. Kalibreringsbevis skal vedlegges alle måleprotokoller.

g) Anleggets igangsetting for normal drift

Anlegget skal settes igang for normal drift når samtlige tilhørende komponenter og all automatikk er på plass, kontrollert og prøvet. Anlegget justeres for normal drift i henhold til spesifikasjonen.

h) Overtagelse

Overtagelse finner sted når anlegget er igangsatt for normal drift, alle forlangte protokoller er overlevert og godkjent og de påpekte feil og mangler er rettet i henhold til kontrakt.

i) Lydforhold

Anlegget skal minimum tilfredsstillende myndighetenes krav til ekstern og intern støy hvis ikke de spesifiserende tekster angir strengere krav.

Entreprenøren skal tilby slikt utstyr og utforme installasjonene slik at ovennevnte krav oppfylles med det beskrevne dempningsutstyr.

Dersom entreprenøren tilbyr annet utstyr enn det som er spesifisert, må entreprenøren medta i sitt tilbud eventuelt nødvendig tilleggsdempningsutstyr. Det samme gjelder hvor det tilbudte utstyr ikke oppfyller lydkrav som spesifisert i beskrivende mengdeberegning.

Entreprenøren skal gjennomføre lydmålinger før overlevering av anlegget.

For å få tilfredsstillende forhold for lydmålingene må om nødvendig disse utføres utenom ordinær arbeidstid uten at tillegg for dette kan kreves.

j) Utsparinger

Entreprenøren er selv ansvarlig for hulltaking for rør og kanaler. Merking av hull skal skje som beskrevet under post UTSPARINGER i Fellesytelser Rigg og drift.

Entreprenøren skal oppmerke nødvendige utsparinger og hullboring for sine anlegg i ikke-bærende murte vegger og lettvegger samt i prefabrikkerte og i allerede oppførte støpte konstruksjoner. Det kan ikke forlanges utsparingstegninger for slike vegger/-konstruksjoner.

Ekstra hugging og etterfikk på grunn av uriktige anvisninger skal bekostes av entreprenøren uten

k) Anmeldelser

Anleggene anmeldes av entreprenøren til myndighetene. Gebyr i forbindelse med anmeldelsen betales av byggherren. Entreprenøren sender ferdigmelding med innreguleringsprotokoll til myndighetene hvis dette kreves. Entreprenøren er ansvarlig for rettidige anmeldelser.

l) Lover og forskrifter

Alle leveranser og arbeider må tilfredsstillende statlige og kommunale lover, forskrifter, regler og

bestemmelser. Detaljer som hverken er nevnt i beskrivelsen eller vist på tegningene, skal være medtatt i kontrakten såfremt disse ting er nødvendige for anleggets godkjenning fra myndighetenes side.

m) Elektrisk utstyr

Alt elektrisk utstyr skal tilfredsstillere FEL-99 og NEK 400, normer/ prøvingsforskrifter for elektroteknisk materiell og apparater.

Motorer og øvrig elektrisk utstyr skal leveres i overensstemmelse med spesifikasjonen. Motorer og utstyr må tåle en spenningsvariasjon på $\pm 10\%$ uten å bli overbelastet. Alle motorer leveres som kortslutningsmotorer med stillegående kulelagre i helkapslet utførelse for 3-fase vekselstrøm hvis annet ikke er anført i spesifikasjonene.

Entreprenøren plikter å kontrollere hos de stedlige elverk og hos byggherren hvilken strømart og spenning man skal benytte. Dersom denne entreprenør er ansvarlig for startutrustning, eventuelt automatikk, skal han utarbeide komplette koplings- og rekkeklemmeskjemaer for anlegget. Før entreprenøren setter elektrisk materiell, også motorer, i bestilling, skal alle koplingsskjemaer, fabrikat, type og spesifikasjoner for utstyr samt arrangementstegninger for eventuelle tavler, være forelagt den elektrotekniske rådgiver for godkjenning.

Entreprenøren er ansvarlig for at alle opplysninger til elektroteknisk rådgiver er korrekte og ajourførte. Entreprenøren skal ha ansvaret for at han selv eller hans underentreprenører i tide gir elektroteknisk rådgiver de spesielle koplingsskjemaer som er nødvendige for anleggene.

Kopi av skjemaer og tavletegninger med spesifikasjoner skal oversendes rådgivende ingeniør i VVS til orientering og godkjenning før arbeidene settes i ordre.

n) Montasje av utstyr

Montering utføres i henhold til leverandørens anvisninger. Komponentene skal monteres slik at mekanisk stabilitet sikres.

Ved montasjen av eget utstyr må entreprenøren ta hensyn til og samarbeide med byggets øvrige entreprenører, slik at alt utstyr senere blir lett tilgjengelig for inspeksjon, vedlikehold og utskifting.

Generelt gjelder at apparatene skal ha tilstrekkelig klaring på de sidene man må komme til for vedlikehold, spesielt foran luker, elektriske tilkoblingsbokser og paneler. Entreprenøren skal derfor påse at rommet rundt apparatene ikke blir blokkert av kanaler, rør, hengere, kabelbroer etc.

Alt utstyr monteres i water og/eller lodd hvis ikke annet er angitt.

Det påhviler entreprenøren å påvise hvor bygningsmessige inspeksjonsluker skal anbringes, og i god tid oppgi antall og størrelser til bygningsentreprenøren/byggeleder.

o) Plassforhold

Dersom det benyttes annet utstyr enn spesifisert, eller der hvor type ikke er angitt, er entreprenøren ansvarlig for at det utstyr som er tilbudt kan monteres innenfor den prosjekterte plassbegrensning.

Entreprenøren skal i slike tilfeller utarbeide nødvendige detaljtegninger i forbindelse med anlegget. Tegningene skal forelegges den rådgivende ingeniør.

p) Detaljer

Alle nødvendige mindre detaljer såsom vibrasjonsdempere, hengere, skruer, bolter, deler ol. som naturlig og logisk hører med til anleggene, skal leveres og monteres uten ekstra godtgjørelse, selv om disse ikke spesielt er nevnt i spesifikasjonen eller avmerket på tegningene.

Skytebolter samt boring av hull for ekspansjonsbolter skal også være inkludert i anbudet/ tilbudet.

Mindre trekninger som ikke er vist på tegningene, men som blir nødvendige under arbeidets utførelse skal være inkludert.

q) Korrosjonsbeskyttelse

Flater på utstyr og materiell som vil kunne bli utsatt for korrosjon skal beskyttes ved maling eller annen relevant overflatebehandling. Dette gjelder også der hvor materiell eller festedetaljer tilsluttes bygningsmessige konstruksjoner eller til de øvrige anlegg. Dette gjelder blant annet klammere, hengere etc. som må beskyttes før de festes til bygningskonstruksjonene.

Benyttes det materialer med forskjellig elektrisk potensial slik at det kan oppstå galvanisk korrosjon, skal disse isoleres fra hver andre eller beskyttes på annen like effektiv måte.

r) Utseende

Ferdig montert utstyr som er synlig fra bruksrom skal være rent og uten riper og flekker.

Alt utstyr monteres i water og/eller lodd.

s) Krav til materiell

Materiell skal etter overtagelse ikke avgi lukt eller gass.

Materiell skal være ubrukt, uskadd og uten feil.

t) Rengjøringsmidler

Utstyret skal tåle rengjøringsmidler som er aktuelle for anlegget.

Hvis det stilles krav eller begrensninger til rengjøringsmiddel skal dette angis av entreprenøren.

u) Beskyttelse mot skader

Alt utstyr og rør/kanaler som leveres til byggeplassen skal være forsvarlig emballert og forseglet.

Entreprenøren skal også beskytte utstyr, rør, armatur og kanaler mot tilsøling og ødeleggelse i montasjeperioden og frem til overlevering.

Forlater entreprenøren anlegget før overtakelse på grunn av ham uvedkommende arbeid, bortfaller ikke ansvaret for at beskyttelsesforanstaltningene er forsvarlige.

v) Byggrenhold

Ved denne byggesak skal renhold utføres regelmessig i byggefasen. Formålet med planmessig byggrenhold er å:

- * forhindre at støv og forurensninger som skapes i byggeprosessen får helsemessige konsekvenser for aktørene på byggeplassen,
- * legge forholdene til rette for at innemiljøet i bygget etter innflytting ikke blir belastet med støv fra byggeprosessen,
- * minske skader på ferdig utførte arbeider i byggeperioden.

Viktige tiltak for å oppnå dette er:

- * i størst mulig utstrekning forhindre at byggstøv utvikles og spres,
- * å tilrettelegge for at støv og avfall lett kan fjernes,
- * systematisk fjerning av avfall fra og rengjøring i alle felles trafikk og riggarealer
- * systematisk rengjøring og fjerning av støv og smuss under og etter den enkelte arbeidsoperasjon

Entreprenørene må selv kontinuerlig besørge opprydding og renhold under og etter egne arbeider i byggeperioden. Følgende må utføres som et minimum:

- * fjerning av emballasje, kapp, avfall og materialrester,
- * støvsuge alle overflater og installasjoner før de bygges inn,
- * rengjøre alle nærliggende flater som er forurenset av egne arbeider
- * for arbeidsoperasjoner som utvikler støv, må det treffes støvreduserende tiltak.

Byggherren vil kontinuerlig føre kontroll med at entreprenørene utfører byggrenhold under og etter egne arbeider i byggetiden, og vil om nødvendig pålegge eller rekvirere ekstra renhold. Kostnadene ved ekstra renhold vil bli belastet entreprenørene etter byggeleders vurdering.

Som ledd i forebygging mot tilsmussing av materialer og fuktskader i konstruksjoner, er entreprenørene ansvarlig for at lagring og transport av materialer som skal anvendes på byggeplassen skjer på forsvarlig måte. Materialer som anvendes skal sikres mot tilsmussing og oppfukning ved transport til, samt under lagring på byggeplass.

w) Merking

Merking skal utføres i henhold til - for ventilasjonsanlegg NS 5575 og for røranlegg NS 813. Kanaler merkes med klebemerker med strømningsretning og farge i henhold til NS 4054.

x) Kvalitetssikring av egne arbeider

Entreprenøren skal ha system for kvalitetssikring av egne arbeider.

Kvalitetssystemet skal ha kontrollskjema hvor ovenfornevnte punkter inngår samt punkter i spesielle tekniske bestemmelser (neste side).

Kapittel: 31 Sanitær - -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
31	<p>Sanitær</p> <p>31. SANITÆRANLEGG</p> <p>BUNNLEDNINGER Bunnledninger skal være i h.h.t. spesifikasjon eller tilsvarende.</p> <p>Rørene skal legges i h.h.t. NORMAL-REGLEMENT FOR SANITÆRANLEGG, og rørlegger er ansvarlig for å påse at komprimering og avretting av grøftebunn, samt tilfylling utføres forsvarlig.</p> <p>Rørleggerentreprenøren skal tilkalle byggeleder for kontroll før grøfter igjengraves.</p> <p>Rørene legges med jevnt fall mellom de angitte koter.</p> <p>Alle stusser, sluk m.m. skal i byggetiden være solid tersett slik at smuss, betongrester etc. ikke kommer inn i ledningssystemet.</p> <p>Rørledninger, sluk etc. skal utspyles før ferdigbefaring under kontroll av byggeleder.</p> <p>Overgang fra bunnledning til opplegg utføres med 2 stk. 45° bend.</p> <p>LEDNINGSNETT</p> <p>KLAMRING og befestigelse skal være solid og pent utført, med klammer/hengere, bolter og skruer som er egnet både for de konstruksjoner de skal festes til og for den ekspansjon som vil oppstå.</p> <p>Det skal benyttes klammer med bøyle, evt. gummimansjett samt stag og skinner, eller tilsvarende. Patentbånd (allround band) tillates ikke benyttet.</p> <p>BRACKETTER, bøylor, jetkoblinger, klammer skal være inkludert i enhetsprisene. Jerngods som ikke er galvanisert skal før montasje forsvarlig rustbeskyttes.</p> <p>Gjennomføringer i brannklassifiserte konstruksjoner utføres og brannettes i hht forskrifter. Brannetting kfr. kap. 39.</p> <p>RØRAVSLUTNINGER må være i samsvar med målsatte arkitekttegninger og festes slik at de ikke forskyves. Videre beskyttes de slik at de ikke blir tilsølt eller beskadiget. Plugging/tersing av stusser i</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitær - -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>byggeperioden skal være med i anbudet.</p> <p>TRYKKPRØVING foretas før isolering/innkledning og om nødvendig seksjonsvis og under kontroll av byggeleder.</p> <p>MERKING Merking for kjerneboring, utsparinger i betong og murte konstruksjoner, for hulltaking i lette konstruksjoner, for kubbing for feste av utstyr og evt. transportåpninger.</p> <p>Utarbeidelse av målsatte skisser for kubbing skal også være medtatt her.</p> <p>DET VIL IKKE BLI UTARBEIDET UTSPARINGSTEGNINGER GJELDER FOR KAP. 31 OG 32.</p> <p>ARMATUR</p> <p>Kapittelet omfatter armatur i forbindelse med sanitæranleggene. Alle armatur skal være av anerkjent fabrikat.</p> <p>Avstengningsventiler monteres for seksjonsvis avstenging. Foran hvert utstyr monteres forkrommet avstengningsventiler.</p> <p>UTSTYR</p> <p>Tilbudt utstyr skal holde de kvalitetskrav som beskrevet. Alt tilbudt utstyr skal dokumenteres. Det henvises til NS 3421.</p> <p>Utstyr skal festes med forkrommede messingskruer med linsehode som passer til evt. forsenkning i utstyret. Hvor skruene ikke er forsenket benyttes rosetter.</p> <p>Alle batterier, kraner og ventiler skal være forkrommet og overleveres uten merker etter verktøy.</p> <p>Foran hvert utstyr skal det monteres ballofix avstengningsventil.</p> <p>ISOLASJON</p> <p>Isolasjon skal være fast med jevn overflate. Hvor rør går gjennom vegg skal isoleringen gjennomføres ubrutt.</p> <p>All isolasjon skal være brannteknisk godkjent.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Kapittel: 31 Sanitær - -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>Gjennomføringer i brannklassifiserte konstruksjoner utføres og branntettes i h.h.t. forskrifter. Isolasjonsavslutninger skal påsettes mansjetter.</p> <p>Dimensjoner er oppgitt som nominell rørdiameter.</p> <p>OBS! Kabel på varmtvannsledning må legges før isolering. Rørentreprenøren er ansvarlig for å koordinere dette.</p> <p>NB! ALL BRANN- OG LYDTETTING UTFØRES I DENNE ENTREPRISE</p> <p>MERKING</p> <p>1. Samtlige rørledninger merkes som FLO CODE's eller VUAS standard for merking av røranlegg. Merkingen baseres på NS 813.</p> <p>2. Hvert merke skal i klartekst angi rørinnehold, eventuelt anleggsnummer og betjeningsområde. Hvor det er nødvendig medtas også opplysninger om trykk, temperatur e.l.</p> <p>3. Merkene anbringes ved ventiler, forgreninger, gjennomganger i tak, gulv og vegger, ved teknisk utstyr og eller hvor det er nødvendig for å oppnå god oversikt.</p> <p>4. Alle ventiler merkes med laminerte eller graverte PVC skilt som henges rundt røret eller ventilspindelen med kulekjede. Skiltene har symbol for ventil i h.h.t. NS 3040. Ventilskiltene angir betegnning samt nummer i h.h.t. RIV's beskrivelse.</p> <p>5. Alle pumper, beredere, varmevekslere osv. merkes med laminerte eller gravert PVC-skilt, som angir utstyrets komponentnummer.</p> <p>6. Alle reguleringsventiler merkes med PVC-skilt som angir funksjon, målt vannmengde i l/s, innstilling og ventilnummer.</p> <p>7. Hvor røranlegget er skjult bak himlinger eller inspeksjonsluker skal det, i tillegg til merker på skjulte rør og ventiler, også påsettes et skilt under himlingen eller inspeksjonsluken som angir hva som er skjult. Skiltene skal forelegges arkitekten for godkjenning av plassering, farge og størrelse.</p> <p>Massene er regulerbare.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Kapittel: 31 Sanitær - -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
31.0	<p>DOKUMENTASJON, INNREGULERING, INSTRUKSJONER OG OVERLEVERING FELLES FOR SANITÆR-, VARME-, OG SPRINKLERANLEGG</p> <p>DOKUMENTASJON</p> <p>Rørleggerentreprenøren skal levere Drifts- og vedlikeholdsinstruks, protokoller for igangkjøring og dokumentasjon for ALT LEVERT utstyr.</p> <p>Alt materiell skal være oversendt tiltakshaver før ferdigstillelsesdato. Videre skal det etter at avtale er inngått leveres opplysninger/dokumentasjon for elektrisk utstyr.</p> <p>Generelt</p> <p>31. SANITÆRANLEGG</p> <p>BUNNLEDNINGER Bunnledninger skal være i h.h.t. spesifikasjon eller tilsvarende.</p> <p>Rørene skal legges i h.h.t. NORMAL-REGLEMENT FOR SANITÆRANLEGG, og rørlegger er ansvarlig for å påse at komprimering og avretting av grøftebunn, samt tilfylling utføres forsvarlig.</p> <p>Rørleggerentreprenøren skal tilkalle byggeleder for kontroll før grøfter igjengraves.</p> <p>Rørene legges med jevnt fall mellom de angitte koter.</p> <p>Alle stusser, sluk, slukrister m.m. skal i byggetiden være solid tersetts slik at smuss, betongrester etc. ikke kommer inn i ledningssystemet.</p> <p>Rørledninger, sluk etc. skal utspyles før ferdigbefaring under kontroll av byggeleder.</p> <p>Overgang fra bunnledning til opplegg utføres med 2 stk. 45° bend.</p> <p>LEDNINGSNETT</p> <p>Dette kapittel omfatter innvendige kaldt-, varmt- og avløpsledninger over gulv.</p> <p>Ledninger / installasjoner skal koordineres med</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitær - 0 Generelt -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>Øvrige tekniske entreprenører for å unngå konflikter ved montasjen.</p> <p>Renhold Alle rørledninger skal ved overleveringen av anleggene være omhyggelig rensset og rensfylte innvendig. Om nødvendig skal det avsettes provisoriske tilkoblings- og tømmeustusser for spylevann. Dette arbeidet utføres seksjonsvis i den utstrekning fremdriften av byggearbeidet gjør det nødvendig. Alle rørender skal være forseglest ved levering til byggeplass og skal holdes tildekket i hele montasjeperioden inntil rørene kobles sammen.</p> <p>Klamring generelt: Opphengssystemer skal utføres ihht Byggforsk detaljnr. 550.40.</p> <p>All oppheng/klamring av vannrør av kopper skal utføres med anerkjent røropphengssystem, med klammer av kobber eller messing. Bøyle rundt kobberrør skal ha lyddempende gummi-innlegg. Klammeravstand skal overholde krav i tabell U3 i NS 3420. For PEX-rør benyttes klammer/sadler for varerør ifølge leverandørens sortemang. Hengere og klammere skal være solide.</p> <p>Tilkomst Hvor rørene ligger innkledd, skal det ved alle ventiler og stakepunkter anbringes inspeksjonsluker. Rørentreprenøren anviser plassering og størrelse på inspeksjonsluker som leveres og monteres av bygningsentreprenøren</p> <p>Kobberrør For hovedstrek og rørføringer i produksjon benyttes kobberrør av mm serie med presskupper. Forutenom hovedføringer og rørnett i administrasjonsfløy legges vannrør synlig på vegg. Alle synlige vannrør legges med forkrommede kobberrør</p> <p>Rør for vannskadesikker utførelse Rørnett i administrasjon legges som "rør i rør" som anvist på tegninger. Rørsystem som benyttes skal være godkjent av Godkjenningsnemda for sanitærmateriell. Rør skal være diffusjonstette PEX-rør, for driftstrykk 1,0 MPa, og temperatur opp til 95 °C, med</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Kapittel: 31 Sanitær - 0 Generelt -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>tilhørende varerør og tilbehør. Det henvises også til NBI's byggdetaljblad nr. 553.117. Rørene leveres komplett som ett system med varerør, fordelere, evt. fordelerskap hvis tegnet, ventiler, fester, nødvendige koblingsett, armaturskinner, vegg-gjennomføringer, batterifester, veggboks, vinkler etc.</p> <p><u>Vegggjennomføringer til utstyr</u> skal fortrinnsvis utføres ved bruk av veggboks. Lydgjennomgang / Lydoverføring skal unngås ved at man er påaktet hvordan utstyr/veggbokser monteres i vegger.</p> <p>For øvrig skal alt av armatur for komplett <u>vannskadesikker</u> montasje ifølge leverandørens anvisninger medtas. Det er krav at rørlegger som står ansvarlig for montasjen er faglig oppdatert på denne type rørsystem.</p> <p>Dekkskiver Synlige gjennomføringer skal ha forkrommede dekkskiver. Generelt skal alle vegg- & himlingsgjennomføringer på vannrør dim. 12 - 15 mm utføres med dekkskiver i forkrommet utførelse.</p> <p>DET VIL IKKE BLI UTARBEIDET UTSPARINGSTEGNINGER GJELDER FOR KAP. 31 OG 32.</p> <p>ARMATUR</p> <p>Kapittelet omfatter armatur i forbindelse med sanitæranleggene. Alle armatur skal være av anerkjent fabrikat.</p> <p>Avstengningsventiler monteres for seksjonsvis avstenging. Foran hvert utstyr monteres forkrommet avstengingsventiler.</p> <p>Generelt skal alle ventiler og alt armatur være demonterbare. Om ikke annet er spesielt angitt skal sammenføyninger skje med gjengefittings. Trykkklasse PN 16.</p> <p>UTSTYR</p> <p>Tilbudt utstyr skal holde de kvalitetskrav som beskrevet. Alt tilbudt utstyr skal dokumenteres. Det henvises til NS 3421.</p> <p>Utstyr skal festes med forkrommede</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Kapittel: 31 Sanitær - 0 Generelt -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>messingskruer med linsehode som passer til evt. forsenkning i utstyret. Hvor skruene ikke er forsenket benyttes rosetter.</p> <p>Alle batterier, kraner og ventiler skal være forkrommet og overleveres uten merker etter verktøy.</p> <p>Foran hvert utstyr skal det monteres ballofix avstengningsventil.</p> <p>Det skal kun tilbys utstyr av anerkjent fabrikat. Utstyret skal rengjøres og funksjonsprøves før overlevering. Det skal ikke forekomme lekkasjer av noen art fra utstyret eller i koblinger mellom utstyr og øvrig rørnett. Bekreftelse på funksjonsprøving og kontroll skal protokollføres, og inngå i entreprenørens dokumentasjon. Den nøyaktige plassering av sanitærutstyr, armatur etc. må foretas ved kontrollmåling på arkitektens tegninger, måltaking på stedet og i samarbeide med byggeledelse og de øvrige entreprenører.</p> <p>Varmtvannskraner skal alltid monteres til venstre og være merket med rødt, kaldtvannskraner til høyre og være merket med blått. Alt utstyr skal befestiges av rørentreprenøren. Befestigelsene skal være solide og tilpasset veggkonstruksjonen i hvert enkelt tilfelle.</p> <p>Utstyret skal monteres i den høyde som er angitt i montasjetegninger fra leverandøren, dersom ikke annen høyde er oppgitt eller vist på tegning.</p> <p>All montering skal foretas i henhold til leverandørens montasjeanvisninger.</p> <p>Dersom det er oppgitt krav til montasjehøyde i beskrivelsen gjelder dette fra overkant ferdig gulv til overkant utstyr.</p> <p>ISOLASJON</p> <p>Isolasjon skal være fast med jevn overflate. Hvor rør går gjennom vegg skal isoleringen gjennomføres ubrutt.</p> <p>All isolasjon skal være brannteknisk godkjent. Gjennomføringer i branntekniserte konstruksjoner utføres og brannettes i h.h.t. forskrifter. Isolasjonsavslutninger skal påsettes mansjetter.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Kapittel: 31 Sanitær - 0 Generelt -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>Dimensjoner er oppgitt som nominell rørdiameter.</p> <p>DOKUMENTASJON, INNREGULERING, INSTRUKSJONER OG OVERLEVERING FELLES FOR SANITÆR- OG VARME</p> <p>DOKUMENTASJON</p> <p>Rørleggerentreprenøren skal levere Drifts- og vedlikeholdsinstruks, protokoller for igangkjøring og dokumentasjon for ALT LEVERT utstyr.</p> <p>Alt materiell skal være oversendt tiltakshaver før ferdigstillelsesdato. Videre skal det etter at avtale er inngått leveres opplysninger/dokumentasjon for elektrisk utstyr.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitær - 2 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
31.2	Ledningsnett for sanitærinstallasjoner				
31.2.1	UB1.1195199000 INNENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT Type vannledning: Varmt- & kaldt forbruksvann samt sirkulasjonsledninger for varmvann Materiale: Kobber Plassering: Generelt i bygget Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> I hht tegninger <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> se underposter <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei				
31.2.1.2	22mm	m	2,00		
31.2.1.3	28 mm	m	30,00		
31.2.2	UB1.21924000 INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - KOMPLETT Type vannledning: Varmt- & kaldt forbruksvann Plassering: I vegg Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> I hht tegninger <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Trykk:</i> Inntil 1Mpa <i>Materialkvalitet vannrør:</i> Rørsystemet skal tilfredsstillende kravene til vannsikre installasjoner <i>Materiale varerør:</i> Valgfritt <i>Dimensjon vannrør:</i> se underposter <i>Andre krav:</i> Nei				
31.2.2.1	15mm	m	60,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Kapittel: 31 Sanitær - 2 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
31.2.3	<p>UB2.1123199011A INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - KOMPLETT Formål: Avløpsledning Materiale: PP Plassering: I bygning Montasje: Valgfritt Skjøt: Muffeskjøt <i>Lokalisering:</i> I hht tegninger <i>Pakningstype:</i> - <i>Trykk:</i> trykkløst <i>Dimensjon:</i> se underposter <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Opplegg (over gulv) til avløpspunkt på utstyr skal legges av PP-rør og deler med muffeskjøt. Alternativt kan det benyttes PP-rørsystem med skjøtenippel type som Pipeline Smartline.</p> <p>Oppleggene skal som hovedregel legges skjult i vegg, dersom ikke annet fremgår av tegninger. Synlige servantavløp skal være i forkrommet utførelse. Avløp fra servanter etc. utstyres med for-krommede dekkskiver mot vegg og gulv. Synlige røroverganger (f.eks.40/58 skal skje plant med gulv, ikke over gulv.</p> <p>Retningsforandringer skal utføres med bend. Ved overgang fra stående ledning til liggende ledning skal brukes bend med stor radius eller 2 stk. 45° bend. For liggende ledninger skal maks. grenvinkel være 45°. Stakeluger avsettes over gulv i plan1 og ellers hvor det måtte være nødvendig av hensyn til effektiv staking.</p>				
31.2.3.1	40mm	m	6,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Kapittel: 31 Sanitær - 2 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
31.2.4	UB2.1124199011 INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - KOMPLETT Formål: Avløpsledning Materiale: Støpejern Plassering: I bygning Montasje: Valgfritt Skjøt: Muffeskjøt <i>Lokalisering:</i> I hht tegninger <i>Pakningstype:</i> - <i>Trykk:</i> trykkløst <i>Dimensjon:</i> se underposter <i>Materialkvalitet:</i> MA-rør <i>Andre krav:</i> Nei				
31.2.4.1	50mm	m	10,00		
31.2.4.2	110mm	m	10,00		
31.2.5	UB2.83A Separate tilkoblinger av utstyr til innendørs avløp <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobl. avløp fra utslagsvask til eksisterende avløp fra WC, og tilkopling av 2 stk avløpsrør fra plan 2 til eksisterende rør i kjeller	stk	3		
31.2.6	UB1.8113215151A TILKOBLING PÅ RØRENDE - INNENDØRS VANNLEDNING Antall Skjøt: Klemringskobling Materiale hovedledning: Kobber Materiale avgreningsledning: Kobber <i>Lokalisering:</i> Ny fellesstue <i>Dimensjoner, hovedledning/avgreningsledning:</i> Tilkobles på største dimansjon etter vannmåler <i>Trykk:</i> PN6 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkopling av vannledning i kjeller for forsyning til plan 2.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Kapittel: 31 Sanitær - 4 Armaturer for sanitærinstallasjoner -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
31.4	Armaturer for sanitærinstallasjoner				
31.4.1	UB1.26A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - TILKOBLINGSBOKS Antall <i>Lokalisering:</i> Til sanitær utstyr for både varmt- & kaldtvann <i>Dimensjon:</i> For 15mm PEX <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Leveres med komplett tilbehør for vannskadesikker montasje	stk	11		
31.4.2	UC1.31150 INNENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Kuleventil Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Forkrommet messing Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> For avstegning forbruksvann, plasseres i kjeller <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> 100-600kPa <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 22Cu <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
31.5	Utstyr for sanitærinstallasjoner				
31.5.2	UF4.225120A TERMOSTATISK BLANDEBATTERI Antall Anvendelse: Kjøkken Betjening: Hendel Trykkstøtdemping: Med trykkstøtdemping Trykkregulering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> I hht tegning <i>Utforming:</i> Valgfri <i>Materiale:</i> Valgfritt <i>Tilbehør:</i> ballofix kuleventiler <i>Plassering:</i> Minikjøkken <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ballofix kuleventiler og Tilkoblingsmulighet for oppvaskmaskin m/stengekran	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Kapittel: 31 Sanitær - 5 Utstyr for sanitærinstallasjoner -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
31.5.4	<p>UF1.114162A SERVANT - KOMPLETT</p> <p>Antall</p> <p>Type servant: Servant for håndvask Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: Med boltefester <i>Lokalisering:</i> I hht tegninger <i>Dimensjon:</i> 600x400 <i>Farge:</i> Hvit <i>Utforming:</i> Som type Porsgrund Seven D <i>Blandebatteri:</i> Ett-greps tilrettelagt for bevegelseshemmende. Batteri skal ha mulighet for temperaturbegrensning ned til 38°C <i>Bunnventil:</i> Manuell stengeventil <i>Vannlås:</i> Flaskevannlås <i>Avstengningsventil:</i> Ballofix kuleventil <i>Veggrosett:</i> Forkrommede dekkskiver <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag koblingsledninger</p>	stk	2		
31.5.5	<p>UF2.12262 UTSLAGSVASK - KOMPLETT</p> <p>Antall</p> <p>Materiale: Rustfritt stål Plassering: På vegg Montering: Med boltefester <i>Lokalisering:</i> I hht tegning <i>Utforming:</i> Som type Intra utslagsvask GUB1/460 <i>Dimensjon kummer:</i> 450x330 <i>Farge:</i> - <i>Blandebatteri:</i> Inkludert <i>Koblingsledninger:</i> Valgfritt <i>Avstengningsventiler for blandebatteri:</i> - <i>Bunnventil:</i> med plugg og kjede <i>Vannlås:</i> rørvannlås <i>Veggrosett:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
31.5.6	<p>UF1.21211312A KLOSETT - KOMPLETT</p> <p>Antall</p> <p>Brukskategori: For bevegelseshemmede Materiale: Porselen Plassering: Innbygd Montering: På ramme i veggen Spylesystem: Sистерne påbygd Vannlås: Skjult <i>Lokalisering:</i> WC <i>Farge:</i> Hvit <i>Utforming:</i> Valgfri <i>Sete:</i> Valgfritt</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Kapittel: 31 Sanitær - 5 Utstyr for sanitærinstallasjoner -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
31.5.7	<p><i>Sisterner: Valgfritt</i> <i>Avstengningsventil: -</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag koblingsledning. Innebygd sisterner for vannskadesikker utførelse</p> <p>UB1.25A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - FORDELINGSSKAP Antall</p> <p><i>Lokalisering: bod v/sprinklersentral</i> <i>Dimensjon skap: Valgfritt</i> <i>Dimensjon tilførsel: CU 22mm</i> <i>Dimensjon utganger: PEX15mm</i> <i>Antall utganger: maks 18 (KV+VV)</i> <i>Stengeventil på hver utgang: Ja</i> <i>Stengeventil på tilførsel: Ja</i> <i>Trykk: maks 7bar</i> <i>Materiale skap: -</i> <i>Materiale fordeler: -</i> <i>Drenering: Drenering legges ut gjennom vegg til sjakt og ned til teknisk rom i kjeller</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Låsbart fordelerskap for innfelling i vegg Skapene skal være komplett med rørfordelere kv / vv, ventiler og nødvendig overganger.</p>	stk	1		
31.5.9	<p>UD3.1191114A VV-BEREDER - ENKELTMANTLET Antall</p> <p>Type bereder: Elektrisk vv-bereder Form: Stående sylindrisk Oppvarmingsmetode: Med elektrokolbe Materiale i trykktank: Rustfritt stål Plassering: På vegg - stående <i>Lokalisering: BK</i> <i>Volum: 30 liter</i> <i>Varmekolber, antall: Valgfritt</i> <i>Varmekolbe, effekt totalt: 2 kW</i> <i>Termostater og regulering: Valgfritt</i> <i>Trykkklasse: Valgfritt</i> <i>Elektriske data: Valgfritt</i> <i>Dimensjoner: Valgfritt</i> <i>Dimensjon tilkoblinger: Valgfritt</i> <i>Tilleggsutstyr: Valgfritt</i> <i>Dokumentasjon: Valgfritt</i> <i>Andre krav:</i></p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Kapittel: 31 Sanitær - 5 Utstyr for sanitærinstallasjoner -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
31.5.10	<p>a) Omfang og prisgrunnlag Bereder med kapasiteter, kvaliteter og utrustning tilsvarende OSO Wallsmart W 30 liter - 2 kW</p> <p>RL1.9000A INNREDNING Antall Type: Minikjøkken Kjernemateriale: Valgfritt Overflatemateriale: Valgfri Overflatebehandling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> I hht tegning <i>Anvendelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> 120 cm <i>Underlag:</i> Valgfritt <i>Festemåte:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p>	stk	1		
31.5.11	<p>a) Omfang og prisgrunnlag Kapasitet, kvalitet og utrustning tilsvarende Intra Standard Minikjøkken.</p> <p>UF3.111A SLANGETROMMEL Antall Slange: Armert gummyslange Medium: Vann Plassering: Innbygd <i>Lokalisering:</i> I hht tegning <i>Dimensjon:</i> 695x695 <i>Hengsling:</i> Høyre <i>Dimensjon vanntilkobling:</i> 1" <i>Slangelengde:</i> 20 m <i>Slangedimensjon:</i> 19 mm <i>Andre krav:</i></p>	stk	1		
	<p>a) Omfang og prisgrunnlag Med ramme for innbygging</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Kapittel: 31 Sanitær - 6 Isolasjon for sanitærinstallasjoner -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
31.6	Isolasjon for sanitærinstallasjoner				
31.6.1	UTSKJÆRING I ISOLASJON FOR KLAMMER OG KOBLINGER	R.S.			
31.6.2	<p>SBA Isolering <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>GENERELL UTFØRELSE</p> <p>Isolasjonsarbeidene skal utføres etter leverandørens montasjehenvvisninger. Isoleringen foretas av fagkyndige personell.</p> <p>Utførelsen skal sikre at isolasjonens funksjonskrav tilfredstilles ved at alle detaljer løses med dette for øye.</p> <p>Isolasjonsmengden måles som utvendig overflate på bygningsdelen som overisoleres (ikke utvendig isolasjonsoverflate).</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:					

Kapittel: 31 Sanitær - 6 Isolasjon for sanitærinstallasjoner -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
31.6.4	<p>SB2.12115899A ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED CELLEMATERIALER Isolasjonsmateriale: FEF Overflatebelegg: Uten Tykkelse: AF-3 <i>Lokalisering:</i> I bygget ifølge tegninger for kaldtvann <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Det skal benyttes cellegummi med varmeledningstall 0,033 W/mK iht EN ISO 13787, DIN EN 12667 og EN ISO 8497. Diffusjonsmotstandsfaktor på 10000 iht EN 12086 og EN 13469 <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Produktet skal være brannteknisk godkjent i rørisolasjonsklasse PII iht NT Fire 036.</p> <p>Isolasjonen skal limes med produsentens anbefalte lim i alle skjøter og limes til underlaget.</p> <p>Se for øvrig leverandørens monteringsanvisning.</p>				
31.6.4.1	22 mm KV-ledning	m	10,00		
31.9	Demontering / riving				
31.9.1	<p>CDA Miljøsanering, demontering og riving Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende santær utstyr med tilhørende rør og deler i plan 2 skal demonteres. Det skal også tas med bortkjøring og deponering. Tilbyder må selv vurdere omfang og nødvendig hjelpemateriell. Omfanget kan besiktes på anbudsbefering</p>	RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel 31 Sanitær:

Kapittel: 36 LUFTBEHANDLING - 0 Generelt -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
36	LUFTBEHANDLING				
36.0	Generelt				
36.0.1	<p>GENERELT FOR LUFTBEHANDLINGSANLEGG</p> <p>Anlegget skal leveres i henhold til tekniske bestemmelser.</p> <p>a) Aggregat</p> <p>Ventilasjonsaggregatene skal bestå av sammenbygde standard enheter. Aggregatet skal være i innendørsutførelse og være delbart for inntransport. Alle enheter skal være utført av doble varmforsinkede stålplater med minimum 50 mm mellomliggende mineralull skive. Dører med dørlåser for full adkomst til vifter, varmegjenvinner, filtere, spjeld og batterier. Aggregatet eller funksjonsdeler skal være vibrasjonsisoleret slik at støyoverføring i forbindelse med vibrasjoner ikke kan forekomme. SFP faktor skal være mindre enn 2,0 ved 100% samtidighet. Aggregatene er spesifisert i luftretningen. Anlegg skal oppfylle kravene i byggeforskriftene og Arbeidstilsynets forskrifter/veiledninger samt eventuelle tilleggskrav fra lokale myndigheter. Det skal leveres aggregat av anerkjent merke med. Aggregater skal leveres med integrert automatikk</p> <p>b) Kanalnett</p> <p>For alle arbeider gjelder at de skal tilfredsstille kravene i NS 3560 og NS 3561. Dersom annet ikke er oppgitt skal den ferdigmonterte kanal tilfredsstille tetthetsklasse B. Alle kanaler monteres som vist på tegningene, men lokale tilpasninger kan forekomme. Før produksjon og montering av kanalsystemet skal det foretas kontrollmålinger på plassen. Tilpasningsdeler skal ikke prefabrikeres før nøyaktig mål er tatt på plassen. Ved endringer må de viste kanalvernsnitt</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 LUFTBEHANDLING:

Kapittel: 36 LUFTBEHANDLING - 0 Generelt -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>beholdes. Rektangulære kanaler skal skjøtes med standard geidesystem som type Lindab LS-Geid eller tilsvarende. Pakning og innvendige og utvendige hjørner skal benyttes.</p> <p>Kanaloppheng forutsettes å ha samme brannklasse som kanalene og utføres ihht Byggforsk detaljnr. 550.401. Kanaler skal tetthetsprøves i.h.h.t. NS 3420, og med 400 Pa prøvetrykk.</p> <p>Det skal ikke benyttes innvendig isolasjon i kanalnettet uten at flaten mot luftstrømmen er tilstrekkelig sikret mot oppflassing og medrivning av fiber.</p> <p>Alle innbyrdes skjøter, innvendig isolasjon i kanaler, aggregat og lydfeller skal klemmes under blikkplate festet til kanalen.</p> <p>Enhetsprisene skal omfatte: Montering, materialer, skjøtemateriell, opphengingsanordninger, m.v. for komplett leveranse.</p> <p>Som hovedregel skal kanalnettet trykkes under montasje. Støvposer skal benyttes som tildekning av åpne kanalstusser / ventiler.</p> <p>c) Luftfordelingsutstyr</p> <p>Alt luftfordelingsutstyr skal monteres i hht montasjeanvisninger fra produsent.</p> <p>d) Isolering</p> <p>Alle isolasjonsarbeider skal utføres i hht montasjeanvisninger fra produsent.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 LUFTBEHANDLING:

Kapittel: 36 LUFTBEHANDLING - 2 Kanalnett for luftbehandling -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
36.2	Kanalnett for luftbehandling				
36.2.1	VV1.112A REKTANGULÆR VENTILASJONSKANAL INKLUDERT DELER Lengde Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Geidet Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> - <i>Dimensjon:</i> Gjelder alle dimensjoner <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle rektangulære kanaler, deler og tilpassningsstykker.	m	4,00		
36.2.2	VB3.11112 SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> - <i>Dimensjon:</i> se underposter <i>Andre krav:</i> Nei				
36.2.2.2	Ø125	m	18,00		
36.2.2.3	Ø160	m	10,00		
36.2.2.4	Ø200	m	20,00		
36.2.2.5	Ø250	m	15,00		
36.2.2.6	Ø315	m	9,00		
36.2.2.8	Ø500	m	2,00		
36.2.3	VB3.12112 SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> - <i>Dimensjon:</i> se underposter <i>Vinkel:</i> 0-90° <i>Andre krav:</i> Nei				
36.2.3.2	Ø125	stk	7		
36.2.3.3	Ø160	stk	3		
36.2.3.5	Ø250	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 LUFTBEHANDLING:

Kapittel: 36 LUFTBEHANDLING - 2 Kanalnett for luftbehandling -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
36.2.4	VB3.13112A SIRKULÆRT PÅSTIKK PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> - <i>Dimensjon:</i> se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppgitt dimensjon er dimensjon på avgrening. Posten omhandler avstikk fra både sirkulær og rektangulær kanal.				
36.2.4.2	Ø125	stk	9		
36.2.4.3	Ø160	stk	3		
36.2.4.4	Ø200	stk	4		
36.2.4.5	Ø250	stk	3		
36.2.4.6	Ø315	stk	4		
36.2.5	VB3.16112A SIRKULÆR OVERGANG PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> - <i>Dimensjon 1:</i> se underposter <i>Dimensjon 2:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kun største dimensjon er oppgitt				
36.2.5.1	Ø160	stk	1		
36.2.5.3	Ø250	stk	3		
36.2.5.4	Ø315	stk	2		
36.2.5.5	Ø500	stk	2		
36.2.6	VB3.17112 SIRKULÆR ENDEBUNN PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> - <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> Nei				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 LUFTBEHANDLING:

Kapittel: 36 LUFTBEHANDLING - 2 Kanalnett for luftbehandling -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
36.2.6.1	Ø160	stk	1		
36.2.6.2	Ø200	stk	4		
36.2.6.3	Ø315	stk	1		
36.2.7	VE7.13111A LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG Form: Sirkulær, rett Brannklasse: Ingen Kapsling: Galvanisert stål Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk <i>Lokalisering:</i> - <i>Største tillatte trykkfall:</i> Valgfritt <i>Luftmengde:</i> Valgfritt <i>Minste lydempningskrav i dB ved gitte frekvenser:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Auranor LKR				
36.2.7.1	Ø125 L:300	stk	1		
36.2.7.2	Ø160 L:600	stk	1		
36.2.7.3	Ø315 L:600	stk	1		
36.2.8	VB5.1 SEPARAT TILKOBLING TIL KANAL FOR TILLUFT Antall <i>Lokalisering:</i> Sjakt <i>Tilkoblet utstyr (fabrikat/type):</i> tilkobling eksisterende kanaler <i>Kanal, type og dimensjon:</i> Ø500 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
36.2.9	VB5.2 SEPARAT TILKOBLING AV KANAL FOR AVTREKK Antall <i>Lokalisering:</i> Sjakt <i>Tilkoblet utstyr levert av byggherren (fabrikat/type):</i> Valgfritt <i>Medium i avtrekk:</i> Luft <i>Kanal, type og dimensjon:</i> Ø500 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 LUFTBEHANDLING:

Kapittel: 36 LUFTBEHANDLING - 4 Utstyr for luftfordeling -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
36.4	Utstyr for luftfordeling				
36.4.3	VE2.112271A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Form: Sirkulær med justering av spredningsmønster Materiale Lakkert stål Tilbehør: Med plenums-kammer, spjeld og måleuttak Montasje: Takmontert, åpen montasje <i>Lokalisering:</i> I hht tegning <i>Luftmengde:</i> I hht tegning <i>Lydkrav:</i> 32 dbA <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> I hht underposter <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Swegon Colibri Free.				
36.4.3.1	Ø125	stk	8		
36.4.3.2	Ø160	stk	1		
36.4.5	VE2.211204A AVTREKKSVENTIL Antall Form: Sirkulær Materiale Lakkert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Veggmontert <i>Lokalisering:</i> I hht tegning <i>Luftmengde:</i> I hht tegning <i>Lydkrav:</i> 32 dBA <i>Dimensjon på ventil:</i> Ø125 <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Ø125 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Swegon EXCa	stk	2		
36.4.7	VE2.213254 AVTREKKSVENTIL Antall Form: Rektangulær Materiale Lakkert stål Tilbehør: Med plenums-kammer og måleuttak Montasje: Veggmontert <i>Lokalisering:</i> I hht tegning <i>Luftmengde:</i> 680m ³ /h <i>Lydkrav:</i> 32dbA <i>Dimensjon på ventil:</i> 500x200 <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Ø315 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 LUFTBEHANDLING:

Kapittel: 36 LUFTBEHANDLING - 4 Utstyr for luftfordeling -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
36.4.8	VE2.31212 AVTREKK Antall Type: Kjøkkenhette Materiale: Rustfritt stål Utstyr: Med vifte <i>Lokalisering:</i> I hht tegning <i>Dimensjon:</i> 600x600 <i>Største luftmengde:</i> 150 m ³ /h <i>Minste luftmengde:</i> 0 m ³ /h <i>Belysning:</i> ja <i>Lydkrav ved største luftmengde:</i> - <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
36.4.17	VE4.111010 SPJELD Type: Irisspjeld Funksjon: Innregulering Tetthetsklasse: Valgfri Spjeldstyring: Manuell innstilling Materiale: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> I hht tegninger <i>Dimensjon:</i> se underposter <i>Andre krav:</i> Nei				
36.4.17.1	Ø160	stk	1		
36.4.17.3	Ø315	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 LUFTBEHANDLING:

Kapittel: 36 LUFTBEHANDLING - 6 Isolasjon av installasjon for luftbehandling -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
36.6	Isolasjon av installasjon for luftbehandling				
36.6.1	SB2.3112119623A UTVENDIG ISOLERING AV SIRKULÆR KANAL MED MINERALULL - LENGDE Omfang/kanaldel: Kanal inklusive deler Type produkt: Brannisolasjon Overflatebelegg: Netting Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Tilluftskanaler i sjakt og på loft <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> EI30 <i>Kanalstørrelse:</i> I hht underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Glava U Protect				
36.6.1.1	Ø250	lm	10,00		
36.6.1.2	Ø315	lm	3,00		
36.6.1.3	Ø500	lm	1,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 LUFTBEHANDLING:

Kapittel: 36 LUFTBEHANDLING - 6 Isolasjon av installasjon for luftbehandling -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
36.6.3	SB2.3112119626A UTVENDIG ISOLERING AV SIRKULÆR KANAL MED MINERALULL - LENGDE Omfang/kanaldel: Kanal inklusive deler Type produkt: Brannisolasjon Overflatebelegg: Netting Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Avtrekkskanaler i sjakt og på loft <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> EI30 <i>Kanalstørrelse:</i> I hht underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Glava U Protect				
36.6.3.1	Ø125	lm	3,00		
36.6.3.2	Ø160	lm	5,00		
36.6.3.3	Ø315	lm	5,00		
36.6.3.4	Ø500	lm	1,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 LUFTBEHANDLING:

Kapittel: 36 LUFTBEHANDLING - 8 Merking -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
36.8	Merking				
36.8.1	<p>RQA Skilt for merking av tekniske installasjoner <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>ORIENTERING MERKING</p> <p>Alt utstyr skal merkes iht. forskrifter og krav fra myndigheter. I tillegg skal anlegget merkes etter prosjektets felles merkesystem med tekst og anleggsnr. på komponentene.</p> <p>Merking av utstyr og ventiler kan gjøres med plast- eller metallskilt som festes med solid wire eller kjede.</p> <p>Tekniske føringer merkes med merkebånd eller skilt. Strømningsretning, medie og område angis.</p> <p>Hvor merkepunktene ligger skjult plasseres skilt med undertekst på/ ved adkomstluke eller på vegg ved himling.</p> <p>Merkesystemet skal være iht. tekniske bestemmelser.</p> <p>Merkingen skal være avsluttet før ferdigbefaring / overtagelse.</p> <p>Følgende komponenter skal merkes:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Alle vifter og aggregatkomponenter. (Aggregatnr. angis ifølge systemskjema) * Alle kanaler før/etter vifter/ aggregater, fordelingskammere og der de går inn/ut i vifterom. * Alle stenge /reguleringsspjeld. * Ved kanaler skal strømningsretningen angis med piler. * Det benyttes merking med selvklebende standard etiketter eller graverte skilt. 				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 LUFTBEHANDLING:

Kapittel: 36 LUFTBEHANDLING - 8 Merking -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
36.8.4	RQ2.22400A MERKING AV SKJULT KANALUTSTYR Antall Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 10 mm Antall linjer: Valgfritt Antall tegn per linje: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Luke for sjakt <i>Skiltmateriale:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Vegg <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Regulerbare mengder	stk	2		

Sum denne side:

Sum Kapittel 36 LUFTBEHANDLING:

Kapittel 4 Elkraft

0A -Generelle bestemmelser

Generelt

Det er generelt beskrevet utstyr og tekniske løsninger som det stilles spesifiserte krav og funksjoner til. Ytelser ut over det spesifiserte som er nødvendig og naturlig hører med til en komplett utførelse, skal medtas komplett av entreprenøren.

For øvrig skal det tilbys installasjoner, slik det fremkommer av oppførte opsjoner.

Anmeldelser

Elektroinstallasjonene skal anmeldes til myndighetene av entreprenøren. Kostnader i forbindelse med anmeldelser og andre avgifter medtas av entreprenøren. Tilknytningsavgifter for elkraft og tele betales av byggherren.

Utførelsesfasen

I byggefasen skal det legges spesiell vekt på god koordinering mellom VVS og elektro med hensyn til føringsveier.

I prosjekteringsfasen er det utarbeidet et tegningsunderlag for systemer innenfor elkraft- og tele/automatisering. Tegninger og skjemaer skal fortløpende korrigeres ved endringer. Endringer skal merkes med angivelse av tegningsindeks og markering på tegninger hvor forandringen er foretatt.

Lover, forskrifter og normer

Arbeidene skal tilfredsstillende offentlige lover, forskrifter, regler og bestemmelser. Detaljer som ikke er nevnt i spesifikasjonen, skal, såfremt disse er nødvendige for anleggenes godkjennelse fra myndighetene, være medtatt.

De elektriske installasjoner skal utføres iht. Forskrifter for Lavspenningsanlegg FEL, med gjeldende veiledende norm NEK 400.

Avskjerming og avstand til andre fordelingsanlegg skal ivaretas. Alle installasjoner og utstyr som skal leveres skal tilfredsstillende Eu's EMC direktiv 89/336/EEC med endringsdirektiv 92/31/EEC.

Materiell

Ved valg av materialer og utførelser skal det legges vekt på å oppnå gode miljøkvaliteter og rasjonelt renhold av installasjonene.

Utstyr

Alt utstyr skal være av god, gjennomprøvd kvalitet og levert av anerkjente leverandører og produsenter. Utstyr i fordelinger skal leveres av samme leverandør. Utstyr skal tilfredsstillende vanlig aksepterte normer og standarder, også ut over det som kreves av lover og forskrifter.

Elektroteknisk sentralutstyr skal være moduloppbygget. Utstyr skal være enhetlig, og det skal legges vekt på driftssikkerhet, vedlikeholdsvennlighet, tilgjengelighet av reservedeler og utstyrsutskifting.

Utstyr skal monteres med nødvendig klaring som sikrer tilstrekkelig plass for kjøling og vedlikehold.

For alt av stikkontakter, konvensjonelle brytere og lignende skal det medtas standard farge.

Reservekapasitet

Om ikke annet er spesifisert, så skal det fysisk og kapasitetsmessig være minimum 20 % utvidelsesmuligheter etter at anlegget er overlevert. Det må påses spesielt at ikke hovedføringsveier er overfylte ved innføring til fordelinger og sentraler.

Funksjonsprøving

Etter avsluttet montasje skal alt utstyr rengjøres og funksjonsprøves. Etter rengjøring skal anleggene prøvekjøres under full drift i så lang tid at alle nødvendige kontrollmålinger og innstillinger kan bli utført, slik at anleggene fungerer i overensstemmelse med spesifikasjonen.

Før prøvedrift skal det foretas en fullskalatest hvor strømmen kobles helt for å sjekke alt av nødlys og batteri back-up til sikkerhetsanleggene, samt indikering av utløst brannalarm for å sjekke at alle forriglinger åpnes og rømningsveier er åpne. Alle detektoradresser som medfører aktivitet for start av vifter, lukking av brannrør og lignende skal testes.

Entreprenøren skal utarbeide lister hvor det kvitteres for hvert element for at alle delprodukter og funksjoner for alle installasjoner er utprøvd. Listene skal overleveres byggherre eller dens representant ved ferdigbefaring. Byggherren skal få fremlagt protokoll fra alle utførte tester. Byggherren skal innkalles å delta ved fullskalatest som observatør.

Merking

Utstyr, maskiner, tavler, tavledører m.v. skal merkes oversiktlig og varig med anerkjent merkesystem (ikke tape). Merking skal utføres i h.t. NS3451 og TFM. Kabler og ledninger skal merkes ved fordelingskap og forbrugssted. Kabling merkes med merkeskilt (strips og skilt, ikke tape) som viser kurs og tavleindeks. Kurskabler for VVS merkes etter de samme retningslinjer.

Stikkontakter og koblingsbokser merkes med fordeling og kursnummer. Her kan tape benyttes.

Brytere merkes ikke. Brytetablåer graveres. Merking skal gjøres med solide skilt i et system som enkelt kan endres. Kabler og materiell i boligareal merkes ikke.

Hovedtavle og dører til tavlekott skal merkes med merkeskilt (ikke tape).

Maskinskrevet eller trykt ajourført kursliste med fullstendige data leveres og henges opp i solide plastrammer i fordelingene. I hovedfordeling monteres stigelednings skjema i ramme og plast på vegg.

0B - Orientering om prosjektet

Generelt

All eksisterende el og teleinstallasjon i etasjen rives.

Infrastrukturen som ble lagt ved første byggetrinn for el forsyningsanlegg og teleanlegg benyttes videre og bygges ut til å omfatte 2. etasje.

Det legges en stigekabel opp fra eksisterende el-tavle i kjelleren til ett nytt sikringskap som monteres i 2. etasje. Sikringskapet felles inn i ny vegg mellom WC gang og ventilasjonssjakt.

Herfra trekkes kurser for lys, stikk, nødlys og el-varme. Yttervegger lektes ut for isolering og himlinger lektes ned slik at det kan legges skjult anlegg her. I invendige skillevegget blir det lagt på ny overflatekledning. Også her vil det bli mulighet til skjult anlegg. Forøvrig benyttes føringskanaler.

For korridor og rommene øst for korridoren legges skjult rørføring til kursene i nedlektet himling.

Samme prinsippet brukes for rommene vest for korridor. Mens hovedføringsvei forbi korridor blir å gå via nedlektring i korridore og subsediært via loftet.

Kabelanlegget for brannvarslingsanlegg (fuldekkende) og datauttak benytter samme prinsipp og samme føringsvei.

For stikkontakter og teleuttak i kontoret legges det installasjonskanal under vinduene langs ytterveggene.

Belysning

Det skal leveres belysning og styring av disse i alle nye arealer. All ny belysning leveres i LED utforming såframt ikke annet er spesifikk nevnt i dette dokumentet. Armaturene skal være av god kvalitet.

Belysningen styres av tilstedeværelse. Det benyttes Dali pirdetektorer i tak med Dali slavedimmere. I Samtalerom benyttes dali dimmer med innebygget power. Det legges dimming på korridorlysene, i sosialt rom 1 og 2, i samtalerom og i Aktivitetsrom. Dimmingen samhandler med Pir detektor slik at siste lysnivå kommer på etter at PIR legger ut / inn lysene.

Nødbelysning

Det benyttes armaturer for ledelys og markeringslys med LED lyskilde og innebygde batterireserve.

Det leveres samme type armaturer som Vefsn kommune har standardisert på bygget forøvrig, type Honeywell UniLed.

El varme

Elvarmen blir i hovedsak panelovner under vinduene, men også ett par høysittende strålovnere. Varmeovnene leveres med lokal innebygget termostat. Varmen skal styres via ett trådløst grensesnitt fra en bærbar styreenhet.

5 Tele

Integrert kommunikasjon

Det settes opp ett lite veggskap i 2. etasje, i WC korridor mot Sosialt rom, for terminering av datakablene. Det legges det opp ett strukturert kabelnett fra denne telefording. Som stigekabler for data legges en dobbel cat 6 ftp kabel fra eksisterende datafordeling i 1. etasje til ny telefording i 2. etasje.

Brannalarm

Eksisterende brannvarslingsanlegg utvides. Eksisterende brannsløyfe benyttes og suppleres med nye punkter i 2.etasje og på loftet.

Det monteres ett nytt heldekkende brannalarmanlegg.

Lyd og bilde

Det etableres det kursopplegg for antennekontakt for fjernsyn. Disse kabler trekkes til ny telefordererskap. Her etableres antenneforsterker for Rikstv. Det monteres en utvendig antenne for Rikstv.

Kapittel: 4 Elkraft - -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
4.4	<p>WL1.311A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Hele gjeldende installasjon <i>Montasje:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for merking av de leverte elektrotekniske anlegg i hht tverrfaglig merkesystem. Det benyttes varig merking.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 4 Elkraft:					

Kapittel: 41 Basisinstallasjoner - 1 Systemer for kabelføring -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
41	Basisinstallasjoner				
41.1	Systemer for kabelføring				
41.1.1	WP2.1117 VEGGKANAL I LØPENDE LENGDE Lengde Materiale: PVC <i>Lokalisering:</i> ihht tegninger <i>Anvendelse:</i> Installasjonskanaler som for eksempel Tek 123/72 <i>Antall rom i kanal:</i> 2 <i>Dimensjon (HxD):</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> vegg <i>Andre krav:</i> Nei	lm	3,00		
41.1.2	WP2.1117A VEGGKANAL I LØPENDE LENGDE Lengde Materiale: PVC <i>Lokalisering:</i> ihht tegninger <i>Anvendelse:</i> Installasjonskanaler som for eksempel Tek 123/72 <i>Antall rom i kanal:</i> 2 <i>Dimensjon (HxD):</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Endeavslutning for valgt installasjonskanal.	stk	2		
41.1.3	WP2.1117 VEGGKANAL I LØPENDE LENGDE Lengde Materiale: PVC <i>Lokalisering:</i> ihht tegninger <i>Anvendelse:</i> Føringskanaler 6 cm bred <i>Antall rom i kanal:</i> 2 <i>Dimensjon (HxD):</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> vegg <i>Andre krav:</i> Nei	lm	16,00		
41.1.4	SF6.51 TETTING MED FORMBARE PRODUKTER Antall tattede utsparinger <i>Lokalisering:</i> ihht branntegninger ved kryssing av branncellebegrensning. <i>Konstruksjon:</i> Branntettemasse <i>Funksjonskrav:</i> I hht tek 10 <i>Type gjennomføring:</i> El rør og kabler <i>Utsparingsmål:</i> inntill 40 mm <i>Materiale:</i> Valgfritt	stk	20		

Sum denne side:

Akumulert Kapittel 41 Basisinstallasjoner:

Kapittel: 41 Basisinstallasjoner - 1 Systemer for kabelføring -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
41.2	<p><i>Utførelsesmetode:</i> Med brannnettemasse <i>Fyllingsgrad:</i> I hht krav for brannetting <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Systemer for jording</p>				
41.2.1	<p>WN1.6592A JORDINGSMATERIELL Antall</p> <p>Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Med ledning Materiale: GG lask med kabelsko i begge ender Ekvivalent cu-tverrsnitt: 6 mm² <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Anvendelse:</i> Utjevningsjording <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Generelt i bygget, på ledende bygningsdeler <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>REGULERBAR POST</p>	stk	8		

Sum denne side:

Sum Kapittel 41 Basisinstallasjoner:

Kapittel: 43 Lavspent forsyning - 2 System for hovedfordeling - 1 Hovedtavle

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
43	Lavspent forsyning				
43.2	System for hovedfordeling				
2.1	Hovedtavle				
43.2.1.1	WL1.311 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I hovedtavle <i>Montasje:</i> Etablering av avgang for 2 etasje 3pC50A. Reserve kurs i eksisterende hovedtavle kan benyttes om dette finnes formålstjenelig. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
43.2.1.2	WD2.1211A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON Antall Type: Plassbygd Montasjeeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Innfelt i vegg i WC gang <i>Anvendelse:</i> Underfordeling 2. etasje <i>Utstyrs plassering:</i> Se skjema bestykning av tavlen. <i>Montasje:</i> På vegg i tavlekott. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett tavle levert og monteret med komponenter og funksjonalitet som tavleskjema viser. Underfordeling 2. etasje	stk	1		
2.2	Stigekabler				
43.2.2.1	WJ2.21518A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 3+PE / AL Ledertverrsnitt: 25 mm ² <i>Lokalisering:</i> Hovedtavle / Underfordeling <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFxP <i>Forlegning/underlag:</i> I ventilasjonssjakt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Stigekabel . Fra hovetavle til underfordeling i 2. etasje. Kabel bandmåles før bestilling.	m	24,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:

Kapittel: 43 Lavspent forsyning - 3 Elkraft til alminnelig forbruk - 2 Kursopplegg

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
43.3	Elkraft til alminnelig forbruk				
3.2	Kursopplegg				
43.3.2.1	LYSINSTALLASJON				
43.3.2.2	WL1.311A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I hht. elkraft installasjonstegninger. <i>Montasje:</i> På bru, åpent, i kanal og som skjult anlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for kursopplegg til lysarmaturer, takmonterte PIR detektorer og dimmere på vegg. Kabel 5G1,5 m2. (inkl to ledere for dalistyring).	stk	28		
43.3.2.3	WL1.311A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I hht. elkraft installasjonstegninger. <i>Montasje:</i> På bru, åpent, i kanal og som skjult anlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for kursopplegg til nødlysarmaturer.	stk	5		
43.3.2.4	WL1.311A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I hht. elkraft installasjonstegninger. <i>Montasje:</i> På bru, åpent, i kanal og som skjult anlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for kursopplegg til 360 gr bevegelsesdetektor i himling.	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:

Kapittel: 43 Lavspent forsyning - 3 Elkraft til alminnelig forbruk - 2 Kursopplegg

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
43.3.2.5	WL1.311A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I hht. elkraft installasjonstegninger. <i>Montasje:</i> På bru, åpent, i kanal og som skjult anlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for kursopplegg til Dali dimmere	stk	5		
43.3.2.10	STIKKONTAKTER				
43.3.2.11	WL1.2131A STIKKONTAKT Antall Type: Stikkontakt, elkraft Uttak per enhet: 3 Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I hht. elkraft installasjonstegninger. I installasjonskanaler. <i>Montasje:</i> I installasjonskanaler. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Stikkpunkt til og med 16A med: 3 veis stikk tilpasset valgt produkt for installasjonskanalen	stk	3		
43.3.2.12	WL1.2111A STIKKONTAKT Antall Type: Stikkontakt, elkraft Uttak per enhet: 1 Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I hht. elkraft installasjonstegninger. I installasjonskanaler. <i>Montasje:</i> Skjult montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Stikkpunkt til og med 16A med: Enkel stikk tilpasset skjult montasje	stk	24		
43.3.2.13	WL1.2121A STIKKONTAKT Antall Type: Stikkontakt, elkraft Uttak per enhet: 2 Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I hht. elkraft installasjonstegninger.	stk	24		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:

Kapittel: 43 Lavspent forsyning - 3 Elkraft til alminnelig forbruk - 2 Kursopplegg

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
43.3.2.14	<p><i>Montasje:</i> Skjultanlegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Stikkpunkt til og med 16A med: Dobbel stikk for skjultanlegg.</p> <p>WL1.2923A STIKKONTAKT Antall</p> <p>Type: Stikk med vakt for platetopp Uttak per enhet: 2 Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I hht. elkraft installasjonstegninger. <i>Montasje:</i> Åpen <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Stikkpunkt til og med 16A med: Enkel stikk med trådløs vakt for platetopp.</p>	stk	1		
43.3.2.15	Nettberegning				
43.3.2.16	<p>AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum</p> <p><i>Dokumentasjonskrav:</i> Kortslutningsberegning mv <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Kortslutningsberegning og kursfortegnelse for leverte elkraft-anlegg.</p>	RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel 43 Lavspent forsyning:

Kapittel: 44 Lys - 2 Belysningsutstyr -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
44	Lys				
44.2	Belysningsutstyr				
44.2.1	WT1.699133321A LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: LED Antall lyskilder: I hht. armaturoppbygning Bruksområde: Interiørbelysning Kapslingsgrad: IP44 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Polyamid Optisk egenskap for avdekning: Opal transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Bad Speil 60 cm <i>Armaturens form:</i> Som eksempelprodukt <i>Armaturens mål:</i> Som eksempelprodukt <i>Lystekniske krav:</i> Som eksempelprodukt <i>Montasje:</i> på vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ref. tegning: Armaturoppbygning ID 1 Eksempelprodukt: Glamox A40-W m/ pir Ved valg av annen armatur, skal det dokumenteres at den har samme form og egenskaper som eksempelet.	stk	1		
44.2.2	WT1.699132321A LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: LED Antall lyskilder: I hht. armaturoppbygning Bruksområde: Interiørbelysning Kapslingsgrad: IP44 Avdekning type: Kuppel Materiale i avdekning: Polyamid Optisk egenskap for avdekning: Opal transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> i hht trgning <i>Armaturens form:</i> Som eksempelprodukt <i>Armaturens mål:</i> Som eksempelprodukt <i>Lystekniske krav:</i> Som eksempelprodukt <i>Montasje:</i> i tak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 44 Lys:

Kapittel: 44 Lys - 2 Belysningsutstyr -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
44.2.3	<p>Ref. tegning:</p> <p>Armatrur ID 2</p> <p>Eksempelprodukt:</p> <p>Glamox A10-S 350 m/ pir</p> <p>Ved valg av annen armatur, skal det dokumenteres at den har samme form og egenskaper som eksempelet.</p> <p>WT1.699132321A LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: LED Antall lyskilder: I hht. armaturoppbygning Bruksområde: Interiørbelysning Kapslingsgrad: IP44 Avdekning type: Kuppel Materiale i avdekning: Polyamid Optisk egenskap for avdekning: Opal transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> i hht trgning <i>Armaturens form:</i> Som eksempelprodukt <i>Armaturens mål:</i> Som eksempelprodukt <i>Lystekniske krav:</i> Som eksempelprodukt <i>Montasje:</i> i tak <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Ref. tegning:</p> <p>Armatrur ID 3</p> <p>Eksempelprodukt:</p> <p>Glamox A10-S 440 m/ pir</p> <p>Ved valg av annen armatur, skal det dokumenteres at den har samme form og egenskaper som eksempelet.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 44 Lys:					

Kapittel: 44 Lys - 2 Belysningsutstyr -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
44.2.4	<p>WT1.699115321A LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: LED Antall lyskilder: I hht. armaturoppbygning Bruksområde: Interiørbelysning Kapslingsgrad: IP20 Avdekning type: Profilert gitter Materiale i avdekning: Polyamid Optisk egenskap for avdekning: Opal transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> i hht trgning <i>Armaturens form:</i> Som eksempelprodukt <i>Armaturens mål:</i> Som eksempelprodukt <i>Lystekniske krav:</i> Som eksempelprodukt <i>Montasje:</i> i tak <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Ref. tegning:</p> <p>Armaturn ID 4</p> <p>Eksempelprodukt:</p> <p>Glamox C10-W 1174 m/ Dali</p> <p>Ved valg av annen armatur, skal det dokumenteres at den har samme form og egenskaper som eksempelet.</p>	stk	3		
44.2.5	<p>WT1.699112321A LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: LED Antall lyskilder: I hht. armaturoppbygning Bruksområde: Interiørbelysning Kapslingsgrad: IP20 Avdekning type: Kuppel Materiale i avdekning: Polyamid Optisk egenskap for avdekning: Opal transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> i hht trgning <i>Armaturens form:</i> Som eksempelprodukt <i>Armaturens mål:</i> Som eksempelprodukt <i>Lystekniske krav:</i> Som eksempelprodukt <i>Montasje:</i> i tak <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Ref. tegning:</p> <p>Armaturn ID 5</p>	stk	11		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 44 Lys:

Kapittel: 44 Lys - 2 Belysningsutstyr -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
44.2.6	<p>Eksempelprodukt:</p> <p>Glamox A20-S 420 m/ Dali</p> <p>Ved valg av annen armatur, skal det dokumenteres at den har samme form og egenskaper som eksempelet.</p> <p>WT1.699112321A LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: LED Antall lyskilder: I hht. armaturoppbygning Bruksområde: Interiørbelysning Kapslingsgrad: IP20 Avdekning type: Kuppel Materiale i avdekning: Polyamid Optisk egenskap for avdekning: Opal transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> i hht trgning <i>Armaturens form:</i> Som eksempelprodukt <i>Armaturens mål:</i> Som eksempelprodukt <i>Lystekniske krav:</i> Som eksempelprodukt <i>Montasje:</i> i tak <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Ref. tegning:</p> <p>Armaturoppbygning ID 6</p> <p>Eksempelprodukt:</p> <p>Glamox A20-S 420 m/ Dali og pir</p> <p>Ved valg av annen armatur, skal det dokumenteres at den har samme form og egenskaper som eksempelet.</p>	stk	1		
44.2.7	<p>WT1.699113321A LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: LED Antall lyskilder: I hht. armaturoppbygning Bruksområde: Interiørbelysning Kapslingsgrad: IP20 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Polyamid Optisk egenskap for avdekning: Opal transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> i hht trgning <i>Armaturens form:</i> Som eksempelprodukt <i>Armaturens mål:</i> Som eksempelprodukt</p>	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 44 Lys:					

Kapittel: 44 Lys - 2 Belysningsutstyr -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
44.2.8	<p><i>Lystekniske krav:</i> Som eksempelprodukt <i>Montasje:</i> i tak <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Ref. tegning:</p> <p>Armaturn ID 7</p> <p>Eksempelprodukt:</p> <p>Glamox C20-S4 m/ pir</p> <p>Ved valg av annen armatur, skal det dokumenteres at den har samme form og egenskaper som eksempelet.</p> <p>WT1.699113321A LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE</p> <p>Antall</p> <p>Lyskildetype: LED Antall lyskilder: I hht. armaturoppbygning Bruksområde: Interiørbelysning Kapslingsgrad: IP20 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Polyamid Optisk egenskap for avdekning: Opal transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> i hht trgning <i>Armaturens form:</i> Som eksempelprodukt <i>Armaturens mål:</i> Som eksempelprodukt <i>Lystekniske krav:</i> Som eksempelprodukt <i>Montasje:</i> i tak <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Ref. tegning:</p> <p>Armaturn ID 8</p> <p>Eksempelprodukt:</p> <p>Glamox C20-S4 m/ Dali</p> <p>Ved valg av annen armatur, skal det dokumenteres at den har samme form og egenskaper som eksempelet.</p>	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 44 Lys:

Kapittel: 44 Lys - 3 Nødlysutstyr -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
44.3	Nødlysutstyr				
44.3.1	WT2.9221 ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS Antall Funksjon: Markeringslys - LED type - PN Strømforsyning: Innbygd energiakkumulering Tilstandsovervåkning: Tilstandsover våkning lokalt i armaturen Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Div i hht. lystegning <i>Montasje:</i> Påvegg ARMATUR ID 9. Type UniLed Kombi ST 1t Led 230 PN <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
44.3.2	WT2.9221 ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS Antall Funksjon: Ledelys - LED - påpussmontering. Strømforsyning: Innbygd energiakkumulering Tilstandsovervåkning: Tilstandsover våkning lokalt i armaturen Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Div i hht. lystegning <i>Montasje:</i> Takmontasje ARMATUR ID 10 Fagerhult emled <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
44.9	Andre deler for installasjoner til lys				
44.9.1	XL3.49129911A LYSSTYRING Antall Type: DALI PIR 360 gr for himlingsmontasje Nivåinnstilling: Innbygd Givertype: Separat enhet Tilkobling til buss-system: DALI Kommunikasjonsprotokoll: DALI Kapslingsgrad hygroat: IP20 Kapslingsgrad giver: IP20 <i>Lokalisering:</i> Div i hht tegninger <i>Montasje:</i> Skjult / påvegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dali himlingsmontert bevegelsesdetektor 360 gr med følsomhets og tidsjustering. Tegnings ID 21 Eksempel: Micromatic SE 41751	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 44 Lys:

Kapittel: 44 Lys - 9 Andre deler for installasjoner til lys -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
44.9.2	<p>XL3.49129911A LYSSTYRING</p> <p>Antall</p> <p>Type: DALI PIR 360 gr for himlingsmontasje Nivåinnstilling: Innbygd Givertype: Separat enhet Tilkobling til buss-system: DALI Kommunikasjonsprotokoll: DALI Kapslingsgrad hygrostat: IP20 Kapslingsgrad giver: IP20 <i>Lokalisering:</i> Div i hht tegninger <i>Montasje:</i> Skjult / påvegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Dali himlingsmontert bevegelsesdetektor 360 gr med følsomhets og tidsjustering. Slave type for hoved detektor.</p> <p>Tegnings ID 22</p> <p>Eksempel: Micromatic SE 41753</p>	stk	1		
44.9.3	<p>XL3.49111411A LYSSTYRING</p> <p>Antall</p> <p>Type: Dali pot. Dimme enhet Nivåinnstilling: Innbygd Givertype: Innbygd i regulator Tilkobling til buss-system: Kobles ikke Kommunikasjonsprotokoll: Leverandørspesifikk Kapslingsgrad hygrostat: IP20 Kapslingsgrad giver: IP20 <i>Lokalisering:</i> Div i hht tegninger <i>Montasje:</i> Skjult / påvegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Dali slave potmeter for lysdimming. Enheter for tilkøpling til PIR.</p> <p>Tegnings ID 23</p> <p>Eksempel: Micromatic SE 74514</p>	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 44 Lys:

Kapittel: 44 Lys - 9 Andre deler for installasjoner til lys -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
44.9.4	<p>XL3.49111411A LYSSTYRING</p> <p>Antall</p> <p>Type: Dali pot. Dimme enhet Nivåinnstilling: Innbygd Givertype: Innbygd i regulator Tilkobling til buss-system: Kobles ikke Kommunikasjonsprotokoll: Leverandørsesifikk Kapslingsgrad hygrostat: IP20 Kapslingsgrad giver: IP20 <i>Lokalisering:</i> Div i hht tegninger <i>Montasje:</i> Skjult / påvegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Dali potmeter for lysdimming. Enhets med innebygget power.</p> <p>Tegnings ID 24</p> <p>Eksempel: Micromatic GK 116700</p>	stk	1		
44.9.5	<p>XL3.49129911A LYSSTYRING</p> <p>Antall</p> <p>Type: DALI progammeringsmodul Nivåinnstilling: Innbygd Givertype: Separat enhet Tilkobling til buss-system: DALI Kommunikasjonsprotokoll: DALI Kapslingsgrad hygrostat: IP20 Kapslingsgrad giver: IP20 <i>Lokalisering:</i> -- <i>Montasje:</i> -- <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag DALI progammeringsmodul.</p> <p>Tegnings ID 26</p> <p>Eksempel: Micromatic SE 41 936</p>	stk	1		

Sum denne side:

Sum Kapittel 44 Lys:

Kapittel: 45 Elvarme - 1 Varmeelementer -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
45	Elvarme				
45.1	Varmeelementer				
45.1.1	WR1.943 ELEKTRISK VARMEOVN Antall Type: Termoplus varmestraler for våtrom Regulering: Bryter av/på og elektronisk termostat Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> garderobes bad etc <i>Nominell spenning:</i> 230 v <i>Effekt:</i> 300 <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Skjult/ åpen <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
45.1.2	WR1.943 ELEKTRISK VARMEOVN Antall Type: Termoplus varmestraler for våtrom Regulering: Bryter av/på og elektronisk termostat Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> garderobes bad etc <i>Nominell spenning:</i> 230 v <i>Effekt:</i> 450 <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Skjult/ åpen <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
45.1.3	WR1.191A ELEKTRISK VARMEOVN Antall Type: Panelovn Regulering: Radiostyrt og m/ intern termostat Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I hht tegning <i>Nominell spenning:</i> 230 v <i>Effekt:</i> 750 (List, lav type) <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Skjult/ åpen <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag m/ radiosender for trådløs styring av temperatur og nattsinking. Eksempel: Nobø NTE2 N 07 200x1025x90	stk	12		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 45 Elvarme:

Kapittel: 45 Elvarme - 1 Varmeelementer -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
45.1.4	<p>WR1.991A ELEKTRISK VARMEOVN Antall Type: Radiostyrt kontrollenhet Regulering: Programmering og justering Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I hht tegning <i>Nominell spenning:</i> - <i>Effekt:</i> - <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Kontrollenhet for elvarmeinstallasjon i etasjen. Tilpasset valgt system/ leverandør for panelovner.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 45 Elvarme:					

Kapittel: 49 Diverse - -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
49	Diverse				
49.1	CD4.12400 RIVING - AREAL Areal Bygningsdel: Elkraft, generelt <i>Lokalisering:</i> 2. etasje <i>Tilgjengelighet:</i> innvendig lokaler ikke i bruk <i>Materialer:</i> Elektrotekniske installasjoner <i>Byggeår:</i> 1970 <i>Dimensjon:</i> Div <i>Konstruksjon/bæring:</i> Åpen montasje <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Standard hms prosedyrer for elfag benyttes. <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Klargjort for restaurering / ombygging. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	120,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 49 Diverse:					

Kapittel 5

Tele og automatisering

Føringsveier for elkraft deles med teleinstallasjonene. Ved betydelig nærføring settes galvanisk skille mellom elkraft og telekablene på bruene.

Kapittel 5

Tele og automatisering

Kapittel: 51 Basisinstallasjoner for tele og automatisering - 4 Inntakskabler for teleanlegg -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
51.4	Inntakskabler for teleanlegg				
51.4.1	WL1.321A PUNKT Antall Anvendelse: For telefon/ data Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I telefordelinger <i>Montasje:</i> I ventilasjonssjakt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for etablering av Cat 6 ftp kabel mellom ny telefordeler i 2. etasje og byggets eksisterende telefordelingspunkt i 1. etasje. Kabel ferdig forlagt og termineert.	stk	1		

Sum denne side:

Sum Kapittel 51 Basisinstallasjoner for tele og automatisering:

Kapittel: 52 Integrert kommunikasjon - 1 Kabling for IKT -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
52	Integrert kommunikasjon				
52.1	Kabling for IKT				
52.1.1	WL1.2221A STIKKONTAKT Antall Type: Stikkontakt, tele Uttak per enhet: 2 Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I hht. tele tegninger <i>Montasje:</i> I kanal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dobbel stikk for data RJ45 Cat 6 utp med dobbel kabel forlagt fra telefording til kontor. Tilpasset valgt kanalsystem.	stk	1		
52.1.2	WL1.2221A STIKKONTAKT Antall Type: Stikkontakt, tele Uttak per enhet: 2 Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I hht. tele tegninger <i>Montasje:</i> Skjult <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dobbel stikk for data RJ45 Cat 6 utp med dobbel kabel forlagt fra telefording.	stk	4		
52.1.3	WL1.2221A STIKKONTAKT Antall Type: Stikkontakt, tele Uttak per enhet: 2 Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I hht. tele tegninger <i>Montasje:</i> Skjult <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Enkel stikk for data RJ45 Cat 6 utp med kabel forlagt fra telefording.	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 52 Integrert kommunikasjon:

Kapittel: 52 Integrert kommunikasjon - 2 Nettutstyr -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
52.2	Nettutstyr				
52.2.1	WD3.112A TELEFORDELING Antall Utførelse: Prefabrikkert Montasjeeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP40 <i>Lokalisering:</i> I gang utenfor wc <i>Anvendelse:</i> Telefordeling <i>Utstyrs plassering:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Innfelt i vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Telefordelingsskap innfelt i vegg	stk	1		
52.2.2	WH3.123 KOBLINGSPANEL Antall Krysskoblingstype: Pluggbar - RJ45 uskjermet Gjennomgående forbindelse: 4 - par <i>Lokalisering:</i> I telefordeling <i>Anleggstype:</i> Data Cat 6 utp <i>Antall gjennomkoblinger/koblingssnorer:</i> 16 porter <i>Montasje:</i> Minipanel i teleforderer <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 52 Integrert kommunikasjon:					

Kapittel: 54 Alarm og signalsystemer - 2 Brannalarm -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
54	Alarm og signalsystemer				
54.2	Brannalarm				
54.2.1	XJ1.11112341 DETEKTOR FOR BRANN Antall Funksjonskriterium: Optisk detektor Signalutgang: Digital Tilkobling til buss-system: Med integrert tilkoblingsenhet Kommunikasjonsprotokoll: Leverandørspesifikk Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Div i hht. tegning <i>Anvendelse:</i> Optisk røykdetektor med sokkel <i>Montasje:</i> I himlinger <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
54.2.2	XJ1.11122341 DETEKTOR FOR BRANN Antall Funksjonskriterium: Optisk detektor med innbygd alarmorgan Signalutgang: Digital Tilkobling til buss-system: Med integrert tilkoblingsenhet Kommunikasjonsprotokoll: Leverandørspesifikk Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Div i hht. tegning <i>Anvendelse:</i> Multisensor detektor med sokkel samt summer og optisk alarmorgan innebygget. <i>Montasje:</i> I himlinger <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
54.2.3	XJ1.11122341 DETEKTOR FOR BRANN Antall Funksjonskriterium: Optisk detektor med innbygd alarmorgan Signalutgang: Digital Tilkobling til buss-system: Med integrert tilkoblingsenhet Kommunikasjonsprotokoll: Leverandørspesifikk Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Div i hht. tegning <i>Anvendelse:</i> Multisensor detektor med sokkel. Miljøtilpasset for å kunne monteres på kaldloft. <i>Montasje:</i> I himlinger <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 54 Alarm og signalsystemer:

Kapittel: 54 Alarm og signalsystemer - 2 Brannalarm -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
54.2.4	XJ1.11992341 DETEKTOR FOR BRANN Antall Funksjonskriterium: Manuell melder Signalutgang: Digital Tilkobling til buss-system: Med integrert tilkoblingsenhet Kommunikasjonsprotokoll: Leverandørspesifikk Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Div i hht. tegning <i>Anvendelse:</i> Manuell melder <i>Montasje:</i> på vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
54.21	Brannalarm kursopplegg Kapitlet for brannalarm inneholder montasje og kursopplegg for brannvarslingsanlegget i 2. etasje og på loft. Det ligger allerede brannsløyfe i etasjene. Disse bygges ut med 4 detektorer på loft og slik tegning viser for 2. etasje. Utstyret beregnes som utbygging av eksisterende brannalarmanlegg i bygget, Autronica AutroPrime BS-200.				
54.21.1	WL1.331A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I hht. tegninger <i>Montasje:</i> Påvegg / skjult og på bru <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kursopplegg for brannvarsling. Detektorer m/ sokkel etc. Kabel revolvert brannalarmkabel.	stk	18		
54.21.2	WL1.331A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I hht. tegninger	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 54 Alarm og signalsystemer:

Kapittel: 54 Alarm og signalsystemer - 21 Brannalarm kursopplegg -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
54.21.3	<p><i>Montasje:</i> Påvegg / skjult og på bru <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Punkt for komplett sluttkopling, programmering og idriftsettelse av utvidelsen av brannalarmanlegget.</p> <p>WL1.331A PUNKT Antall</p> <p>Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I hht. tegninger <i>Montasje:</i> Påvegg / skjult og på bru <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Punkt for levering av oppdatert orienteringsplan for brannalarmalegget der den nye utvidelsen er medtatt, Eksisterende o-plan legges til grunn for oppdateringen.</p>	stk	1		
54.3	Adgangskontroll, innbrudds- og overfallsalarm				
54.3.1	Kursopplegg				
54.3.1.1	<p>WL1.331A PUNKT Antall</p> <p>Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> i korridor 2. etasje <i>Montasje:</i> Skjult og åpent <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Punkt for komplett kursopplegg, montasje, kopling og igangkjøring for PIR innbruddsdetektor for supplering av eksisterende anlegg.</p> <p>Kostnader for PIR detektor tas også med i dette punktet.</p> <p>Kabelopplegg PTS 4p</p>	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 54 Alarm og signalsystemer:

Kapittel: 54 Alarm og signalsystemer - 3 Adgangskontroll, innbrudds- og overfallsalarm - 1 Kursopplegg

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
54.3.1.2	<p>WL1.331A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> i korridor 2. etasje <i>Montasje:</i> Skjult og åpent <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Punkt for komplett sluttkopling, programmering og idriftsettelse av utvidelsen av innbruddsalarm.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Sum Kapittel 54 Alarm og signalsystemer:

Kapittel: 55 Lyd - og bildesystemer - 6 Bilde og AV-systemer -

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
55	Lyd - og bildesystemer				
55.6	Bilde og AV-systemer				
55.6.1	WL1.341A PUNKT Antall Anvendelse: For lyd og bilde Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Stue og personalrom <i>Montasje:</i> Skjult anlegg / Røropplegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for opplegg av antennekontakt. Tilkoples i telefordeler på forsterker/ avgrener for Rikstv	stk	2		
55.6.2	XS1.12A RETNINGSVIRKENDE ANTENNE Antall <i>Lokalisering:</i> Yttervegg <i>Anvendelse:</i> Rikstv <i>Montasje:</i> Veggantenne <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Veggantenne med komplett montasje inkl. kabelopplegg til telefordeling.	stk	1		
55.6.3	XS4.51A FORSTERKER Antall Type: Båndforsterker Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Telefordeling <i>Montasje:</i> i skap <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rikstv forsterker med uttak for to kontakter.	stk	1		

Sum denne side:

Sum Kapittel 55 Lyd - og bildesystemer:

INNHOLDSFORTEGNELSE

00 Generelt	00-1
00 Forside	00-1
01 Innledning	00-2
02 Teknisk tilbudsskjema	00-3
01 Etablering, drift og avvikling	01-1
11 Rigging osv.	01-1
12 Drift av byggeplass	01-6
13 Entreprenøradministrasjon	01-8
14 Andre felleskostnader	01-9
12 Tømrerarbeider	12-1
23 Yttervegger	12-1
24 Innevegger	12-3
25 Dekker	12-5
14 Vindusarbeider	14-1
23 Yttervegger	14-1
24 Innevegger	14-1
15 Dørarbeider	15-1
24 Innevegger	15-1
21 Malerarbeider	21-1
23 Yttervegger	21-1
24 Innevegger	21-1
25 Dekker	21-2
24 Fast bygginnredning	24-1
27 Fast inventar	24-1
25 Bygningsm. arb. for VVS	25-1
24 Innevegger	25-1
26 Bygningsm. arb. for elektro	26-1
24 Innevegger	26-1
28 Riving ved ombygging og rehabilitering	28-1
23 Yttervegger	28-1
24 Innevegger	28-1
25 Dekker	28-3
30 VVS-installasjoner, generelt	30-1
31 Sanitær	31-1
0 Generelt	31-4
2 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner	31-9
4 Armaturer for sanitærinstallasjoner	31-12
5 Utstyr for sanitærinstallasjoner	31-12
6 Isolasjon for sanitærinstallasjoner	31-16
9 Demontering / riving	31-17
36 LUFTBEHANDLING	36-1

INNHOLDSFORTEGNELSE

0 Generelt	36-1
2 Kanalnett for luftbehandling	36-3
4 Utstyr for luftfordeling	36-6
6 Isolasjon av installasjon for luftbehandling	36-8
8 Merking	36-10
4 Elkraft	4-1
41 Basisinstallasjoner	41-1
1 Systemer for kabelføring	41-1
2 Systemer for jording	41-2
43 Lavspent forsyning	43-1
2 System for hovedfordeling	43-1
1 Hovedtavle	43-1
2 Stigekabler	43-1
3 Elkraft til alminnelig forbruk	43-2
2 Kursopplegg	43-2
44 Lys	44-1
2 Belysningsutstyr	44-1
3 Nødlisutstyr	44-6
9 Andre deler for installasjoner til lys	44-6
45 Elvarme	45-1
1 Varmeelementer	45-1
49 Diverse	49-1
5 Tele og automatisering	5-1
51 Basisinstallasjoner for tele og automatisering	51-1
4 Inntakskabler for teleanlegg	51-2
52 Integrert kommunikasjon	52-1
1 Kabling for IKT	52-1
2 Nettutstyr	52-2
54 Alarm og signalsystemer	54-1
2 Brannalarm	54-1
21 Brannalarm kursopplegg	54-2
3 Adgangskontroll, innbrudds- og overfallsalarm	54-3
1 Kursopplegg	54-3
55 Lyd - og bildesystemer	55-1
6 Bilde og AV-systemer	55-1

ANBUDSSKJEMA

01.11	Rigging osv.
01.12	Drift av byggeplass
01.13	Entrepriseadministrasjon
01.14	Andre felleskostnader
01	Etablering, drift og avvikling
12.23	Yttervegger
12.24	Innervegger
12.25	Dekker
12	Tømrerarbeider
14.23	Yttervegger
14.24	Innervegger
14	Vindusarbeider
15.24	Innervegger
15	Dørarbeider
21.23	Yttervegger
21.24	Innervegger
21.25	Dekker
21	Malerarbeider
24.27	Fast inventar
24	Fast bygginnredning
25.24	Innervegger
25	Bygningsm. arb. for VVS
26.24	Innervegger
26	Bygningsm. arb. for elektro
28.23	Yttervegger
28.24	Innervegger
28.25	Dekker
28	Riving ved ombygging og rehabilitering
31.2	Ledningsnett for sanitærinstallasjoner
31.4	Armaturer for sanitærinstallasjoner
31.5	Utstyr for sanitærinstallasjoner

ANBUDSSKJEMA

31.6	Isolasjon for sanitærinstallasjoner
31.9	Demontering / riving
31	Sanitær
36.2	Kanalnett for luftbehandling
36.4	Utstyr for luftfordeling
36.6	Isolasjon av installasjon for luftbehandling
36.8	Merking
36	LUFTBEHANDLING
4	Elkraft
41.1	Systemer for kabelføring
41.2	Systemer for jording
41	Basisinstallasjoner
43.2.1	Hovedtavle
43.2.2	Stigekabler
43.2	System for hovedfordeling
43.3.2	Kursopplegg
43.3	Elkraft til alminnelig forbruk
43	Lavspent forsyning
44.2	Belysningsutstyr
44.3	Nødlisutstyr
44.9	Andre deler for installasjoner til lys
44	Lys
45.1	Varmeelementer
45	Elvarme
49	Diverse
51.4	Inntakskabler for teleanlegg
51	Basisinstallasjoner for tele og automatisering
52.1	Kabling for IKT
52.2	Nettutstyr
52	Integrert kommunikasjon
54.2	Brannalarm

ANBUDSSKJEMA

54.21	Brannalarm kursopplegg
54.3.1	Kursopplegg
54.3	Adgangskontroll, innbrudds- og overfallsalarm
54	Alarm og signalsystemer
55.6	Bilde og AV-systemer
55	Lyd - og bildesystemer