



Verksted Nyrud

**B-200
GENERALENTREPRISE
MENGDEBESKRIVELSE**

Vefsn Kommune

27.04.2022

Prosjekt: Verksted Nyrud
01 Innbydelsen

Side 00-2

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

Vefsn Kommune - Verksted Nyrud

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

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 00-3

01 Innbydelsen

Vedlegg 2 - Mengde- og arbeidsbeskrivelse, med prissammenstilling

Det henvises til Del I Konkurranseskrivelsen og Del II Kontraktgrunnlaget for innledende tekster og bestemmelser. Etterfølgende beskrivelse, informasjon og krav til leveranser, skal følges. Der det er motstrid mot Kontraktgrunnlaget, gjelder Kontraktgrunnlaget.

Prosjekt: Verksted Nyrud
01 Innbydelsen

Side 00-4

ORIENTERING

Prosjektet skal gjennomføres som generalentreprise, og utføres i etterkant av en egen entreprise for riving av eksisterende bygg inkl. fundamenter.

Bygget består av treetasjers kontorfløy, versted, smie, vaskehall og kaldgarasjer. Denne entreprisen inkluderer alle fag for oppsett av bygget, både bygningsmessige og tekniske arbeider.

Øvrige entrepriser:

B-100 - Riving eksisterende garasje

Prosjekt: Verksted Nyrud
01 Innbydelsen

Side 00-5

PROSJEKTGJENNOMFØRING

Byggentreprenør vil få tildelt rollen som generalentreprenør. Dette betyr at BE skal koordinere og utføre byggingen, mens byggherre har prosjekteringsansvaret.

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.

Prosjekt: Verksted Nyrud
01 Innbydelsen

Side 00-6

MØTEAKTIVITET

Kfr konkurransegrunnlaget del II kapittel D for møteaktivitet i dette prosjektet.

Prosjekt: Verksted Nyrud
01 Innbydelsen

Side 00-7

TIDSPLAN

Tilbyderen må oppgi en aktuell tidsplan. Riveentreprise antas å være ferdig innen oppstartsdato.

Prosjekt: Verksted Nyrud
01 Innbydelsen

Side 00-8

PRISGRUNNLAG

For denne beskrivelsen gjelder:

-NS 3420 (202201).

Der beskrivelsen avviker fra krav i NS 3420 (202201) gjelder beskrivelsen foran standarden. Tekniske bestemmelser her gjøres gjeldene selv om kodene ikke er benyttet i beskrivelse, eller mengdeoppsett.

MENGDER

Alle mengdeposter mengdereguleres. Entreprenør ordner mengdeoppsett. Mengder som ikke kan kontrolleres eller beregnes i ettertid, herunder løsmasser, dokumenteres under utførelsen. Entreprenøren må medta kostnader i forbindelse med slik dokumentasjon i de aktuelle postene.

Prosjekt: Verksted Nyrud
02 Teknisk tilbudsskjema

Side 00-9

I samsvar med tiluiddokumentene og de opplysninger og evt. forbehold som er gitt i medfølgende tilbudsbrev, tilbyr undertegnede seg å utføre de komplette arbeider og ytelser vedrørende:

B-200 Verksted Nyrud

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

kr inkl. mva.

Vedrørende framdrift - kfr. Del II Kontraktgrunnlaget.
Tilbys annen framdrift og eller byggetid, må dette oppgis i tilbudsbrevet..

Entreprenøren har sentral godkjenning nr.:

TILTRANSPORT AV SIDEENTREPRISER

Godtgjørelse beregnes i % av kontraktssummen eks mva for den tiltransporterte entreprise.
Evt tiltransport som ren underentreprise tilbys for påslag%
Evt tiltransport som administrert sideentreprise tilbys for påslag%

REGNING SARBEIDER

Tilleggs- og endringsarbeid bestilt skriftlig som regningsarbeid, betales etter følgende regler:

- a) Medgått tid:
I henhold til daglig førte timesedler forelagt byggherrens representant for attestasjon hver uke, godtgjøres med timepris som er fast for hele byggeperioden.
Timeprisen inkluderer verktøygodtgjørelse, generalomkostninger, administrasjon, fortjeneste, osv., samt eventuelt tillegg for stigning i lønninger og sosiale utgifter.

BYGG

	Normaltid	Overtid 50 %	Overtid 100%
Fagarbeider			
Hjelparbeider			
Lærling			

VVS

	Normaltid	Overtid 50 %	Overtid 100%
Fagarbeider			
Hjelparbeider			
Lærling			

EL

	Normaltid	Overtid 50 %	Overtid 100%
Fagarbeider			
Hjelparbeider			
Lærling			

Prosjekt: Verksted Nyrud
02 Teknisk tilbudsskjema

Side 00-10

Maskinleiesatser for de maskiner som er tenkt anvendt på anlegget:
Maskinleiesatsene skal inkludere alle kostnader som avskrivninger, renter, kjørelønn, sosiale utgifter, drivstoff, smøremidler, driftsreparasjoner, reservedeler, indirekte kostnader, bastillegg og fortjeneste.

Maskintype	Gravemaskin	kr.	pr. time
Maskintype	Lastebil	kr.	pr. time
Maskintype	Lift	kr.	pr. time
Maskintype	kr.	pr. time

b) Materialer:
Selvkost tillagt %

LØNNS- OG PRISSTIGNING

Prisene er fast i hele byggetiden

SIGNATUR:

..... den

Tilbyder stempel og signatur

Adresse

Telefon

E-post

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 00-11

02 Teknisk tilbudsskjema

KAPITTELSAMMENDRAG:

Kapittel:	kr
00	Generelt
01	Etablering, drift og avvikling
02	Riving for klargjøring av tomt
03	Grunnarbeider
05	Betongarbeider
06	Betongkonstruksjoner, prefab
07	Stålkonstruksjoner
08	Bærende konstruksjoner i andre materialer, prefab
12	Tømrerarbeider
14	Vindusarbeider
15	Dørarbeider
17	Tekkearbeider
18	Blikkenslagerarbeider
21	Malerarbeider
23	Himlingsarbeider
24	Fast bygginnredning
25	Bygningsm. arb. for VVS
26	Bygningsm. arb. for elektro
30	VVS-installasjoner
40	Elkraftinstallasjoner
50	Tele- og automatiseringsinstallasjoner

Sum

+ 25 % mva.

Sum inkl. mva.

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 00-12			
Kapittel: 00 Generelt					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
00.03	Regningsarbeider				
00.03.0.1	<p>GENERELL TEKST: I dette kapitlet skal timesatser i forbindelse med eventuelle regnings-/tilleggarbeider oppgis.</p> <p>Oppgitt timesats skal omfatte komplett pris inklusive administrasjon, servicebil, verktøytillegg etc.</p> <p>Det er er oppført et antall for hver post for å lette sammenligningen mellom de ulike tilbyderne. Kapitlet vil ikke inngå i kontraktssum.</p>				
00.03.1	MANNSKAPSTIMER Faglært	t	100,00		
00.03.2	MANNSKAPSTIMER Lærling	t	100,00		
00.03.3	MANNSKAPSTIMER Saksbehandler/ingeniør	t	100,00		
00.03.4	<p>MATERIELL Kr. 100 000,- i materiell i hht netto innkjøpspris multiplisert med påslagsfaktor _____</p> <p>100 000 x faktor = totalt Kr.</p> <p>Rund sum</p>	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 00 Generelt:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 01-1			
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01	<p>Etablering, drift og avvikling</p> <p>Teknisk beskrivelse.</p> <p>Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 (202201) 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 uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger</p>				
01.1	<p>AV1.1A ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Ikke relevant</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer etablering av brakkerigg med garderober, WC og møterom/spiserom.</p>	RS			
01.2	<p>AJ8.22 UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 01-2
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.3	<p>AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Bygge-fremdriftsmøter</p> <p>Ved gjennomføring av byggeprosjekter 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 å avtale med byggeleder om evt. forfall.</p> <p>Endringsmeldinger</p> <p>Som en naturlig del av oppfølging i prosjektet, vil det være behov for en del avviksbehandling fra eventuelle underentreprenører. Administrativt arbeide i den forbindelse skal være inkludert i denne post.</p>	RS			
01.4	<p>AM1.31 HOVEDBEDRIFT Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
01.5	<p>PROSJEKTERING</p> <p>Entreprenøren skal gjennomgå/kontrollere arbeidsgrunnlaget før de aktuelle arbeider igangsettes.</p> <p>Det henvises til Del II Kontraktgrunnlaget, kap D.1.4 for nærmere opplysninger Rund sum</p>	RS			
01.6	<p>TEGNINGER Må selv sørge for utprinting Rund sum</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 01-3			
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.7	AV3.1A AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Sluttdokumentasjon (AU2.x) og drifts- og vedlikeholdsadministrasjon(AU4.x) for tekniske fag prises i de enkelte kapitlene og utgår derfor fra denne post.	RS			
01.9	AO5.111 LEKKASJEMÅLING AV BYGGVERK Rund sum Type: Fullstendig måling <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Omfang:</i> For tetthetsdokumentasjon <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.10	AQ1.220 AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING FOR EGET KONTRAKTARBEID – RUND SUM Rund sum Tidspunkt: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> - <i>Type rom:</i> - <i>Arealangivelse:</i> - <i>Krav til renhet:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.11	FERDIGBEFARING				
01.12	INNREGULERING OG PROTOKOLL				
Sum denne side:					
Sum Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 02-1			
Kapittel: 02 Riving for klargjøring av tomt					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02	Riving for klargjøring av tomt				
02.20	Riving og forberedende arbeider				
02.20.1	<p>NB8.2211A AVSETTING AV SLISS I MURVERK Lengde</p> <p>Murprodukt: Teglstein <i>Lokalisering:</i> Vegg mot eks. verksted <i>Bygningsdel:</i> Teglvegg <i>Dimensjon:</i> 1010x2010mm utsparing for dør. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder sliss og forsiktig riving av utsparing. Øvrig vegg skal ikke skades eller svekkes.</p> <p>Vegg antas tegl med innvendig isolasjonslag.</p>	m	5,23		
02.20.2	<p>CH1.1 TILRIGGING FOR HULLTAKING Antall</p> <p><i>Lokalisering:</i> Teglvegg mot eks. verksted - for ny dørutsparing <i>Tilgjengelighet:</i> God <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
02.20.3	<p>UU1.3A Inspeksjon av utendørs rørledningsanlegg Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder å bruke fargeprøve, eller på annen måte forsikre seg om hvilket avløp som er tilknyttet, overvann, spillvann med oljeutskiller og spillvann direkte til kommunalt nett.</p>	REG	1,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Riving for klargjøring av tomt:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 02-2
Kapittel: 02 Riving for klargjøring av tomt					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.21	Grunn og fundamenter				
02.21.1	FV2.13111 UTTAK AV LØSMASSER – KOMPLETT – FAST VOLUM Prosjektert fast volum Arbeidssted: I dagen Utførelse: Uavstivet <i>Lokalisering:</i> Hele byggegropen <i>Formål:</i> Riving til gravekoter iht graveplan <i>Grunnforhold:</i> Grus. Forurensede masser iht miljøtiltaksplan <i>Graveskråning:</i> 1:1 antas, vurderes iht massesammensetning <i>Tippsted:</i> Iht miljøtiltaksplan <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	636,27		
02.21.2	CH2.199 SLISSING – LENGDE Lengde Materiale: Asfalt <i>Lokalisering:</i> Utendørs asfalt rives for grøft og graving <i>Tilgjengelighet:</i> God <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Asfalt <i>Dimensjon/tverrsnitt:</i> - <i>Toleransekrav:</i> - <i>Formål:</i> For grøfter, graving etc. <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m	250,00		
02.21.3	CD4.323 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSGEBYR FOR KNUSTE OG SIKTEDE RIVEMASSER SOM IKKE SKAL NYTTIGGJØRES Vekt <i>Lokalisering:</i> Asfalt i grøft vekk fra byggegrop <i>Type materiale:</i> Asfalt <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i> Nei	kg	5000,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Riving for klargjøring av tomt:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 02-3

Kapittel: 02 Riving for klargjøring av tomt

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.21.4	CD4.12990 RIVING AV BYGNINGSDEL – AREAL Areal Bygningsdel: Asfaltdekke Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Grøft vekk fra byggegrop <i>Tilgjengelighet:</i> God. <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Asfaltdekke (sliss og deponi beskrives i egne poster) <i>Materialer:</i> Asfalt <i>Byggeår:</i> - <i>Dimensjon:</i> - <i>Konstruksjon/bæring:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> - <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallsstoffnummer:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	500,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 02 Riving for klargjøring av tomt:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 03-1			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03	Grunnarbeider				
03.21	Grunn og fundamenter				
03.21.1	<p>FS2.320024022A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Uspesifisert Type masse/sortering: 8/22 Levering av masser: Valgfri Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Eksisterende kjeller <i>Underlag:</i> Betong <i>Tykkelse:</i> Hele kjelleren fylles med løsmasser, må blåses inn. <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Løsmassene må blåses inn i kjeller for å fylle godt opp. Oppfylling skjer etter at himling i kjeller er isolert, se egen post.</p> <p>Normal komprimering gjelder trappehull (som skal støpes igjen).</p>	m ³	94,50		
03.21.2	<p>FS2.321324122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Frostsikringslag Type masse/sortering: 8/22 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> I byggegrop, under markisolasjon/bankett og fremfor ringmur <i>Underlag:</i> Ferdig utgravd byggegrop <i>Tykkelse:</i> 50-200mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ³	250,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 03-2
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.21.3	FS2.324215022 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Grusdekke Type masse/sortering: 0/22 Levering av masser: Valgfri Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Under plate på mark. <i>Underlag:</i> Byggegropp <i>Tykkelse:</i> typisk 100-150mm, stedvis tykkere. Stedlige masser kan benyttes hvis god nok kvalitet. Må være frostfrie, drenerende og av egnet sort (eksempelsvis er silt/leir uaktuelt) <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	250,00		
03.21.5	SB5.1121241 ISOLERING AV BYGNINGSDELER I GRUNNEN Areal Isolasjonsmateriale: Ekspandert polystyren (EPS) Montasje: Utvendig på ringmur Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> Utside ringmur yttervegg samt vegg mellom kaldgarasje og vaskehall <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Varmekonduktivitet lambda_d 0,035 W/mK <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	152,98		
03.21.6	SB5.1412326 MARKISOLERING RUNDT KONSTRUKSJON Areal Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS) Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Overside bankett yttervegg samt vegg mellom kaldgarasjer og vaskehall <i>Type konstruksjon:</i> Bankett <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Varmekonduktivitet lambda_d 0,040 W/mK <i>Bredde, B:</i> 1200mm <i>Bredde, b:</i> 800mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	200,79		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 03-3
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.21.7	JH2.11316129 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Biloppstillingsplass Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 16 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT 300 – 1500 Tykkelse: 40 + 40 mm <i>Lokalisering:</i> Utendørs. Gjenstøping asfalt etter evt grøft <i>Bindemiddel:</i> Bitumen <i>Steinkvalitet:</i> Gabro Dmax 16 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	500,00		
03.21.8	FD2.11211 GRAVING AV GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplegging innenfor 20 m fra gravestedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Grøft fra hovedtavle i nabobygg og grøft fra byggegrop sørover til kum midt på tomte <i>Formål:</i> Vannbåren varme, høyspentledning, drens, avløp mm. <i>Grunnforhold:</i> Gode. <i>Graverestriksjoner:</i> Skal ikke påvirke trafikk på kommunal veg mer enn ytterst nødvendig <i>Grøftedybde:</i> 1,5m <i>Bunnbredde:</i> 400mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	150,00		
03.21.10	FS3.1114241222A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfylling Type masser/sortering: 11/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 10 mm <i>Lokalisering:</i> Fjervarmerør, EL-trekkerør, Overvann og spillvannsrør i grunnen under og utenfor bygget. <i>Tykkelse:</i> 100mm på alle sider (ca 0,125m ³ pr meter) <i>Underlag:</i> Stedlig grus med fiberduk <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag: Pris er inkludert pukk.	m	150,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 03-4
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.21.11	GU6.12 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON – TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Rundt pukk i grøfter <i>Anvendelse:</i> Separasjon av grus og pukk <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	375,00		
03.21.12	FJ2.21 DRENERING MED DRENSKANAL, -RØR ELLER -RENNE Lengde <i>Lokalisering:</i> Rundt nybygg, ved en innervegg og avstikker til overvannskum på sørsiden <i>Type:</i> PVC drenerør med perforert overside. Bend, T-kobling etc inngår i post. <i>Dimensjon:</i> Innvendig diameter minst 83mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	200,00		
03.21.13	FJ2.21 DRENERING MED DRENSKANAL, -RØR ELLER -RENNE Lengde <i>Lokalisering:</i> Rundt nybygg, ved en innervegg og avstikker til overvannskum på sørsiden <i>Type:</i> PVC drenerør med perforert overside. Bend, T-kobling etc inngår i post. <i>Dimensjon:</i> Innvendig diameter minst 83mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	20,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 05-1			
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05	Betongarbeider				
05.1	<p>GENERELT/BETINGELSER</p> <p>Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 (202201) med veiledning. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter.</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> <p>Alle poster SKAL fylles ut og medtas til sum.</p> <p>OMFANG.</p> <p>Arbeidene omfatter primært</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fundamenter, primært ringmur og bankett med pilastere - Betonggulv på grunn <p>KRAV TIL MATERIALER OG UTFØRELSE.</p> <p>Betongarbeidene skal utføres i henhold til NS 3420, NS-EN 13670+NA og NS-EN 206-1, samt de standarder det er referert til i disse. Arbeidene skal utføres iht. utførelsesklasse 2 og konstruksjonstoleranseklasse 1 iht. NS-EN 13670. Andre offentlige forskrifter og regler som omfatter entreprenørens/leverandørens arbeidsområder må det også tas hensyn til.</p> <p>Arbeidet skal i enhver henseende være førsteklasses utført innenfor kontraktens ramme og skal omfatte alt som etter faglig sedvane inngår i arbeidet selv om dette ikke er uttrykkelig nevnt.</p> <p>Det er under de enkelte poster spesifisert krav til materialkvalitet. Generelt må det brukes forskaling som gir en jevn og pen overflate. Der det er spesifisert "valgfri forskaling" må det imidlertid velges en forskalingstype som er tilpasset den etterfølgende behandling.</p> <p>Før bestilling av armeringsjern, plikter entreprenøren å gå gjennom alle bøyelister og kontrollere mål og kapplengder opp mot armeringstegningene.</p> <p>SKJØTJERN.</p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for at alle oppstikkende skjøtjern opptil 12 mm diameter skal være bøyd i minst 90° i øvre oppstikkende ende, evt. tildekket med propper. Skjøtjern av større dimensjon skal tildekkes med propper, hylser eller lignende.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 05-2			
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>PRIS- OG MÅLEREGLER.</p> <p>For prisgrunnlag og målereglar vises til NS 3420. Når det gjelder armeringen, er massene skjønsmessig fastsatt. Det endelige oppgjør skal bygge på medgåtte mengder, inkludert medgåtte armeringsmengder ihht bøyelister. Armering som måtte medgå utenom bøyelister skal oppgis etter hvert og på forhånd godkjennes av byggherren eller dennes representant.</p> <p>For enkelte konstruksjoner, herunder plate på mark, er armeringen medtatt i postene.</p> <p>INSTALLASJONER</p> <p>Det må tas hensyn til ulike tekniske installasjoner som skal innstøpes i konstruksjonene. Dette gjelder blant annet varmerør i gulv på grunn og plater på mark. Entreprenør må samordne disse arbeider.</p> <p>INNSTØPNINGSGODS</p> <p>Generelt henvises til NS 3420, kap. LM. Når annet ikke er oppgitt, skal prisen omfatte levering, montering og innstøping. Stål som innstøpes skal behandles som angitt i de enkelte poster.</p> <p>TOLERANSER</p> <p>Hvis ikke annet er angitt i de beskrevne poster gjelder normalkrav iht NS3461 og Fellesbestemmelsene for NS3420.</p>				
05.21	Grunn og fundamenter				
05.21.1	<p>LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER Masse</p> <p>Armeringsklasse: B500NC Diameter: Ulike diameterer. Antas 10, 12, 16 og 20 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Alle plasstøpte betongkonstruksjoner <i>Andre krav:</i></p> <p>x) Mengdereglar Mengdereguleres etter bøyelister</p>	kg	24500,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 05-3			
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.21.2	LB1.1112 FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Alle bankett, ringmur, pilaster, søyle og punktfundamenter <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	826,02		
05.21.3	LG1.1932120 PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Bankett, punktfundament Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Banketter og punktfundamenter <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	45,44		
05.21.4	LG1.1943124 PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Ringmur, pilastere, betongsøyler Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Herding med herdemembran og herding ved utlegging av plastfolie <i>Lokalisering:</i> Ringmur, pilastere, betongsøyler <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	50,52		
05.21.5	LG1.1932120A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Forsterkning for slukrist Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Slukrister innendørs og utendørs <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Varmekabler støpes inn (se egen post for kabler)	m ³	38,35		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 05-4
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.21.6	LG1.1932120 PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Smøregrav Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Støp mot smøregrav på verksted. Utføres etter anvisning fra leverandør <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	10,00		
05.21.7	LM1.1212 INNSTØPINGSGODS Antall Type: Plater Faststøpingsmetode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Alle porter <i>Typebetegnelse:</i> Innstøpt vinkel med forankring <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> L50x50x5, bredde lik portåpning (6 stk 5m , 6 stk 3,8m), med påsveist diagonale armeringsjern Ø12c400, L=150 <i>Overflatebehandling:</i> Varmforsinket <i>Innstøpingsmørtel:</i> Settes i forskaling for ringmur <i>Andre krav:</i> Nei	stk	12		
05.21.8	LG8.5932 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Ringmur og pilastere Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Ringmurskroner, topp pilastere <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	37,05		
05.21.9	SF1.72133 RADONSPERRE Areal - utbrettet flate Materiale: Plastbasert belegg Plassering: Bruksgruppe B Skjøtemetode: Teiping <i>Lokalisering:</i> Alle plater på mark, samt eks. kjellerdekke <i>Underlag:</i> Legges i isolasjonssjikt, kfr detalj 1-4 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1250,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 05-5			
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.25	Dekker				
05.25.1	SB1.2242161 ISOLERING AV ETASJESKILLER Areal Montasje: Underside av dekke Isolasjonsmateriale: Ekspandert polystyren (EPS) Tykkelse: 200 mm <i>Lokalisering:</i> Under eks. dekke over kjeller <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Lambda 0,035 eller bedre <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	35,60		
05.25.2	SB5.152346 ISOLERING UNDER GULV PÅ GRUNN Areal Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS) Tykkelse: 150 mm <i>Lokalisering:</i> I kaldgarasjer under plate på mark <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Lambda 0,038 eller bedre. Trykkfasthet 300 kPa <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	440,00		
05.25.3	SB5.152361 ISOLERING UNDER GULV PÅ GRUNN Areal Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS) Tykkelse: 200 mm <i>Lokalisering:</i> Under og på sidene av slukrist vaskehall og verksted <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Lambda 0,038 eller bedre. Trykkfasthet 300 kPa <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	52,92		
05.25.4	SB5.152371 ISOLERING UNDER GULV PÅ GRUNN Areal Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS) Tykkelse: 300 mm <i>Lokalisering:</i> Under plate på mark i smie, vaskehall, verksted og kontorfløy inkl. trappehull <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Lambda 0,038 eller bedre. Trykkfasthet 300 kPa <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	582,96		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 05-6
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.25.5	<p>LV1.7243124234A PLASSTØPT BETONGRAMPE Antall ramper</p> <p>Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Armering: Armeringsnett, K 335 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Brettskuring Herdetiltak: Herding med herdemembran og herding ved utlegging av plastfolie <i>Lokalisering:</i> Utenfor porter og inngangsdør på sørsiden, utenfor port på nordsiden. <i>Type rampe:</i> Dekke med fall vekk fra port. 1m bredde, 50mm fall. <i>Dimensjon:</i> 100mm tykkelse. Nordsiden: 5,5x1 m. Sørsiden: 66,2x1 m + 2,4x2,4m ved dør. 2 stk dilatasjonsfuger inngår i post. <i>Armeringsmengde:</i> K335-nett i OK <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Varmekabler støpes inn (se egen post for kabler)</p> <p>x) Mengdereglar Mengde endret til m2.</p>	m ²	70,86		
05.25.7	<p>LV1.343113234A PLATER PÅ MARK Areal</p> <p>Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Armering: Kamstenger, B500NC Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Brettskuring Herdetiltak: Herding med herdemembran og herding ved utlegging av plastfolie <i>Lokalisering:</i> Trappehull mot eks. kjeller <i>Tykkelse:</i> 200mm <i>Armeringsmengde:</i> 600mm²/m i OK, 300mm²/m i UK. Dybler mot eks dekke beskrives i egen post. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Armering inngår IKKE i denne posten. All armering i prosjektet er på en samlepost i dette kapittelet.</p>	m ²	6,37		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 05-7
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.25.8	<p>LG6.1132A AVRETTINGSBETONG – AREAL Prosjektert areal Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 <i>Lokalisering:</i> Kontorfløy, alle etg. Dekke over oljelager. <i>Tykkelse:</i> 20mm, men 30mm i 3. etg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Primer mot underlag inngår i denne post. Fuge mot rand inngår i denne post. For 1. etg støpes det mot plasstøpt betong (ny og eksisterende). For øvrige etasjer støpes det over hulldekker.</p>	m ²	283,66		
05.25.9	<p>SF3.1181453199312 TETTING AV FUGE MED ELASTISK FUGEMASSE Lengde på tettete fuge Materiale: Silikon Bunnfyllingsmateriale: Ingen Eksponering: Synlig innvendig Konstruksjon side 1: Brystning Konstruksjonsmateriale side 1: Betong Konstruksjon side 2: Dekke Konstruksjonsmateriale side 2: Betong Elastisitet: Elastisitetsklasse 25HM <i>Lokalisering:</i> Mellom plasstøpt betongdekke ringmur/pilaster. Se detalj 1,2,3 og 4 på B-50-01-01 <i>Funksjon:</i> Dilatasjonsfuge <i>Fugebredde:</i> 20mm <i>Konstruksjonens oppbygning, side 1:</i> - <i>Konstruksjonens oppbygning, side 2:</i> - <i>Ideelt fugeverrsnitt:</i> 20mm, høyde ca 220mm. <i>Overflate:</i> - <i>Etterbehandling:</i> Dekkets overflatebehandling vil beskytte fugen <i>Bruksmiljø:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	17,60		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 05-8
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.25.10	<p>SF3.423145319931A TETTING AV FUGE MED TETTELIST Lengde på tettet fuge Materiale: Profilert list av silikongummi Eksponeering: Synlig innvendig Konstruksjon side 1: Brystning Konstruksjonsmateriale side 1: Betong Konstruksjon side 2: Dekke Konstruksjonsmateriale side 2: Betong <i>Lokalisering:</i> Mellom betongdekker og ringmur/pilaster, med unnak av overgang mellom verksted og ringmur under kontorfløy. Se detalj 1,2,3 og 4 på B-50-01-01 <i>Funksjon:</i> Skille dekke fra ringmur/pilaster, for å hindre rissdannelser i dekket <i>Fugebredde:</i> 20mm (ca 200-250mm høy) <i>Konstruksjonens oppbygning, side 1:</i> Betong ringmur/pilaster <i>Konstruksjonens oppbygning, side 2:</i> Betong dekke <i>Bruksmiljø:</i> Dekkets overflatebehandling vil beskytte fugen <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer 20mm ethafoam kan benyttes c) Utførelse Føres rundt alle pilastere langs ringmur. Gjelder alle innendørs platefelt.</p>	m	270,00		
05.25.12	<p>LM1.1332 INNSTØPINGSGODS Antall Type: Forankringsjern Faststøpingsmetode: Boring og fastgysing Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Kontorfløy, overgang mellom eks. dekke og nytt dekke på bakkenivå <i>Typebetegnelse:</i> Kamstål B500NC, bores og gyses inn i eks. dekke før støp av nytt betongdekke. <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Ø16c400, L=400mm (200mm gyses inn) <i>Overflatebehandling:</i> Valgfri <i>Innstøpingsmørtel:</i> Valgfri <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	55		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 05-9			
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.25.13	<p>LV1.343113234A PLATER PÅ MARK Areal Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Armering: Kamstenger, B500NC Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Brettskuring Herdetiltak: Herding med herdemembran og herding ved utlegging av plastfolie <i>Lokalisering:</i> Kontorfløy utenfor eks. kjeller. Verksted, vaskehall, kaldgarasjer. Fall mot slukrister 1:100 (kun lokalt i delelager og oljelager) <i>Tykkelse:</i> 180-250mm. Gjennomsnittlig tykkelse:218mm <i>Armeringsmengde:</i> 670mm²/m OK, 335mm²/m UK. <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Varmekabler støpes inn (se egen post for kabler)</p>	m ²	966,10		
05.25.14	<p>LV1.343113244A PLATER PÅ MARK Areal Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Armering: Kamstenger, B500NC Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Stålglatting Herdetiltak: Herding med herdemembran og herding ved utlegging av plastfolie <i>Lokalisering:</i> Smie <i>Tykkelse:</i> 200-250mm. Gjennomsnittlig tykkelse:218mm <i>Armeringsmengde:</i> 670mm²/m OK, 335mm²/m UK. <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Varmekabler støpes inn (se egen post for kabler) Sveiseskinne støpes inn (se egen post for sveiseskinne). Armering tres gjennom sveiseskinne.</p>	m ²	138,25		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 06-1
Kapittel: 06 Betongkonstruksjoner, prefab					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06	Betongkonstruksjoner, prefab				
06.25	Dekker				
06.25.1	LW4.112 DEKKE AV BETONGELEMENTER Areal Elementtype: Hulldekke Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Kontorfløy (dekke over 1. og 2. etg) <i>Prosjektering:</i> Produksjonstegninger inngår i post. Belastes med nyttelast 3kN/m2 og permanente laster 0,5 kN/m2 samt avretting. Brannkrav REI30. Tekniske utsparinger. <i>Dimensjon:</i> 200mm + 20mm avrettingsmasse <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	167,89		
06.25.2	LW4.112 DEKKE AV BETONGELEMENTER Areal Elementtype: Hulldekke Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Lagerdekke bak vaskehall <i>Prosjektering:</i> Produksjonstegninger inngår i post. Belastes med nyttelast 5 kN/m2 og avretting. Brannkrav REI30. <i>Dimensjon:</i> 200mm + 20mm avrettingsmasse <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	32,75		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 06 Betongkonstruksjoner, prefab:					

PBA**Stålkonstruksjoner**

Andre krav:

a) Omfang og prisgrunnlag

GENERELT

Denne post inneholder generelle tekniske bestemmelser for stålkonstruksjoner, og gjelder for alt stålarbeid i denne forespørsel dersom noe annet ikke uttrykkelig er sagt.

Beskrivelsen er basert på **NS 3420 (202201)** med veiledninger. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter.

Der hvor det ikke er brukt NS3420-koder vil de beskrevne koder gå foran NS3420.

UTFØRELSE

Stålkonstruksjonene skal utføres i henhold kravene i NS-EN 1090-2:2018.

Arbeidet skal i enhver henseende være førsteklasses utført innenfor kontraktens ramme og skal omfatte alt som etter faglig sedvane inngår i arbeidet selv om dette ikke er uttrykkelig nevnt.

Materialer, utførelse og kontroll skal tilfredsstille Norsk Standards regler med mindre annet er beskrevet eller vist på tegninger.

NB!

Alle poster **SKAL** fylles ut og medtas til sum.

PÅLITELIGHETSKLASSE, UTFØRELSESKLASSE

Pålitelighetsklasse/konsekvensklasse: RC2/CC2.

Utførelsesklasse: EXC2.

PROSJEKTERING, ARBEIDSTEGNINGER, MATERIALLISTER, AVREGNING.

Entreprenøren er ansvarlig for all nødvendige innmålinger/kontrollmåling og registreringer av eksisterende konstruksjoner og teknisk infrastruktur i grensesnittene mot de nye konstruksjonene. Avvik fra teoretiske mål skal meldes til byggherren. Kostnader i forbindelse med innmåling på plassen skal inkluderes i enhetsprisene.

Entreprenøren er ansvarlig for utarbeidelse av alle arbeidstegninger (verkstedstegninger) som er nødvendige for produksjon og montasje av stålkonstruksjonene utover det som er levert av byggherren. Alle kostnader med arbeidstegningene skal være inkludert i de enkelte enhetsprisene.

Ved prissetting av spesifiserende poster skal alle forhold som er nevnt i dette kapittelet om tekniske bestemmelser, samt det som fremkommer direkte i den spesifiserende tekst innkalkuleres. Pris for overflatebehandling skal være inkludert i enhetsprisene for nye stålkonstruksjoner. Priser skal omfatte alle nødvendige utgifter til en komplett leveranse, herunder transport, eventuell mellomagring og montering, inkludert nødvendige tiltak/arbeider og løst materiale (sveiser, bolter mm.) for korrekt montasje.

SPESIFIKASJONER OG DOKUMENTASJON

Den utførende skal lage kvalitetsplan for arbeidene.

MATERIALER/BESTANDDELER

Alle stålmaterialer skal være nye, leveres CE-merket i henhold til NS-EN 1090-1 og leveres med ytelseserklæring.

Konstruksjonsstål

- Platestål: S355J2 i henhold til NS-EN 10025-2

- Profilstål: S355J2, iht. NS-EN 10025-2

- For konstruksjonsstål som skal varmforsinkes, skal det brukes materialer som er egnet for dette (bl. a. stål med riktig silisiumsinnhold).

BEARBEIDING OG SAMMENSETTING

Alle hull skal bores.

Lokkede utkapp i plater er ikke tillatt. For tynnveggede komponenter og plater, er skarpe innvendige hjørner ikke tillatt. Minste akseptable radius er 5 mm med mindre strengere krav er gitt på tegninger.

SVEISING

Kilsveis a =5mm legges til grunn for anbudet.

MEKANISKE FORBINDELSER

Skruer og muttere skal **ikke sveises** (hvor annet ikke er uttrykkelig spesifisert).

Det skal **ikke** være gjenger i skjærplanet.

Skruer

- Alle skruer skal være varmforsinket i henhold til NS-EN ISO 10684.
- Skruer skal leveres i sammenhørende sett bestående av skrue, mutter og underlagsskiver fra samme leverandør/producent i henhold til NS-EN 15048-1
- Alle skrueforbindelser skal sikres med låseskive eller tilsvarende
- Ikke-forspente skruer:
- Skruer, fasthetsklasse 8.8, dimensjoner etter NS-EN ISO 4014, delgjengede skruer. Det tillates generelt ikke gjenger i avskjæringsnitt.
- Muttere, fasthetsklasse 10 dimensjoner etter NS-EN ISO 4032. Eller muttere, fasthetsklasse 8 dimensjoner etter NS-EN ISO 4033.
- Skiver (obligatorisk), 200 HV i henhold til NS-EN ISO 7089. Det skal anvendes **skiver både under skruhode og mutter**.
- Skruer til tynnveggede komponenter skal være selvborende og selvgjengende skruer. Skuddspiker eller lignende tillates ikke.

MONTERING

Under montasje skal konstruksjonens og enkeltdelens stabilitet være sikret til enhver tid. Konstruksjonene skal ikke overbelastes eller påføres varige deformasjoner. Tvang som fører til uforutsatte spenninger, skal ikke anvendes. Stålkonstruksjonene skal håndteres på en slik måte at overflatebehandling ikke skades. Ved utførelse av arbeidene må det tas hensyn til at det er full drift i hosliggende verksted.

Nye stålkonstruksjoner skal leveres ferdig overflatebehandlet til byggeplass. Etter montasjen skal alle sår og skader gis samme korrosjonsbeskyttelse som konstruksjonen forøvrig.

Spesielle hensyn må tas ved arbeid nær tilstøtende konstruksjoner, slik at disse ikke påføres skader. Entreprenøren har det fulle ansvar for at eksisterende konstruksjoner, ledninger, kabler og kanaler ikke skades under anleggsdriften.

OVERFLATEBEHANDLING OG KORROSJONSBESKYTTELSE

Overflater skal blåserenses til grad Sa 2½.

Overflater som skades under transport eller montasje, skal omgående rengjøres og stålørstes. Korrosjonsbeskyttelse skal sikres.

Alle stålkonstruksjoner skal overflatebehandles etter følgende korrosivitetskategori, i henhold til NS-EN ISO 12944-2:

Verksted, smie, vaskehall og kalde garasjer, samt delelager i kontorfløy: C3

Kontorfløy foruten delelager: C2

Brannisolasjon i form av enten brannmaling eller (opsjon) brannetting kommer i tillegg til dette. Kfr brannkonsept. Generelt er kravene for stålbering R15, mens kontorfløy, smie, lager bak vaskehall og vegg mot kaldgarasjer er R30. Enkelte stålkomponenter går gjennom flere soner, eksempelvis randbjelker og kranbjelke versted.

Som nevnt foran skal overflatebehandling/varmforsinking inkluderes i enhetsprisene for de ulike konstruksjonsdelene. Brannisolering beskrives i egne poster.

GEOMETRISKE TOLERANSER

Hvor annet ikke er sagt gjelder funksjonstoleranser som angitt i tabellverdiene beskrevet i 11.3.2, NS-EN 1090-2. og toleranseklasse 1 i tabell B, NS-EN 1090-2.

Det presiseres at kravene til både ferdig montert konstruksjon (sammensatt byggeplassavvik) og kravene til delavvik (underordnet) på de enkelte konstruksjonselementer skal tilfredsstilles.

Entreprenøren må selv vurdere hvilke deltoleranser som evt. må skjerpes for at kravene skal innfris.

MENGDEBEREGNINGER

Denne beskrivelsen og dens mengder tar utgangspunkt i en modell av stålkonstruksjonene uten endeplater, stiver, pigger og påsveiste plater. For å kompensere for dette er det benyttet en ståldensitet på 9 000 kg/m³. Alle poster mengdereguleres for oppgjør.

ALLE festmidler mellom stålkomponenter og i overgang mellom stål og fundament inngår i postene. Dette inkluderer bolter, muttere, skiver, ekspansjonsbolter og inngysede gjengestag.

Relevante tegninger

B-50-01-01 - Snitt og detaljer - Detalj 5, 6, 7, 8, 10 og 11 er relevante for stålkonstruksjoner.

B-60-01-01 - Stålkonstruksjoner oversiktstegning

Øvrige tegninger som beskrevet i tegningsliste

3D-modell (til orientering)

- b) Materialer
 Se a)
- c) Utførelse
 Se a)
- d) Toleranser
 Se a)
- e) Prøving og kontroll
 Se a)
- x) Mengderegler
 Se a)

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 07-4
Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.22	Bæresystemer				
07.22.1	PB1.112 SØYLE AV STÅL Samlet masse Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Ved ytter/innervegg av stål-SW samt under hylle i kaldgarasjer <i>Dimensjoner:</i> HEA200 <i>Materialelegenskaper:</i> S355 <i>Påmonterte komponenter:</i> Endeplater, stivere, påsveiste plater for feste av SW-elementer og påsveist opplager for kran inngår <i>Antall:</i> 11 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Se post PBA samt tegning B-60-01-01 "Stålkonstruksjoner oversiktstegning" <i>Andre krav:</i> Nei	kg	3431,34		
07.22.2	PB1.112 SØYLE AV STÅL Samlet masse Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Ved ytter/innervegg av stål-SW samt hylle bak kaldgarasjer <i>Dimensjoner:</i> HEA240 <i>Materialelegenskaper:</i> S355 <i>Påmonterte komponenter:</i> Endeplater, stivere, påsveiste plater for feste av SW-elementer og påsveist opplager for kran inngår <i>Antall:</i> 20 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Se post PBA samt tegning B-60-01-01 "Stålkonstruksjoner oversiktstegning" <i>Andre krav:</i> Nei	kg	9517,31		
07.22.3	PB1.112 SØYLE AV STÅL Samlet masse Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Ved ytter/innervegg av stål-SW <i>Dimensjoner:</i> HEB240 <i>Materialelegenskaper:</i> S355 <i>Påmonterte komponenter:</i> Endeplater, stivere, påsveiste plater for feste av SW-elementer og påsveist opplager for kran inngår <i>Antall:</i> 9 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Se post PBA samt tegning B-60-01-01 "Stålkonstruksjoner oversiktstegning" <i>Andre krav:</i> Nei	kg	6290,69		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 07-5
Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.22.4	PB1.112 SØYLE AV STÅL Samlet masse Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Kontorfløy, ved ytterdør/trapp <i>Dimensjoner:</i> L100x10 <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Påmonterte komponenter:</i> Endeplater <i>Antall:</i> 1 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Se post PBA samt tegning B-60-01-01 "Stålkonstruksjoner oversiktstegning" <i>Andre krav:</i> Nei	kg	33,93		
07.22.5	PB1.112 SØYLE AV STÅL Samlet masse Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Under trapp vaskehall <i>Dimensjoner:</i> HEA100 <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Påmonterte komponenter:</i> Endeplater inngår i post <i>Antall:</i> 2 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Se post PBA samt tegning B-60-01-01 "Stålkonstruksjoner oversiktstegning" <i>Andre krav:</i> Nei	kg	90,85		
07.22.6	PB1.112 SØYLE AV STÅL Samlet masse Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Ved ytter/innervegg av stål-SW samt under HD i lager bak vaskehall <i>Dimensjoner:</i> HEA140 <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Påmonterte komponenter:</i> Endeplater, stivere, påsveiste plater for feste av SW-elementer og påsveist opplager for kran inngår <i>Antall:</i> 11 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Se post PBA samt tegning B-60-01-01 "Stålkonstruksjoner oversiktstegning" <i>Andre krav:</i> Nei	kg	1810,14		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 07-6
Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.22.7	PB1.112 SØYLE AV STÅL Samlet masse Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Kontorfløy, nær ytterdør <i>Dimensjoner:</i> HEA100 <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Påmonterte komponenter:</i> Endeplater, stivere <i>Antall:</i> 4 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Se post PBA samt tegning B-60-01-01 "Stålkonstruksjoner oversiktstegning" <i>Andre krav:</i> Nei	kg	187,09		
07.22.8	PB1.212 BJELKE AV STÅL Samlet masse Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Randbjelke topp av vegg på sørsiden og nordsiden <i>Dimensjoner:</i> HEA200 <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Påmonterte komponenter:</i> Endeplater inngår. Bjelken splittes ved alle søyler. NB! Søyler må derfor ha tilstrekkelige stivere, dette inngår i søyleposter. <i>Antall:</i> 2 stk - oppdelt i alle akser. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Se post PBA samt tegning B-60-01-01 "Stålkonstruksjoner oversiktstegning" <i>Andre krav:</i> Nei	kg	6279,70		
07.22.9	PB1.212 BJELKE AV STÅL Samlet masse Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Vaskehall. Under trapp og over dør ved trapp <i>Dimensjoner:</i> HEA100 <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Påmonterte komponenter:</i> Endeplater og stivere <i>Antall:</i> 2 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Se post PBA samt tegning B-60-01-01 "Stålkonstruksjoner oversiktstegning" <i>Andre krav:</i> Nei	kg	43,63		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 07-7
Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.22.10	PB2.3123 AVSTIVNINGSFAGVERK AV STÅL Samlet masse Utførelsesklasse: EXC2 Plassering: Vertikalt <i>Lokalisering:</i> Yttervegg nord <i>Utforming:</i> Stålkryss <i>Profiler:</i> - <i>Dimensjoner:</i> Leverandørprosjekteres <i>Materialegenskaper:</i> - <i>Påmonterte komponenter:</i> - <i>Antall:</i> 1 kryss <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Strekkapasitet: 125kN. Se post PBA samt tegning B-60-01-01 "Stålkonstruksjoner oversiktstegning" <i>Andre krav:</i> Nei	kg	65,93		
07.22.11	PB2.3123 AVSTIVNINGSFAGVERK AV STÅL Samlet masse Utførelsesklasse: EXC2 Plassering: Vertikalt <i>Lokalisering:</i> Kortvegger <i>Utforming:</i> Stålkryss <i>Profiler:</i> - <i>Dimensjoner:</i> Leverandørprosjekteres <i>Materialegenskaper:</i> - <i>Påmonterte komponenter:</i> - <i>Antall:</i> 3 kryss <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Strekkapasitet: 125kN. Se post PBA samt tegning B-60-01-01 "Stålkonstruksjoner oversiktstegning" <i>Andre krav:</i> Nei	kg	243,80		
07.22.12	PB2.3123 AVSTIVNINGSFAGVERK AV STÅL Samlet masse Utførelsesklasse: EXC2 Plassering: Vertikalt <i>Lokalisering:</i> Kortvegger <i>Utforming:</i> Stålkryss <i>Profiler:</i> - <i>Dimensjoner:</i> Leverandørprosjekteres <i>Materialegenskaper:</i> - <i>Påmonterte komponenter:</i> - <i>Antall:</i> 2 kryss <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Strekkapasitet: 250kN. Se post PBA samt tegning B-60-01-01 "Stålkonstruksjoner oversiktstegning" <i>Andre krav:</i> Nei	kg	252,93		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 07-8
Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.23	Yttervegger				
07.23.1	<p>PB1.212 BJELKE AV STÅL</p> <p>Samlet masse</p> <p>Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Utside ringmur i klimaskillende vegger, som opplegg for stål-SW <i>Dimensjoner:</i> L70x6 <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Påmonterte komponenter:</i> Boltes i ringmur M12c600 eksemplervis HILTI HSA-F settedybde 50mm <i>Antall:</i> 19 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Se post PBA samt tegning B-60-01-01 "Stålkonstruksjoner oversiktstegning" <i>Andre krav:</i> Nei</p>	kg	814,36		
07.23.2	<p>PB1.142 SØYLE AV STÅL</p> <p>Samlet masse</p> <p>Profil: Rektangulært hulprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Ved alle porter (også små innendørs porter) <i>Dimensjoner:</i> CF RHS 120x60x3 <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Påmonterte komponenter:</i> Endeplater og egnede forbindelser inngår. Kfr detaljer. <i>Antall:</i> 30 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Se post PBA samt tegning B-60-01-01 "Stålkonstruksjoner oversiktstegning" <i>Andre krav:</i> Nei</p>	kg	1948,94		
07.23.3	<p>PB1.242 BJELKE AV STÅL</p> <p>Samlet masse</p> <p>Profil: Rektangulært hulprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Over alle porter <i>Dimensjoner:</i> CF RHS 120x60x3 <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Påmonterte komponenter:</i> Endeplater og egnede festemidler inngår. Evt sveis på verksted kan vurderes. <i>Antall:</i> 15 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Se post PBA samt tegning B-60-01-01 "Stålkonstruksjoner oversiktstegning" <i>Andre krav:</i> Nei</p>	kg	571,57		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 07-9
Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.23.4	<p>PB1.142 SØYLE AV STÅL Samlet masse Profil: Rektangulært hulprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Ved de fleste vinduer/dører <i>Dimensjoner:</i> CF RHS 60x4 <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Påmonterte komponenter:</i> Endeplate med egnet forbindelse inngår. Mot fund: ekspansjonsbolter . Mot øvrig stål: Bolt, skive og mutter. <i>Antall:</i> 36 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Se post PBA samt tegning B-60-01-01 "Stålkonstruksjoner oversiktstegning" <i>Andre krav:</i> Nei</p>	kg	1861,23		
07.23.5	<p>PB1.242 BJELKE AV STÅL Samlet masse Profil: Rektangulært hulprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Over/under de fleste vinduer/dører <i>Dimensjoner:</i> CF RHS 60x4 <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Påmonterte komponenter:</i> Påsveist endeplate inngår, samt egnede forbindere. Mot øvrig stål: bolt, skive og mutter. Sveist forbindelse på verksted vurderes. <i>Antall:</i> 33 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Se post PBA samt tegning B-60-01-01 "Stålkonstruksjoner oversiktstegning" <i>Andre krav:</i> Nei</p>	kg	325,94		
07.23.6	<p>PB1.112 SØYLE AV STÅL Samlet masse Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Langs yttervegg, i topp av alle H-søyler <i>Dimensjoner:</i> T120, ca 1,5m lang <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Påmonterte komponenter:</i> - <i>Antall:</i> 33 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Boltes inn i flens på søyle i to ulike høyder. Utkrag vertikalt for å bære øverste element stål-SW. Se post PBA samt tegning B-60-01-01 "Stålkonstruksjoner oversiktstegning", samt detalj 10 og 11 på tegning B-50-01-01 <i>Andre krav:</i> Nei</p>	kg	1212,15		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 07-10			
Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.23.7	PB1.212 BJELKE AV STÅL Samlet masse Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> I teglvegg mot eks. verksted <i>Dimensjoner:</i> UPE140 <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Påmonterte komponenter:</i> Overgang mot søyler under <i>Antall:</i> 2 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Se hulltaking teglvegg kapittel 02.20 <i>Andre krav:</i> Nei	kg	36,47		
07.23.8	PB1.112 SØYLE AV STÅL Samlet masse Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> I eks. teglvegg mot eks. verksted <i>Dimensjoner:</i> UPE140 <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Påmonterte komponenter:</i> overgang til bjelke over <i>Antall:</i> 4 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Se hulltaking teglvegg kapittel 02.20 <i>Andre krav:</i> Nei	kg	136,38		
07.25	Dekker				
07.25.1	PB1.212 BJELKE AV STÅL Samlet masse Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Hylle bakerst i kaldgarasjer <i>Dimensjoner:</i> HEA240 <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Påmonterte komponenter:</i> Endeplater, stivere og innfestning for stålplate/gitterrist over inngår i post. <i>Antall:</i> 2 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Se post PBA samt tegning B-60-01-01 "Stålkonstruksjoner oversiktstegning" <i>Andre krav:</i> Nei	kg	3543,66		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 07-11
Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.25.1	PB1.212 BJELKE AV STÅL Samlet masse Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Kontorfløy, under HD <i>Dimensjoner:</i> HEA140 <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Påmonterte komponenter:</i> Stivere, endeplater og pigg for HD inngår i post <i>Antall:</i> 5 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Se post PBA samt tegning B-60-01-01 "Stålkonstruksjoner oversiktstegning" <i>Andre krav:</i> Nei	kg	1692,04		
07.25.2	PB1.212 BJELKE AV STÅL Samlet masse Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Kontorfløy, under HD. Nær inngangsdør <i>Dimensjoner:</i> HEA100 <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Påmonterte komponenter:</i> Stivere, endeplater og pigg for HD inngår i post <i>Antall:</i> 2 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Se post PBA samt tegning B-60-01-01 "Stålkonstruksjoner oversiktstegning" <i>Andre krav:</i> Nei	kg	108,07		
07.25.5	PB1.212 BJELKE AV STÅL Samlet masse Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Lager bak vaskehall <i>Dimensjoner:</i> HEA200 <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Påmonterte komponenter:</i> Endeplater, stivere og pigg for HD inngår i post <i>Antall:</i> 2 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Se post PBA samt tegning B-60-01-01 "Stålkonstruksjoner oversiktstegning" <i>Andre krav:</i> Nei	kg	367,55		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 07-12
Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.25.6	<p>PV5.23912 PLATTFORM AV STÅL Antall</p> <p>Type plattform: Hylle Platemønster i gulv: Gitterrist Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Bakkant av kaldgarasjer <i>Utforming:</i> Gitterrist. Skal brukes for oppbevaring av dekk på platt. <i>Profil:</i> Valgfri gitterrist med nødvendig styrke <i>Dimensjoner:</i> 1,5 x 27 meter. <i>Type rekkverk:</i> Ingen <i>Materialegenskaper:</i> Galvanisert <i>Påmonterte komponenter:</i> Festeanordning for underliggende H-bjelker <i>Innfesting:</i> - <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Dimensjoneres for nyttelest 6kN/m2. Se post PBA samt tegning B-60-01-01 "Stålkonstruksjoner oversiktstegning" <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
07.25.7	<p>PB1.212 BJELKE AV STÅL Samlet masse</p> <p>Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Gulv i smie, støpe ned plant med OK betonggulv <i>Dimensjoner:</i> HEB 100, 12m lang <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Påmonterte komponenter:</i> Ingen. Hull i steg cc500 for Ø20 armering. <i>Antall:</i> 2 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Brukes som sveiseskinne. Kfr B-20-01-04 Gulvstøpeplan <i>Andre krav:</i> Nei</p>	kg	535,68		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 07-13

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.26	Yttertak				
07.26.1	PB1.212 BJELKE AV STÅL Samlet masse Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Topp av vegger i tallakser, som opplager for taket <i>Dimensjoner:</i> HEB200 <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Påmonterte komponenter:</i> Stivere og endeplater inngår i post <i>Antall:</i> 6 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Se post PBA samt tegning B-60-01-01 "Stålkonstruksjoner oversiktstegning" <i>Andre krav:</i> Nei	kg	7149,88		
07.26.3	PB1.212 BJELKE AV STÅL Samlet masse Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Over teknisk rom <i>Dimensjoner:</i> HEA140 <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Påmonterte komponenter:</i> Endeplater inngår i post <i>Antall:</i> 2 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Avlaster tak ved større teknisk utsparing. Se post PBA samt tegning B-60-01-01 "Stålkonstruksjoner oversiktstegning" og snitt L2 på tegning B-40-01-01 <i>Andre krav:</i> Nei	kg	289,24		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 07-14			
Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.27	Fast inventar				
07.27.1	<p>PB1.412A KRANBANEBJELKE AV VALSEPROFIL</p> <p>Samlet masse</p> <p>Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Smie <i>Profil:</i> HEA260 <i>Dimensjoner:</i> ca 17,5m <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Påmonterte komponenter:</i> se a) <i>Antall:</i> 2 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Se post PBA samt tegning B-60-01-01 "Stålkonstruksjoner oversiktstegning" <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Monteres med toleranser iht ISO 12488-1 Class 2. Ved sveis av bjelke (hvis nødvendig) skal bjelke skråkappes. Påsveiste endestoppere/bufferanslag iht. kranleverandør. Påsveist kranskinne over bjelke iht kranleverandør inngår.</p>	kg	2576,69		
07.27.2	<p>PB1.412A KRANBANEBJELKE AV VALSEPROFIL</p> <p>Samlet masse</p> <p>Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Verksted, langs nord- og sørveggen. <i>Profil:</i> HEA280 <i>Dimensjoner:</i> ca 20,2m <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Påmonterte komponenter:</i> se a) <i>Antall:</i> 2 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Se post PBA samt tegning B-60-01-01 "Stålkonstruksjoner oversiktstegning" <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Monteres med toleranser iht ISO 12488-1 Class 2. Ved sveis av bjelke (hvis nødvendig) skal bjelke skråkappes. Påsveiste endestoppere/bufferanslag iht. kranleverandør. Påsveist kranskinne over bjelke iht kranleverandør inngår.</p>	kg	3355,09		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 07-15

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.27.3	<p>PB1.212 BJELKE AV STÅL Samlet masse Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Opphengsbjelke for portskinne <i>Dimensjoner:</i> IPE240 <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Påmonterte komponenter:</i> Stivere og endeplater inngår i post <i>Antall:</i> 1 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Se post PBA samt tegning B-60-01-01 "Stålkonstruksjoner oversiktstegning" <i>Andre krav:</i> Nei</p>	kg	231,92		
07.27.4	<p>PB1.212 BJELKE AV STÅL Samlet masse Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Opphengsbjelke for portskinner <i>Dimensjoner:</i> HEA140 <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Påmonterte komponenter:</i> Stivere og endeplater inngår i denne post <i>Antall:</i> 2 <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Se post PBA samt tegning B-60-01-01 "Stålkonstruksjoner oversiktstegning" <i>Andre krav:</i> Nei</p>	kg	1902,97		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 08-1
Kapittel: 08 Bærende konstruksjoner i andre materialer, prefab					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08	Bærende konstruksjoner i andre materialer, prefab				
08.1	<p>GENERELT OM SANDWICHELEMENTER Stålsandwichelementer beskrives i de etterfølgende postene for yttervegg og innervegg. For alle poster i kap. 08.23 og 08.24 gjelder følgende:</p> <p>Beslag mellom veggelementer inngår i post. Beslag mot øvrige konstruksjoner, som nytt tak, eksisterende tak, betongkonstruksjoner, vindu, dør og port, beskrives på egne poster. Festemidler inngår i post.</p> <p>Installasjonsdetaljer og instruksjer fra leverandør skal følges. Alle detaljer må godkjennes av RIByFy.</p> <p>Utvendig farge på elementene iht ARK fasadetegning. Innvendig farge avklares med byggherre.</p> <p>Veggelementene leverandørprosjekteres. For yttervegg er vindlast dimensjonerende. Karakteristisk vindlast er 0,67 kN/m², ved hjørner øker dette til 1 kN/m² i en bredde på 3,4m.</p> <p>Alle veggelementer skal innfri U-verdi krav på 0,22W/m²K. Brannkrav gjelder som beskrevet på poster.</p>				
08.23	Yttervegger				
08.23.3	<p>RW2.1 VEGG AV SANDWICHELEMENTER Areal</p> <p><i>Lokalisering:</i> Yttervegg mot smie <i>Elementtype:</i> Stål-SW som kan spenne 7.9m med opptredende vindlaster. PAROC AST E 200 eller tilsvarende <i>Materialer:</i> Stål yttersjikt. Ubrennbar isolasjon (EI 30). Farge utvendig side: kfr fasadetegning <i>Dimensjon:</i> 200mm <i>Elementenes tyngde:</i> ca 34 kg/m² <i>Utsparinger:</i> Vindus- og portutsparinger, kfr tegning. <i>Antall elementer:</i> - <i>Underlag:</i> Spanner horisontalt mellom stålsøyler, primært H-profil <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	109,29		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Bærende konstruksjoner i andre materialer, prefab:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 08-2
Kapittel: 08 Bærende konstruksjoner i andre materialer, prefab					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.23.4	RW2.1 VEGG AV SANDWICHELEMENTER Areal <i>Lokalisering:</i> Yttervegger mot verksted, vaskehall, kaldgarasjer. Innervegg kaldgarasje-vaskehall <i>Elementtype:</i> Stål-SW som kan spenne 9,0m med opptredende vindlaster. PAROC AST E 200 eller tilsvarende <i>Materialer:</i> Stål yttersjikt. Ubrennbar isolasjon (EI60 mellom kaldgarasje og vaskehall). Farge utvendig side: kfr fasadetegning <i>Dimensjon:</i> 200mm <i>Elementenes tyngde:</i> ca 34kg/m ² <i>Utsparinger:</i> Port- og vindusutsparinger med egen stålbæring. Kfr tegning. <i>Antall elementer:</i> - <i>Underlag:</i> Monteres på stålsøyler, primært H-profil <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	975,01		
08.23.7	RW2.1 VEGG AV SANDWICHELEMENTER Areal <i>Lokalisering:</i> Yttervegg mot kontorfløy <i>Elementtype:</i> Stål-SW som kan spenne 5,2m med vindusutsparinger, med opptredende vindlaster. PAROC AST E 200 eller tilsvarende <i>Materialer:</i> Stål yttersjikt. Ubrennbar isolasjon (EI 30). Farge utvendig side: kfr fasadetegning <i>Dimensjon:</i> 200mm <i>Elementenes tyngde:</i> ca 34 kg/m ² <i>Utsparinger:</i> Vindus- og dørutsparinger, kfr tegning. <i>Antall elementer:</i> - <i>Underlag:</i> Spenner horisontalt mellom stålsøyler, primært H-profil <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	2,80		
08.23.8	RW2.1 VEGG AV SANDWICHELEMENTER Areal <i>Lokalisering:</i> Yttervegg mot kontorfløy <i>Elementtype:</i> Stål-SW som kan spenne 5,2m med vindusutsparinger, med opptredende vindlaster. PAROC AST E 200 eller tilsvarende <i>Materialer:</i> Stål yttersjikt. Ubrennbar isolasjon (EI 30). Farge utvendig side: kfr fasadetegning <i>Dimensjon:</i> 200mm <i>Elementenes tyngde:</i> ca 34 kg/m ² <i>Utsparinger:</i> Vindus- og dørutsparinger, kfr tegning. <i>Antall elementer:</i> - <i>Underlag:</i> Spenner horisontalt mellom stålsøyler, primært H-profil <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	148,18		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Bærende konstruksjoner i andre materialer, prefab:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 08-3			
Kapittel: 08 Bærende konstruksjoner i andre materialer, prefab					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.24	Innervegger				
08.24.1	<p>RW2.1A VEGG AV SANDWICHELEMENTER</p> <p>Areal</p> <p><i>Lokalisering:</i> Innervegg mellom vaskehall og lager <i>Elementtype:</i> Stål-SW. <i>Materialer:</i> Stål yttersjikt. Ubrennbar isolasjon (EI30). <i>Dimensjon:</i> 100mm <i>Elementenes tyngde:</i> ca 19 kg/m² <i>Utsparinger:</i> Portutsparing, kfr tegning <i>Antall elementer:</i> - <i>Underlag:</i> Spenner horisontalt mellom stålsøyler, primært H-profil <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Opp mot tak må teleskopløsning vurderes, da tak kan få deformasjoner på over 40mm.</p> <p>Det bemerkes at brannkrav EI30 kun er gjeldende opp til HD, og at vegg over dette ikke har krav til verken brann, akustikk eller isolasjon.</p> <p>Vegg er utsatt fra sprut fra vaskehall. Tetthet i overganger er viktig.</p>	m ²	46,91		
08.24.2	<p>RW2.1 VEGG AV SANDWICHELEMENTER</p> <p>Areal</p> <p><i>Lokalisering:</i> Innervegg mot kontorfløy <i>Elementtype:</i> Stål-SW <i>Materialer:</i> Stål yttersjikt. Ubrennbar isolasjon (EI 30) <i>Dimensjon:</i> 100mm <i>Elementenes tyngde:</i> ca 19 kg/m² <i>Utsparinger:</i> Portutsparing, kfr tegning <i>Antall elementer:</i> - <i>Underlag:</i> Spenner horisontalt mellom stålsøyler, primært H-profil <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	123,74		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Bærende konstruksjoner i andre materialer, prefab:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 08-4
Kapittel: 08 Bærende konstruksjoner i andre materialer, prefab					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.24.3	<p>RW2.1A VEGG AV SANDWICHELEMENTER Areal <i>Lokalisering:</i> Innervegg mot smie <i>Elementtype:</i> Paroc AST S 100 eller tilsvarende <i>Materialer:</i> Stål yttersjikt. Ubrennbar isolasjon (EI 30) <i>Dimensjon:</i> 100mm <i>Elementenes tyngde:</i> ca 19 kg/m² <i>Utsparinger:</i> Portutsparing, kfr tegning <i>Antall elementer:</i> - <i>Underlag:</i> Spenner horisontalt mellom stålsøyler, primært H-profil <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Vegg mot vaskehall utsettes for sprut. Tetthet i overgangenene er viktig.</p>	m ²	259,09		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Bærende konstruksjoner i andre materialer, prefab:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 08-5			
Kapittel: 08 Bærende konstruksjoner i andre materialer, prefab					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.26	Yttertak				
08.26.1	<p>RW2.3A TAK AV SANDWICHELEMENTER</p> <p>Areal</p> <p><i>Lokalisering:</i> Yttertak hele bygget <i>Elementtype:</i> Sandwich takelement. Se krav i a) <i>Materialer:</i> Kfr. leverandør <i>Dimensjon:</i> Dimensjoneres av leverandør <i>Elementenes tyngde:</i> Leverandøravhengig, for anbud kan 50kg/m² benyttes <i>Utsparinger:</i> 5 utsparing for sluk ved nordveggen, cc15m <i>Antall elementer:</i> Gitt 2400mm brede elementer som spenner fra akse til akse: 9x9=81 elementer. <i>Underlag:</i> Se taktegning og detaljer. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Krav på elementnivå: Elementer leverandørprosjekteres.</p> <p>Bæreevne tilstrekkelig for 0,8*5kPa snølast og spennvidde inntil 9,2m. Opplagres på HUP200 og HEB/HEA200. Isolasjon: U-verdikrav 0,12. Dette kravet reduseres til 0,20 for 40% av takarealet (utkraget del + kaldgarasjer). Lydkrav: lydabsorpsjon klasse A. Brannkrav: EI30 over kontordel og smie (18 elementer). Ellers EI15.</p> <p>NB! Over vaskehall må elementene tåle høy fuktighet.</p> <p>Nederste elementrad (mot nord) må leveres med motfallskiler og sluk cc15m for innvendig nedløp. Oppbygning med tekking med fall 1:60 mellom slukene inngår i post.</p> <p>Over teknisk rom kreves utsparing på ca 1 x 1,5m, kfr RIV. Det er lagt inn stålbæring lokalt for å støtte opp tak her.</p> <p>Maksimal nedbøyning L/200</p> <p>Eksempelsprodukt som tilfredsstill alle kriterier: Lett-Tak.</p> <p>Som et alternativ kan entreprenøren prosjektere en løsning med isolert TRP-tak eller annen type takbæring. Dette vil kreve flere gitterdragere og søylepunkter, og må medtas i post. Alle krav nevnt over er også gjeldende for dette alternativet.</p>	m ²	1210,69		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 08 Bærende konstruksjoner i andre materialer, prefab:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 12-1			
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12	Tømrerarbeider				
12.21	Grunn og fundamenter				
12.21.1	QK5.22612 PLATEKLEDNING PÅ VERTIKAL FLATE UTVENDIG Areal Materiale: Sementbaserte plater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> All synlig ringmursisolasjon (utvendig) <i>Dimensjon:</i> 8mm tykk. Ca 500mm høy. <i>Bygningsdel:</i> Ringmur. Kan settes i forskaling <i>Underlag:</i> XPS <i>Type flate:</i> Relativt slett. Farge avklares med ARK/ Byggherre <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	42,00		
12.21.3	QK5.22699A PLATEKLEDNING PÅ VERTIKAL FLATE UTVENDIG Areal Materiale: Kantelement med 100mm EPS og fibersementplate Utførelse: Valgfri, kan settes i forskaling eller monteres etter støping <i>Lokalisering:</i> Ringmurer utvendig og akse 12 <i>Dimensjon:</i> 100mm EPS + fibersementplate 8mm <i>Bygningsdel:</i> Ringmurer <i>Underlag:</i> Betong <i>Type flate:</i> Relativt slett. Farge avklares med ARK/ Byggherre <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opsjon. Erstatte foregående post samt post for isolasjon av ringmur.	m ²	152,98		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 12-2
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.24	Innervegger				
12.24.1	<p>BE4.21133421313A INNERVEGG MED BINDINGSVERK Areal</p> <p>Kledning – side 1: Overflatebehandlede plater på vertikal flate innvendig {QK5.32622} Underkledning – side 1: Ubehandlede plater på vertikal flate innvendig {QK5.31612} Bindingsverk: Bindingsverk av tynnplateprofiler av stål - rett innervegg {PJ7.14111304} Isolasjon i bindingsverk: Isolering av bindingsverksvegg {SB1.14121126} Underkledning – side 2: Ubehandlede plater på vertikal flate innvendig {QK5.31612} Kledning – side 2: Overflatebehandlede plater på vertikal flate innvendig {QK5.32622} <i>Lokalisering:</i> Alle innervegger i kontorfløy <i>Elementhøyde:</i> 2580 (avvikende i toppetasje). <i>Andre krav på elementnivå:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Brannkrav EI30 gjelder for vegg mellom delelager og kontor, samt vegg mot teknisk rom Fuget overgang mot stål-SW. Fuger skal være elastisk og aldringsbestandige, og inngår i denne post.</p> <p>I toppetasje må teleskopløsning vurderes, da tak kan deformeres ca 30mm.</p> <p>Kledning – side 1:</p> <p>QK5.32622 OVERFLATEBEHANDLEDE PLATER PÅ VERTIKAL FLATE INNVENDIG Platemateriale: Gipsbaserte plater Utførelse: Skrudd <i>Dimensjon:</i> 13mm robust <i>Bygningsdel:</i> Innervegg <i>Underlag:</i> 12mm spon <i>Type flate:</i> Vertikal veggflate <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	98,89		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 12-3
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Underkledning – side 1:</p> <p>QK5.31612 UBEHANDLEDE PLATER PÅ VERTIKAL FLATE INNVEDIG Platemateriale: Sponbaserte plater Utførelse: Skrudd <i>Antall lag:</i> 1 <i>Bygningsdel:</i> Innervegg <i>Underlag:</i> Stålstender <i>Type flate:</i> Vertikal <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Bindingsverk:</p> <p>PJ7.14111304 BINDINGSVERK AV TYNNPLATEPROFILER AV STÅL – RETT INNERVEGG Type bindingsverk: Enkelt Atmosfærisk korrosivitetstilstand: Korrosivitetskategori C1 Steghøyde: 70 mm Godstykkelse: Valgfri Senteravstand stendere: 600 mm <i>Profiltype:</i> - <i>Vegghøyde:</i> Generelt 2580. Høyere i toppetasje <i>Underlag for:</i> Spon, deretter robust gips <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Isolasjon i bindingsverk:</p> <p>SB1.14121126 ISOLERING AV VEGG Type konstruksjon: Innervegg Montasje: I bindingsverk av tynnplateprofiler av stål Isolasjonsmateriale: Mineralull (MW) som plate eller rull Tykkelse: 50 mm <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Lambda 0,038 eller bedre. Ubrennbar <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Underkledning – side 2:</p> <p>QK5.31612 UBEHANDLEDE PLATER PÅ VERTIKAL FLATE INNVEDIG Platemateriale: Sponbaserte plater Utførelse: Skrudd <i>Antall lag:</i> 1 <i>Bygningsdel:</i> Innervegg <i>Underlag:</i> Stålstender <i>Type flate:</i> Vertikal veggflate <i>Andre krav:</i> Nei</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 12-4
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.24.2	<p>Kledning – side 2:</p> <p>QK5.32622 OVERFLATEBEHANDLEDE PLATER PÅ VERTIKAL FLATE INNENDIG Platemateriale: Gipsbaserte plater Utførelse: Skrudd <i>Dimensjon:</i> 13mm robust gips <i>Bygningsdel:</i> Innervegg <i>Underlag:</i> 12mm spon <i>Type flate:</i> Vertikal veggflate <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>BE4.21133421888A INNERVEGG MED BINDINGSVERK Areal</p> <p>Kledning – side 1: Overflatebehandlede plater på vertikal flate innvendig {QK5.32622} Underkledning – side 1: Ubehandlede plater på vertikal flate innvendig {QK5.31612} Bindingsverk: Bindingsverk av tynnplateprofiler av stål - rett innervegg {PJ7.14111304} Isolasjon i bindingsverk: Isolering av bindingsverksvegg {SB1.14121126} Underkledning – side 2: Uten innvendig underkledning Kledning – side 2: Uten innvendig kledning <i>Lokalisering:</i> Kontorfløy. Vegg mot eks. verksted i 1. og 2. etg, samt vegger i møterom/kontor mot stål-SW <i>Elementhøyde:</i> 2800 (høyere i toppetasje). Generelt: himling ved 2400 (gjelder ikke toppetasje eller vegg mot delelager) <i>Andre krav på elementnivå:</i></p> <p>c) Utførelse Fuget overgang mot stål-SW. Fuger skal være elastisk og aldri bestående, og inngår i denne post.</p> <p>Monteres med 20mm klaring til stål-SW.</p> <p>Vegg i akse 6 (mot eks. verksted), i 1. og 2. etg: Vegg skal trekkes innenfor stålbæring (dvs ca 150mm klaring til eks. vegg). Denne veggen har EI30-krav. Veggen går til veggjørne mot sør, altså et stykke forbi eks. vegg.</p>	m ²	139,98		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 12-5
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Kledning – side 1:</p> <p>QK5.32622 OVERFLATEBEHANDLEDE PLATER PÅ VERTIKAL FLATE INNENDIG Platemateriale: Gipsbaserte plater Utførelse: Skrudd <i>Dimensjon:</i> 13mm robust <i>Bygningsdel:</i> Innervegg <i>Underlag:</i> 12mm spon <i>Type flate:</i> Vertikal veggflate <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Underkledning – side 1:</p> <p>QK5.31612 UBEHANDLEDE PLATER PÅ VERTIKAL FLATE INNENDIG Platemateriale: Sponbaserte plater Utførelse: Skrudd <i>Antall lag:</i> 1 <i>Bygningsdel:</i> Innervegg <i>Underlag:</i> Stålstender <i>Type flate:</i> Vertikal <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Bindingsverk:</p> <p>PJ7.14111304 BINDINGSVERK AV TYNNPLATEPROFILER AV STÅL – RETT INNERVEGG Type bindingsverk: Enkelt Atmosfærisk korrosivitetsmiljø: Korrosivitetskategori C1 Steghøyde: 70 mm Godstykkelse: Valgfri Senteravstand stendere: 600 mm <i>Profiltype:</i> - <i>Vegg høyde:</i> Generelt 2580. Høyere i toppetasje <i>Underlag for:</i> Spon, deretter robust gips <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Isolasjon i bindingsverk:</p> <p>SB1.14121126 ISOLERING AV VEGG Type konstruksjon: Innervegg Montasje: I bindingsverk av tynnplateprofiler av stål Isolasjonsmateriale: Mineralull (MW) som plate eller rull Tykkelse: 50 mm <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Lambda 0,038 eller bedre. Ubrennbar. <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Underkledning – side 2: Uten innvendig underkledning</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 12-6			
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.24.3	<p>Kledning – side 2: Uten innvendig kledning</p> <p>QK5.31299 UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNVENDIG Areal Platemateriale: Akustisk veggabsorbent Utførelse: Iht. leverandør <i>Lokalisering:</i> Verksted (55m²) og smie (35m²). Plasseres fordelt ut over rommene, skal ikke være i veien for tekniske installasjoner eller planlagte arbeidsbenker med veggoppheng for verktøy og lignende (avklares med byggherre) <i>Antall lag:</i> 1 <i>Bygningsdel:</i> Veggabsorbent med lydklasse A <i>Underlag:</i> Stål-SW <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	88,76		
12.24.4	<p>QM6.3242 INNVENDIG UTFØRING Lengde Materiale: Heltre furu Underlag: Gips Overflatebehandling: Ferdig malt <i>Lokalisering:</i> Vindu og dør mot kontor. Gjelder der utføring må dekke sprang fra stål-SW til lettvegg. <i>Dimensjon:</i> ca 230mm dybde. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	40,00		
12.24.5	<p>QM6.3292 INNVENDIG UTFØRING Lengde Materiale: Heltre furu Underlag: StålSW eller gips Overflatebehandling: Ferdig malt <i>Lokalisering:</i> Alle vindu/dør med normal utføringsdybde <i>Dimensjon:</i> 100-145mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	150,00		
12.24.6	<p>QM5.31242 KARMLIST Lengde Materiale: Furu Underlag: Gips Overflatebehandling: Ferdig malt <i>Lokalisering:</i> Vindu mellom verksted og kontor <i>Type/profil:</i> Glatt <i>Dimensjon:</i> 58mm avrundet <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	5,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 12-7
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.24.7	QM5.31292 KARMLIST Lengde Materiale: Furu Underlag: Stål-SW eller gips Overflatebehandling: Ferdig malt <i>Lokalisering:</i> Alle innerdører (både i stål-SW og lettvegger) <i>Type/profil:</i> Glatt <i>Dimensjon:</i> 58mm avrundet <i>Andre krav:</i> Nei	m	120,00		
12.24.8	QM5.31292 KARMLIST Lengde Materiale: Furu Underlag: Stål-SW Overflatebehandling: Ferdig malt <i>Lokalisering:</i> Alle 10x10M vinduer i yttervegger <i>Type/profil:</i> Glatt <i>Dimensjon:</i> 58mm avrundet <i>Andre krav:</i> Nei	m	92,40		
12.24.9	QM5.31292 KARMLIST Lengde Materiale: Furu Underlag: Stål-SW Overflatebehandling: Ferdig malt <i>Lokalisering:</i> Innside av alle ytterdører (4 stk) <i>Type/profil:</i> Glatt <i>Dimensjon:</i> 58mm avrundet <i>Andre krav:</i> Nei	m	20,00		
12.25	Dekker				
12.25.1	QK1.212 NEDLEKTING FOR HIMLING – AREAL Areal <i>Lokalisering:</i> I isolasjonssjikt over inngangsparti, under HD i 2. etg, kontorfløy <i>Dimensjon:</i> H=200mm <i>Underlag:</i> HD <i>Senteravstand:</i> 600mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	2,76		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 12-8
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.25.2	<p>SB1.2241161A ISOLERING AV ETASJESKILLER Areal Montasje: Underside av dekke Isolasjonsmateriale: Mineralull (MW) som plate eller rull Tykkelse: 200 mm <i>Lokalisering:</i> Himling over inngangsparti (utvendig), festes under HD200 i 2. etg <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Lambda 0,035 eller bedre. Ubrennbar. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Netting eller ståltråd for å holde oppe isolasjonen medtas i post.</p>	m ²	2,76		
12.25.3	<p>QK5.11202 UNDERKLEDNING AV PLATER I HIMLING Areal Materiale: Gipsplater Overflatebehandling: Valgfri Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Utvendig, over inngangsparti <i>Plateformat:</i> Gips 12mm <i>Antall lag:</i> 1 <i>Type:</i> - <i>Underlag:</i> Trelekter <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	2,76		
12.25.4	<p>QK5.12922 PLATEKLEDNING I HIMLING Areal Materiale: Ståplater Overflatebehandling: Fabrikkbehandlet Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Utvendig, over inngangsparti <i>Plateformat:</i> Gips 12mm <i>Antall lag:</i> 1 <i>Type:</i> Tilsv. utseende som Stål-SW. Overflatebehandles for opptredende utendørs miljø. <i>Underlag:</i> Trelekter <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	2,76		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 14-1			
Kapittel: 14 Vindusarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
14	Vindusarbeider				
14.23	Yttervegger				
14.23.1	<p>RI2.113993218885800A VINDU Antall</p> <p>Omfang: Levering og innsetting Type: Vindu IV01, kfr vindusskjema Vindusbetegnelse: V3 Materiale: Aluminium Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 48 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Vindu fra verksted mot kontor <i>Vindu type nr.:</i> IV01 <i>Dimensjon:</i> 1400x1400 <i>Krav til glass:</i> kfr vindusskjema. <i>Karm:</i> kfr vindusskjema. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Karmer, tetting, fuger og festemidler iht detalj fra leverandør av stålsW inngår i disse poster. Foring og beslag beskrives på egne poster.</p>	stk	1		
14.23.2	<p>RI2.113991214182300A VINDU Antall</p> <p>Omfang: Levering og innsetting Type: Vindu V01, kfr vindusskjema Vindusbetegnelse: V1 Materiale: Aluminium Brannmotstand: EI 30 Varmegjennomgang: U- verdi = 0,8 W/(m2K) Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 33 dB Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 3 Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Alle vinduer i yttervegg <i>Vindu type nr.:</i> V01 <i>Dimensjon:</i> 10x10M <i>Krav til glass:</i> kfr vindusskjema. <i>Karm:</i> kfr vindusskjema. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Håndtak, karmer, tetting, fuger og festemidler iht detalj fra leverandør av stålsW inngår i disse poster. Foring og beslag beskrives på egne poster.</p>	stk	15		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 14 Vindusarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 14-2
Kapittel: 14 Vindusarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
14.23.3	<p>RI2.113991214182300A VINDU Antall Omfang: Levering og innsetting Type: Vindu V02, kfr vindusskjema Vindusbetegnelse: V1 Materiale: Aluminium Brannmotstand: EI 30 Varmegjennomgang: U- verdi = 0,8 W/(m2K) Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 33 dB Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 3 Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Alle vinduer i yttervegg <i>Vindu type nr.:</i> V02 <i>Dimensjon:</i> 10x10M <i>Krav til glass:</i> kfr vindusskjema. <i>Karm:</i> kfr vindusskjema. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Karmer, tetting, fuger og festemidler iht detalj fra leverandør av stålsW inngår i disse poster. Foring og beslag beskrives på egne poster.</p>	stk	6		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 14 Vindusarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 15-1			
Kapittel: 15 Dørarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15	Dørarbeider				
15.23	Yttervegger				
15.23.1	<p>RH3.211388899300A PORT – MED GLASSFELT Antall</p> <p>Formål: Industriport Type: Leddheiseport Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: U-verdi 1,5 inkl karm Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 3 Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Sørvegg, akse 7-12 (verksted, smie, vaskehall) <i>Port nr:</i> P01. Kfr portskjema for øvrig informasjon <i>Dimensjon:</i> 5000x5000 <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Krav til glass:</i> - <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Fjernstyrt åpning <i>Fri innvendig høyde over åpning:</i> - <i>Fri innvendig sideplass:</i> - <i>Åpningsfrekvens:</i> - Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Alle beslag og innfestinger ifbm port inngår i post, inkl beslag for åpning/lukking. Beslag i yttervegg ved porthull er beskrevet i egen post.</p>	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 15 Dørarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 15-2			
Kapittel: 15 Dørarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.23.2	<p>RH3.1113888993A PORT – UTEN GLASS</p> <p>Antall</p> <p>Formål: Industriport Type: Leddheiseport Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: U-verdi 1,5 inkl karm Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Yttervegg mot nord (mot industriveien) i verksted <i>Port nr:</i> P03. Kfr portskjema for øvrig informasjon <i>Dimensjon:</i> 5000x5000 <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> - <i>Fri innvendig høyde over åpning:</i> - <i>Fri innvendig sideplass:</i> - <i>Åpningsfrekvens:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Alle beslag og innfestinger ifbm port inngår i post, inkl beslag for åpning/lukking. Beslag i yttervegg ved porthull er beskrevet i egen post.</p>	stk	1		
15.23.3	<p>RH3.211388899300A PORT – MED GLASSFELT</p> <p>Antall</p> <p>Formål: Industriport Type: Leddheiseport Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: U-verdi 2,5 Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 3 Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Yttervegg mot sør. Kalde garasjer <i>Port nr:</i> P02. Kfr portskjema for øvrig informasjon <i>Dimensjon:</i> 3800x5000 <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Krav til glass:</i> - <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> - <i>Fri innvendig høyde over åpning:</i> - <i>Fri innvendig sideplass:</i> - <i>Åpningsfrekvens:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Alle beslag og innfestinger ifbm port inngår i post, inkl beslag for åpning/lukking. Beslag i yttervegg ved porthull er beskrevet i egen post.</p>	stk	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 15 Dørarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 15-3
Kapittel: 15 Dørarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.23.4	Dører iht dørskjema Karmen, tetting, fuger og festemidler iht detalj fra leverandør av stålSW inngår i disse poster. Foring og beslag beskrives på egne poster. Lås og beslag, inklusive adgangskontroll, dørpumpe, nøkler, låsekasse og mer, er IKKE en del av leveransen i dette prosjektet. Ansvar for lås og beslag tilfaller byggherre. Noe kommunikasjon med byggherre i forbindelse med lås og beslag må medtas.				
15.23.4.1	ID01 Antall	stk	1		
15.23.4.2	ID02 Antall	stk	1		
15.23.4.3	ID03 Antall	stk	1		
15.23.4.4	ID04 Antall	stk	1		
15.23.4.5	ID05 Antall	stk	1		
15.23.4.6	ID06 Antall	stk	1		
15.23.4.7	ID07 Antall	stk	1		
15.23.4.8	ID08 Antall	stk	1		
15.23.4.9	ID09 Antall	stk	1		
15.23.4.10	ID10 Antall	stk	1		
15.23.4.11	ID11 Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 15 Dørarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 15-4			
Kapittel: 15 Dørarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.23.4.12	ID12 Antall	stk	1		
15.23.4.13	ID13 Denne posten er en opsjon, og vil isåfall erstatte både ID03 og P04. Antall	stk	1		
15.23.4.14	YD01 Antall	stk	1		
15.23.4.15	YD04 Antall	stk	2		
15.23.4.16	YD06 Antall	stk	1		
15.24	Innervegger				
15.24.1	RH3.211313888800 PORT – MED GLASSFELT Antall Formål: Industriport Type: Leddheiseport Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: EI230-CSa Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Port mot delelager. Utgår dersom opsjon på dobbeltdør velges. <i>Port nr:</i> P04. Kfr portskjema for øvrig informasjon <i>Dimensjon:</i> 1500x2000 <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Krav til glass:</i> - <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> - <i>Fri innvendig høyde over åpning:</i> - <i>Fri innvendig sideplass:</i> - <i>Åpningsfrekvens:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 15 Dørarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 15-5			
Kapittel: 15 Dørarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.24.2	RH3.211313888800 PORT – MED GLASSFELT Antall Formål: Industriport Type: Leddheiseport Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: EI230-CSa Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Mellom verksted og smie <i>Port nr:</i> P05. Kfr portskjema for øvrig informasjon <i>Dimensjon:</i> 2000x3000 <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Krav til glass:</i> - <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> - <i>Fri innvendig høyde over åpning:</i> - <i>Fri innvendig sideplass:</i> - <i>Åpningsfrekvens:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
15.24.3	RH3.1113138888 PORT – UTEN GLASS Antall Formål: Industriport Type: Leddheiseport Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: EI230-CSa Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Port mot oljelager bakerst i vaskehall <i>Port nr:</i> P06. Kfr. portskjema for øvrig informasjon <i>Dimensjon:</i> 2000x3000 <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> - <i>Fri innvendig høyde over åpning:</i> - <i>Fri innvendig sideplass:</i> - <i>Åpningsfrekvens:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 15 Dørarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 15-6			
Kapittel: 15 Dørarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.24.4	RH2.21130992888888 INNERDØR – HENGSLER – UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: Valgfri Overflatemateriale: Stål-SW Slagretning: Dobbeltdør. Slår ut i vaskehall Antall fløyer: Tofløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Vegg mellom vaskehall og dekke over oljelager <i>Dørtype:</i> Luke i stål-SW vegg. Hengsler på stål-SW for å frakte inn større intallasjoner. Lukkes med lem. <i>Dimensjon:</i> 1800x2100 <i>Terskel:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 15 Dørarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 17-1
Kapittel: 17 Tekkearbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
17	Tekkearbeider				
17.22	Bæresystemer				
17.22.1	<p>SH4.41293199959A BRANNISOLERING PÅ STÅL – AREAL Areal</p> <p>Plassering: Hele verkstedet. Innendørs. Atmosfærisk korrosivitetsmiljø: Korrosivitetskategori C3 (innendørs) Brannmotstand, R: 50% R15, 50% R30 Konstruksjon: Stålbæring (søyle, bjelke++), omramming i brannskillevegger. Antall sider eksponert: Hele omkretsen Isolasjonsmateriale: steinull eller lignende <i>Lokalisering:</i> Hele verkstedet <i>Profiltype:</i> Varierer <i>Godstykkelse:</i> Varierer <i>Kritisk temperatur:</i> 680 <i>Underlag:</i> Stålkonstruksjoner <i>Innfesting:</i> Valgfri <i>Bruksmiljø:</i> Hele verkstedet. Noe hardt miljø (C3) <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Opsjon. Dersom denne post velges, utgår poster i kap. 21.22.</p>	m ²	908,69		
17.25	Dekker				
17.25.1	<p>SH2.1222415499314 BRANNTETTING AV BEVEGELIG FUGE MED FUGEMASSE Lengde på tettet fuge</p> <p>Brannmotstand, E eller EI: EI 30 Konstruksjon side 1: Innervegg Konstruksjonsmateriale side 1: Sandwichelementer Konstruksjon side 2: Dekke Konstruksjonsmateriale side 2: Betong Elastisitet: Elastisitetsklasse 20HM (høy modul) <i>Lokalisering:</i> Hulldekker mot teknisk rom, tak i kontor, dekke over oljelager. Gjelder overgang mot stål-SW. <i>Funksjon:</i> Branntetting gjennom branncelleskille <i>Konstruksjonens oppbygning, side 1:</i> Stål-SW 100-200mm <i>Konstruksjonens oppbygning, side 2:</i> HD200+avretting <i>Fugebredde:</i> - <i>Ideelt fugetverrsnitt:</i> - <i>Overflate:</i> lht. ARK for synlige fuger i kotnor og møterom <i>Etterbehandling:</i> - <i>Bruksmiljø:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	70,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 17 Tekkearbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 17-2

Kapittel: 17 Tekkearbeider

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
17.26	Yttertak				
17.26.1	SB1.6112126 ISOLERING AV LINEÆR KULDEBRO Lengde Isolasjonsmateriale: Ekspandert polystyren (EPS) Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Kant av tak, i parapet (hele takets omkrets) <i>Bygningsdel:</i> Parapet, bak gesimsbeslag <i>Dimensjon (h eller b):</i> 50 x 280mm <i>Underlag:</i> Klemmes mellom beslag og stål-SW, iht detalj fra stål-SW-leverandør <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Lambda 0,035 eller bedre <i>Andre krav:</i> Nei	m	172,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 17 Tekkearbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 18-1			
Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18	Blikkenslagerarbeider				
18.23	Yttervegger				
18.23.1	PN4.131900 BESLAG RUNDT VINDU Antall vinduer Type: Alle påkrevde beslag Materiale: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Alle vinduer i yttervegg <i>Materialtykkelse:</i> iht. vindusdetalj fra stål-SW leverandør <i>Farge:</i> Lik SW-elementer (Fasadetegning ARK) <i>Dimensjon vindu:</i> 1000x1000 <i>Samlet beslaglengde:</i> Iht. vindusdetalj fra stål-SW leverandør <i>Utfoldet bredde:</i> Iht. vindusdetalj fra stål-SW leverandør <i>Andre krav:</i> Nei	stk	21		
18.23.2	PN2.542142 OVERGANGSBESLAG PÅ VERTIKAL FLATE Lengde Materiale: Varmforsinket stål – lakkert <i>Lokalisering:</i> Over eks. tak, festes på stål-SW øverste etasje <i>Materialtykkelse:</i> 1mm <i>Farge:</i> Lik SW-elementer (fasadetegning ARK) <i>Utfoldet bredde:</i> 250mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	14,54		
18.23.3	PN2.542142 OVERGANGSBESLAG PÅ VERTIKAL FLATE Lengde Materiale: Varmforsinket stål – lakkert <i>Lokalisering:</i> Mellom ringmur og nederste stål-SW element, utside <i>Materialtykkelse:</i> 1mm <i>Farge:</i> Lik SW-elementer (fasadetegning ARK) <i>Utfoldet bredde:</i> 110mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	100,00		
18.23.4	PN4.81142 BESLAG PÅ SOKKELGESIMS Lengde Materiale: Varmforsinket stål – lakkert <i>Lokalisering:</i> Innvendig beslag mellom SW og ringmur. yttervegger, akse 12 og akse 7 <i>Utforming:</i> Kfr tegning. <i>Materialtykkelse:</i> 1mm <i>Farge:</i> lik SW-elementer innvendig <i>Utfoldet bredde:</i> 150 <i>Innfesting:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m	130,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 18 Blikkenslagerarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 18-2
Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.23.5	PN4.81142 BESLAG PÅ SOKKELGESIMS Lengde Materiale: Varmforsinket stål – lakkert <i>Lokalisering:</i> Innvendig beslag på begge sider av vegg akse 10, 11 og vegg mot oljelager fra vaskehall <i>Utforming:</i> Kfr tegning. <i>Materialtykkelse:</i> 1mm <i>Farge:</i> lik SW-elementer innvendig <i>Utfoldet bredde:</i> 100 <i>Innfesting:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m	80,00		
18.23.6	PN4.132942 BESLAG RUNDT DØR Antall dører Type: over- og sidebeslag Materiale: Varmforsinket stål – lakkert <i>Lokalisering:</i> Alle ytterdører <i>Materialtykkelse:</i> 1mm <i>Farge:</i> iht. ARK fasadetegning <i>Dimensjon dør:</i> 10x21M <i>Samlet beslaglengde:</i> ca 5m per dør <i>Utfoldet bredde:</i> ca 250mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
18.23.7	PN2.542142 OVERGANGSBESLAG PÅ VERTIKAL FLATE Lengde Materiale: Varmforsinket stål – lakkert <i>Lokalisering:</i> Kontorfløy 3. etg, mot eks. verksted <i>Materialtykkelse:</i> 1mm <i>Farge:</i> Lik stål-SW (innvendig) <i>Utfoldet bredde:</i> 110mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	15,00		
18.23.8	PN4.81542 VERTIKALT BESLAG I KLEDNING Lengde Materiale: Varmforsinket stål – lakkert <i>Lokalisering:</i> Alle portåpninger i yttervegg <i>Materialtykkelse:</i> 1mm <i>Farge:</i> Tilsv. stål-SW, kfr ARK fasadetegning <i>Profil på beslag:</i> tilpasses stål-SW <i>Utfoldet bredde:</i> 300mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	176,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 18 Blikkenslagerarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 18-3			
Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.24	Innervegger				
18.24.1	PN4.131942 BESLAG RUNDT VINDU Antall vinduer Type: Over, under og sidebeslag Materiale: Varmforsinket stål – lakkert <i>Lokalisering:</i> Vindu mellom verksted og kontor <i>Materialtykkelse:</i> 1mm <i>Farge:</i> lik øvrig stål-SW <i>Dimensjon vindu:</i> 14x14M <i>Samlet beslaglengde:</i> ca 6m <i>Utfoldet bredde:</i> ca 150mm. Utførelse iht stål-SW leverandør <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
18.26	Yttertak				
18.26.1	PN2.522342 BRYSTNINGSBESLAG Lengde Utforming: På topp og to sider Materiale: Varmforsinket stål – lakkert <i>Lokalisering:</i> På yttertak, parapet i hele takets omkrets <i>Materialtykkelse:</i> 1mm <i>Farge:</i> Lik SW-elementer (fasadetegning ARK) <i>Utfoldet bredde:</i> ca 800mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	172,62		
18.26.3	PN2.542142 OVERGANGSBESLAG PÅ VERTIKAL FLATE Lengde Materiale: Varmforsinket stål – lakkert <i>Lokalisering:</i> Over inngangsdør, overgang mellom vegg og himling utvendig <i>Materialtykkelse:</i> 1mm <i>Farge:</i> Lik SW-elementer (fasadetegning ARK) <i>Utfoldet bredde:</i> ca 350mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	3,70		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 18 Blikkenslagerarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 21-1			
Kapittel: 21 Malerarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21	Malerarbeider				
21.22	Bæresystemer				
21.22.1	De følgende postene for brannmaling utgår dersom opsjon med brannisolasjon (steinull eller lignende) velges, se post 17.22.01 Brannmaling kan i utgangspunktet påføres på fabrikk. Sår og skader under transport og montasje må utbedres på byggeplass. Brannsikring av festemidler inngår i postene. Nedfall ved brann må forhindres. De etterfølgende postene er delt inn etter hvilken grad stålkomponentene skal brannisoleres, både etter R-krav (R30/R15) og om hele eller kun deler av stålkomponentene skal behandles.				
21.22.2	SH3.222213129951 BRANNBESKYTTENDE MALEBEHANDLING PÅ STÅL – AREAL Areal Plassering: Inne i oppvarmede områder Atmosfærisk korrosivitetsmiljø: Korrosivitetskategori C3 (innendørs) Brannmotstand, R: R30 Konstruksjon: Søyer, bjelker, omramming Antall sider eksponert: Hele omkretsen Utseende: Estetisk klasse K1 <i>Lokalisering:</i> Stålbæring (søyer, bjelker, omramming port/dør/vindu) mellom akse 6-7, i akse 7, i akse 10,11 og 12 <i>Profiltype:</i> HEA/HEB, omramming i HUP <i>Godstykkelse:</i> HUP 3mm, HEA/HEB varierer <i>Kritisk temperatur:</i> 680 <i>Krav til vaskbarhet:</i> Vaskbar. Enkelte søyer står i vaskehall. <i>Underlag:</i> Stålkonstruksjoner <i>Bruksmiljø:</i> C3. vaskehall, smie og verksted har miljøpåvirkninger som må tas hensyn til <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	376,71		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 21 Malerarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 21-2			
Kapittel: 21 Malerarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.22.3	<p>SH3.222293119951 BRANNBESKYTTENDE MALEBEHANDLING PÅ STÅL – AREAL Areal Plassering: Inne. Kaldgarasjer er kun delvis oppvarmet (5gr) Atmosfærisk korrosivitetstilstand: Korrosivitetskategori C3 (innendørs) Brannmotstand, R: R15 Konstruksjon: Stålbjelke/søyle, gitterdrager, stålkryss Antall sider eksponert: Hele omkretsen Utseende: Estetisk klasse K1 <i>Lokalisering:</i> Stålbæring akse 8, 9, 13, 14, 15. Stålkryss akse 7-8. <i>Profiltype:</i> H-profil. Gitterdragere i HUP. <i>Godstykkelse:</i> Varierer. <i>Kritisk temperatur:</i> 680 <i>Krav til vaskbarhet:</i> skal tåle enkel rengjøring. <i>Underlag:</i> Stål <i>Bruksmiljø:</i> Verksted og kaldgarasjer. Utsatt for luftbårne klorider og vegsalter. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	174,05		
21.22.4	<p>SH3.222213124191 BRANNBESKYTTENDE MALEBEHANDLING PÅ STÅL – AREAL Areal Plassering: Inne i oppvarmede områder Atmosfærisk korrosivitetstilstand: Korrosivitetskategori C3 (innendørs) Brannmotstand, R: R30 Konstruksjon: Innevegg Antall sider eksponert: Kun stål som ikke skjules av lettvegg skal brannmales. Utseende: Estetisk klasse K1 <i>Lokalisering:</i> Kontorfløy akse 6. Primært mot sør og toppetasje. <i>Profiltype:</i> H-profiler <i>Godstykkelse:</i> - <i>Kritisk temperatur:</i> 680 <i>Krav til vaskbarhet:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Bruksmiljø:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	22,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 21 Malerarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 21-3			
Kapittel: 21 Malerarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.22.5	<p>SH3.222413129951 BRANNBESKYTTENDE MALEBEHANDLING PÅ STÅL – ANTALL Antall Plassering: Inne i oppvarmede områder Atmosfærisk korrosivitetsmiljø: Korrosivitetskategori C3 (innendørs) Brannmotstand, R: R30 Konstruksjon: Bjelkeender Antall sider eksponert: Hele omkretsen Utseende: Estetisk klasse K1 <i>Lokalisering:</i> Bjelkeender for kranbjelker og bjelke for portskinne i verksted. Dvs endene i smien og kontorfløy. <i>Profiltype:</i> HEA280 <i>Godstykkelse:</i> - <i>Kritisk temperatur:</i> 680 <i>Krav til vaskbarhet:</i> - <i>Underlag:</i> Bjelkeende stålbjelke brannmales i den delen som er forbi brannskillet. <i>Bruksmiljø:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	4		
21.22.6	<p>SH2.161223614154A BRANNTETTING AV FUGE MED FUGESKUM Lengde på tettet fuge Brannmotstand, E eller EI: E 30 Konstruksjon side 1: Bjelke Konstruksjonsmateriale side 1: Stål Konstruksjon side 2: Innervegg Konstruksjonsmateriale side 2: Sandwichelementer <i>Lokalisering:</i> Begge kranbjelker fra verksted + bjelke for portskinner føres gjennom brannskille mot smie og mot kontorfløy. Gjennomføring tettes av denne post. <i>Funksjon:</i> Tetting av hull for bjelkegjennomføring <i>Konstruksjonens oppbygning, side 1:</i> Stålbjelke <i>Konstruksjonens oppbygning, side 2:</i> Stål-SW <i>Fugebredde:</i> Tilsv. hull i stålSW etter at stålbjelke er på plass <i>Overflate:</i> Plan ift stål-SW. Farge etterstrebes likt som omkringliggende konstruksjoner. <i>Bruksmiljø:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>x) Mengdereglar Enhet endret til RS.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 21 Malerarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 21-4			
Kapittel: 21 Malerarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.24	Innervegger				
21.24.1	TB4.3241112 MALEBEHANDLING PÅ KARTONGBELAGT GIPSPLATE Samlet areal Konstruksjon: Vertikal veggflate Platetype: Ikke-perforert Behandling: Estetisk klasse K3 — Innsparkling av strimmel — 1 ganger flekksparkling — 2 ganger skjøtsparkling — 1 gang helsparkling — Grunning — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Alle gipsoverflater i kontorfløy <i>Underlag:</i> Gips skrudd fast i underliggende sponplate <i>Materialer:</i> Gips <i>Farge:</i> Avklares med byggherre <i>Glanstall:</i> Avklares med byggherre <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	558,88		
21.25	Dekker				
21.25.1	TK3.100A STØPT PLASTBELEGG Areal Konstruksjon: Gulv Armering: Valgfri Overflate: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Verksted, vaskehall og kaldgarasjer, gjennom port og ned skrå rampe ved port og inngangsdør <i>Underlag:</i> Støpt betongdekke <i>Påkjenninger:</i> Tunge kjøretøy. Må ha trykkstyrke minst 90 N/mm ² . I smien må belegget tåle aktuelle temperaturbelastninger <i>Gjennomsnittlig tykkelse:</i> 4 mm <i>Minimumstykkelse:</i> 3,5 mm <i>Materialer:</i> Akrylbasert tokomponent belegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post utgår dersom opsjon på støvbindende maling velges	m ²	996,60		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 21 Malerarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 21-5
Kapittel: 21 Malerarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.25.2	<p>TB2.24399113A MALEBEHANDLING PÅ STÅLGLATTET BETONG Areal Konstruksjon: Betongdekke/avretting Bruksområde: Innvendig Behandling:— Sliping — Seising — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Alle plasstøpte plater unntatt smie <i>Underlag:</i> Betongplate. I kontorfløy: avrettingsmasse. <i>Materialer:</i> Støvbindende maling egnet for høy belastning (kjøretøy) <i>Farge:</i> Avklares med byggherre <i>Glanstall:</i> Avklares med byggherre <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Opsjon, erstatter akrylbasert belegg. Dersom denne opsjon velges, må overflatebehandlingen på betongplatene være stålglattet, ikke brettskurt. Eventuelle ekstraomkostninger ifbm dette inngår i denne post.</p>	m ²	996,60		
21.25.3	<p>TB2.24399113 MALEBEHANDLING PÅ STÅLGLATTET BETONG Areal Konstruksjon: Dekke Bruksområde: Innvendig Behandling:— Sliping — Seising — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Dekke i smie <i>Underlag:</i> Betong med fall 1:100 <i>Materialer:</i> Støvbindende maling egnet for høy belastning samt høye temperaturer <i>Farge:</i> Avklares med byggherre <i>Glanstall:</i> Avklares med byggherre <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	134,30		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 21 Malerarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 21-6
Kapittel: 21 Malerarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.25.4	TB2.2487182 MALEBEHANDLING PÅ SEMENTBASERT AVRETTINGSLAG Areal Konstruksjon: Gulv Behandling: Støvbinding <i>Lokalisering:</i> Dekke over oljelager <i>Underlag:</i> 20mm avretting over HD <i>Materialer:</i> Støvbindende maling <i>Farge:</i> Avklares med byggherre <i>Glanstall:</i> Avklares med byggherre <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	32,35		
21.25.5	TB2.223122 MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNENDIG Areal Konstruksjon: Horisontal himling Behandling: Estetisk klasse K3 — 3 ganger helsparkling — Grunning — Mellomflekking — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Himling over delelager (1. etg kontorfløy) <i>Underlag:</i> Hulldekke HD200 <i>Materialer:</i> Betong <i>Farge:</i> Svart <i>Glanstall:</i> Matt <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	35,00		
21.25.6	TH4.1 VANNTETT VINYLBELEGG Utbrettet areal <i>Lokalisering:</i> Dekke 2. og 3. etg kontorfløy <i>Type belegg:</i> Vinylbelegg. Oppbrett i teknisk rom, bøttekott, RWC <i>Undergulv:</i> HD med 20mm avretting <i>Emisjonskrav til belegget:</i> - <i>Egenskaper ved brannpåvirkning:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	166,71		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 21 Malerarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 21-7
Kapittel: 21 Malerarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.25.7	<p>CH2.199 SLISSING – LENGDE</p> <p>Lengde</p> <p>Materiale: Akrylbelegg <i>Lokalisering:</i> I alle portåpninger med akrylbelegg <i>Tilgjengelighet:</i> God <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Akrylbelegg over tetteliste <i>Dimensjon/tverrsnitt:</i> 5mm dybde, 2mm bredde <i>Toleransekrav:</i> 1mm <i>Formål:</i> Forhindre oppsprekking av akrylbelegg. Klargjøre for fuge i sliss. <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	55,02		
21.25.8	<p>SF3.1182999945992 TETTING AV FUGE MED ELASTISK FUGEMASSE</p> <p>Lengde på tettete fuge</p> <p>Materiale: Silikon Bunnfyllingsmateriale: Ingen Eksponeering: Synlig utvendig Konstruksjon side 1: Dekke Konstruksjonsmateriale side 1: Betong med akrylbelegg Konstruksjon side 2: Brystning Konstruksjonsmateriale side 2: Betong med akrylbelegg Elastisitet: Elastisitetsklasse 25HM <i>Lokalisering:</i> I alle portåpninger med sliss (se egen post) <i>Funksjon:</i> Fuge i sliss <i>Fugebredde:</i> ca 2mm (hele slissbredden) <i>Konstruksjonens oppbygning, side 1:</i> Betongdekke med akrylbelegg <i>Konstruksjonens oppbygning, side 2:</i> Ringmur med akrylbelegg <i>Ideelt fugetverrsnitt:</i> Flat horisontal overflate <i>Overflate:</i> - <i>Etterbehandling:</i> - <i>Bruksmiljø:</i> Hardt belastet av kjøretøy og klima. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	55,02		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 21 Malerarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 23-1

Kapittel: 23 Himlingsarbeider

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
23	Himlingsarbeider				
23.25	Dekker				
23.25.1	BE5.5121 AKUSTISK HIMLING Areal Lydabsorbsjon: Absorpsjonsklasse A <i>Lokalisering:</i> Under HD200 i kontordel, i møterom/kontor/ korridor/garderobe/RWC <i>Beskrivelse av eksisterende konstruksjon:</i> UK himling 180-280mm under UK HD200 <i>Krav til synlige flater:</i> Avklares med byggherre <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	121,34		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 23 Himlingsarbeider:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 24-1			
Kapittel: 24 Fast bygginnredning					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
24	Fast bygginnredning				
24.27	Fast inventar				
24.27.1	BR4.1A KRANBANE – RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Kran i smie <i>Lengde:</i> 7,1m spenn, opplagret på 17,4m lange kranbaner <i>Løftekapasitet:</i> 5 tonn traverskran <i>Motoreffekt:</i> Antar 8kW, 400V tre-fasers, men dette er produktavhengig. Se a) <i>Føring og oppheng:</i> Avklares med byggherre <i>Andre krav:</i>	RS			
24.27.2	BR4.1A KRANBANE – RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Kran i verksted <i>Lengde:</i> 16,7m spenn opplagret på 19,5m langre kranbjelker <i>Løftekapasitet:</i> 3 tonn traverskran <i>Motoreffekt:</i> Antar 8kW, 400V tre-fasers, men dette er produktavhengig. Se a) <i>Føring og oppheng:</i> Avklares med byggherre <i>Andre krav:</i>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 24 Fast bygginnredning:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 24-2			
Kapittel: 24 Fast bygginnredning					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
24.28	Trapper, balkonger, m.m				
24.28.1	<p>PB6.1202A BÆREPROFIL AV STÅL FOR REPOS</p> <p>Samlet masse Profil: Valgfri Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Kontorfløy, for to repos <i>Dimensjon:</i> Leverandørprosjekteres <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Påmonterte komponenter:</i> Plate i repos. Rettløpstrapp opp til og opp fra repos. <i>Antall:</i> 2 <i>Montering:</i> Leverandørprosjekteres <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Må hensynta søyler i hjørner. <i>Andre krav:</i></p> <p>x) Mengderegler Mengde endret til RS (for 2 stk repos)</p>	RS			
24.28.2	<p>PB6.1512 DEKKE AV STÅL</p> <p>Antall Platemønster: Gitterrist Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Kontorfløy, repos i to etasjer <i>Dimensjon:</i> Leverandørprosjekteres <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Montering:</i> Leverandørprosjekteres <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Utarbeidelse av produksjonsunderlag inngår i denne post. Platens utforming må hensynta stålsøyler i hjørner <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	2		
24.28.3	<p>PV5.2212 RETTLØPSTRAPP AV STÅL</p> <p>Antall Platemønster i trinn: Gitterrist Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Kontorfløy <i>Profil trappevanger:</i> Leverandørprosjekteres <i>Dimensjoner:</i> Inntrinn 25cm, opptrinn 19cm. <i>Antall trinn:</i> 9-10 trinn per segment (to segmenter per etasje, i alt fire segmenter) <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Påmonterte komponenter:</i> Overgang mot repos og etasjeskillere. Skal ha kontinuitet mellom rekkverk med ulike segmenter (forbi repos og etasjeskiller) <i>Innfesting:</i> Iht. leverandør. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Utarbeidelse av produksjonsunderlag inngår i denne post. Nederste rettløp må hensynta søyle mot SW-element <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 24 Fast bygginnredning:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 24-3			
Kapittel: 24 Fast bygginnredning					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
24.28.4	<p>PV5.2212 RETTLØPSTRAPP AV STÅL Antall Platemønster i trinn: Gitterrist Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Trapp fra vaskehall til rom over oljelager <i>Profil trappevanger:</i> - <i>Dimensjoner:</i> Inntrinn 25cm, opptrinn 19cm Antall trinn: 18 <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Påmonterte komponenter:</i> Rekkverk og øvrige krav iht TEK <i>Innfesting:</i> Festes i HD200 evt i bjelke under HD. God overgang mot HD sikres. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Utarbeidelse av produksjonsunderlag inngår i post <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
24.29	Andre bygningstekniske deler				
24.29.1	<p>BQ1.41000000A HEIS – ANTALL Antall Type heis: Personheis Driftsform: Valgfri Last: Uspesifisert Hastighet: Uspesifisert Stoldør: Valgfri Etasjedør: Valgfri Styresystem: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Kontorfløy. Liten løfteplattform som innfrir alle krav for universell utforming. To etasjer (skal ikke nå tredje etasje) <i>Utførelse av sjakt:</i> Iht. leverandør <i>Styring:</i> Iht. leverandør <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Dersom denne løfteplattformen trenger noen heisgrube må dette implementeres i graveplan/fundamentplan.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 24 Fast bygginnredning:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 25-1			
Kapittel: 25 Bygningsm. arb. for VVS					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
25	Bygningsm. arb. for VVS				
25.1	LM1.1901A INNSTØPINGSGODS Antall Type: Sluker- & slukrister Faststøpingsmetode: Valgfri Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 1 <i>Lokalisering:</i> generelt <i>Typebetegnelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> se bunnledningsplan <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter innstøping av sluker- & slukrister. Levering- & montering er medtatt i annen post. Her medtas plunder & heft" i forbindels med støpearbeidet.	RS			
25.2	CH1.2112 HULLTAKING Antall Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> eksisterende dekker- & vegger under adm. fløy <i>Tilgjengelighet:</i> Valgfritt <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> vegg, dekke <i>Hulldimensjon:</i> oppad til Ø200 <i>Toleransekrav:</i> - <i>Tykkelse:</i> - <i>Formål:</i> avløp <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
25.3	CH1.2990A HULLTAKING Materiale: Sandwichelement Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> generelt i bygget <i>Tilgjengelighet:</i> god <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> vegg <i>Hulldimensjon:</i> se underposter <i>Toleransekrav:</i> - <i>Tykkelse:</i> - <i>Formål:</i> VVS <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Postene inkluderer også etterfølgende brann- & lydtettinger.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 25 Bygningsm. arb. for VVS:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 25-2			
Kapittel: 25 Bygningsm. arb. for VVS					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
25.3.1	Inntil 60mm Antall	stk	80		
25.3.2	60mm -120mm Antall	stk	60		
25.3.3	120mm - 220mm Antall	stk	20		
25.3.4	220mm - 420mm Antall	stk	10		
25.3.5	420mm - 650mm Antall	stk	6		
25.3.6	Rektangulær oppad til 520x520 Lengde	stk	4		
25.3.7	Rektangulært mellom 550x550 - 1600x800 Antall	stk	1		
25.4	CH1.1 TILRIGGING FOR HULLTAKING Antall <i>Lokalisering:</i> Tak, tilrigging for 3 stk hull i øverste veggelement <i>Tilgjengelighet:</i> ca 8 meter over bakken <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
25.5	CH1.2220 HULLTAKING Antall Materiale: Tynnplater av metall Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Øverste stål-SW element. På nordenden av østre og vestre vegg (200mm over OK tak), samt over port på nordveggen (150mm over OK tak) <i>Tilgjengelighet:</i> ca 8m over bakkenivå <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Stål-SW, isolasjonssjikt, beslag. <i>Hulldimensjon:</i> Ø 100mm <i>Toleransekrav:</i> Skal være plass til et Ø100 rør. <i>Tykkelse:</i> Stål-SW 200mm, pluss 50mm isolasjon og et beslag på begge sider <i>Formål:</i> Nødoverløp <i>Opsamlingssted for avfall:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 25 Bygningsm. arb. for VVS:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 25-3
Kapittel: 25 Bygningsm. arb. for VVS					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
25.6	<p>UM1.1129729999 UTENDØRS VANNLEDNING – RØR AV METALL Samlet lengde Type vannledning: Drens for nødoverløp Materiale: Stål – varmforsinket Plassering: Parapet, hull i øverste stålSW-element Skjøt: Ingen skjøt <i>Lokalisering:</i> Tre nødoverløp i øverste stål-SW element. Se egne poster for hulltaking. <i>Nominell diameter:</i> Ø100. Tre korte rørstubber på ca 300mm. <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Rør-/trykkklasse:</i> - <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> - <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> C2 <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	1,00		
25.7	<p>SF6.729961 TETTING RUNDT GJENNOMFØRINGER MED SVELLEMASSE Antall utsparinger Konstruksjon: Nødoverløp Konstruksjonsmateriale: Stål <i>Lokalisering:</i> Nødoverløp i øverste Stål-SW <i>Funksjon:</i> Tetting på begge sider av rørgjennomføring for nødoverløp <i>Dimensjon:</i> Ø100 <i>Vanntrykk:</i> - <i>Gjennomføringselementer:</i> - <i>Utsparingsmål:</i> - <i>Konstruksjonens oppbygning:</i> - <i>Overflate:</i> Utvendig lik farge som stål-SW elementer <i>Bruksmiljø:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	3		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 25 Bygningsm. arb. for VVS:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 26-1			
Kapittel: 26 Bygningsm. arb. for elektro					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
26	Bygningsm. arb. for elektro Generell info: Det skal medtas hulltaking i stålkonstruksjonen og betong, samt at det skal branntettes i brannskiller.				
26.21	Grunn og fundamenter				
26.21.1	Denne posten er for påminnelse at det skal forlegges trekkerør i kabelgrøft fra kontorbygg til nytt verksted. Tilhørende post: 41 Basisinstallasjoner for elkraft 41.411.2 Antall				
26.23	Yttervegger				
26.23.1	CH1.2211A HULLTAKING Antall Materiale: Stål Metode: Boring <i>Lokalisering:</i> I bygget <i>Tilgjengelighet:</i> Valgfritt <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Valgfritt <i>Hulldimensjon:</i> <ø150mm <i>Toleransekrav:</i> Valgfritt <i>Tykkelse:</i> <200mm <i>Formål:</i> Gjennomføring <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Hulltaking i stålkonstruksjon og betong for kabelføring. x) Mengderegler Posten er mengderegulerbar	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 26 Bygningsm. arb. for elektro:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 26-2
Kapittel: 26 Bygningsm. arb. for elektro					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
26.24	Innervegger				
26.24.1	<p>SH2.2123346199A BRANNTETTING RUNDT GJENNOMFØRING Antall tettinger Brannmotstand, E eller EI: EI 60 Konstruksjon: Kabel Konstruksjonsmateriale: Stål Tetningsmateriale: Branntetting <i>Lokalisering:</i> I bygget <i>Funksjon:</i> Branntetting <i>Gjennomføringselementer:</i> Valgfritt <i>Utsparingsmål:</i> <ø150mm <i>Konstruksjonens oppbygning:</i> Valgfritt <i>Krav til avstivning:</i> Valgfritt <i>Overflate:</i> Avsluttet klart til sparkling <i>Bruksmiljø:</i> Verksted, smie, vaskehall, kald garasjer <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p style="padding-left: 40px;">Branntetting gjennomføring for kable, føringsveier.</p> <p>x) Mengderegler Posten er mengderegulerbar</p>	stk	30		
26.24.2	<p>CH1.2211A HULLTAKING Antall Materiale: Stål Metode: Boring <i>Lokalisering:</i> I bygget <i>Tilgjengelighet:</i> Valgfritt <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Valgfritt <i>Hulldimensjon:</i> <ø150mm <i>Toleransekrav:</i> Valgfritt <i>Tykkelse:</i> <200mm <i>Formål:</i> Gjennomføring <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p style="padding-left: 40px;">Hulltaking i stålkonstruksjon og betong for kabelføring.</p> <p>x) Mengderegler Posten er mengderegulerbar</p>	stk	30		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 26 Bygningsm. arb. for elektro:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 29-1			
Kapittel: 29 Diverse bygningsmessige arbeid					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
29	Diverse bygningsmessige arbeid				
29.21	Grunn og fundamenter				
29.21.1	<p>SMØREGRAV Leveranse og installasjon av smøregrav.</p> <p>Lokasjon - Verksted, mellom akse 9 og 10. Smøregraven skal ha fri åpning H x B x L - 2,1 x 1,2 x 13,6m. Avstand fra ringmur akse 10 til start utsparring smøregrav: 3m.</p> <p>Innstøpning av smøregrav etter leverandørens anvisninger er priset i egen post i kapittel 5.</p> <p>Smøregraven skal utføres med følgende: Det påkrevde antall rømningsveier (minst en i hver ende) Elektro: 5 stk lys IP44 4 stk doble schuko-uttak 1 stk avdekking til nødvendige sikringer Nødvendige sikringer</p> <p>Ventilasjon: Påkoblingsstuss for avtrekkskanal, dim Ø200 Avtrekk fra smøregrav skal bære nede ved gulvnivå.</p> <p>Trykkluft: 2 stk trykkluftuttak Felles gjennomføring/påkoblingpunkt for trykkluft.</p> <p>Avløp: Smøregrav skal være utstyrt med sluk tilkoblet internpumpe m/automatisk start/stopp. Gjennomføring- & påkoblingspunkt for trykkledning.</p> <p>Avtapping for spillolje: Grav skal utstyres med en komplett spilloljeskinne i hele lengden. Systemet skal være ferdig internt koblet i grav med gjennomføringsstuss slik at det er bare tilkobling på utsiden av graven som er nødvendig.</p> <p>Følgende skal minimum være inkludert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pumpekontroll med ventil og flottør for mellomtank i grav - Mellomtank for spillvæske, 80 l, med tilkobling - Spilloljeskinne komplett med braketter, tildekking, tilkobling for slange til tank samt tilkobling for avsug i skinne. - Vogn for spilloljeskinne, med kulelager og låsing for spilloljearm - Arm for vogn og spilloljemottake, med håndtak, låsemekanisme og slange. - Skål/Spilloljemottaker, asymmetrisk med sil, grå farge, maks. 60 l/min - Silmatte for spillmottaker/Skål - Membranpumpe for spillolje, maks. 60 l/min, 				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 29 Diverse bygningsmessige arbeid:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 29-2

Kapittel: 29 Diverse bygningsmessige arbeid

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>trykkforhold 1:1.</p> <ul style="list-style-type: none">- Filtrergeulator, sett med hurtigfittings og PU slange. <p>Avtapping for spillolje: Prinsipielt samme løsning som før spillolje. Skinskene monteres på hver sin side av graven.</p>				
Sum denne side:					
Sum Kapittel 29 Diverse bygningsmessige arbeid:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-1			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30	VVS-installasjoner				
30.30	<p>VVS-installasjoner, generelt</p> <p>Teknisk beskrivelse.</p> <p>Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 (202201) 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 uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-2			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31	Sanitær				
30.31.311	Bunnledninger for sanitærinstallasjoner				
	<p>311 Bunnledninger for sanitærinstallasjoner</p> <p>Med bunnledninger menes ledninger innvendig under bygg samt delvis utvendige ledningsnett i grunnen. Ledningene legges i henhold til "Bunnledningsplan", med jevnt fall, og med anførte dybder og dimensjoner. Bunnledningene forsynes med nødvendige stake-punkt, som angitt på tegninger.</p> <p>Bunnledningene legges på komprimert grus. Annen entreprenør graver for bunnledningsgrøfter, legger, komprimerer og avretter fundament for ledningene. Det fylles likeledes grus rundt og over rør.</p> <p>Rørlegger skal påse at grøftebunn er fri for is- og teledannelser. Videre skal han påse at grøftebunn er avrettet til riktig høyde og fall. Bunnledninger skal ikke legges før rørlegger har kontrollert og godkjent grøftebunn.</p> <p>Rørlegger skal også kontrollere at rør ikke beskadiges eller kommer ut av stilling før og under overdekning.</p> <p>Bunnledningene skal trykkprøves med 1 m vannsøyle eller etter lokale forskrifter under tilsyn av de lokale myndigheter, byggeleder og eventuelt rådgivende ingeniør som varsles i god tid.</p> <p>Bunnledninger skal være i h.h.t. spesifikasjon eller tilsvarende.</p> <p>Rørene skal legges i h.h.t. NORMAL-REGLEMENT FOR SANITÆRANLEGG,</p>				
30.31.311.2	<p>UB2.1121311111A</p> <p>INNENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – KOMPLETT</p> <p>Formål: Avløpsledning</p> <p>Materiale: PVC-U</p> <p>Plassering: I grunnen</p> <p>Montasje: Som bunnledning</p> <p>Skjøt: Muffeskjøt</p> <p><i>Lokalisering:</i> Avløpsledning</p> <p><i>Pakningstype:</i> -</p> <p><i>Trykk:</i> trykløs</p> <p><i>Dimensjon:</i> se underposter</p> <p><i>Materialkvalitet:</i> Farge rødbrun for spillvann og sort for overvann</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter både innvendig- & utvendige avløpsledninger.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-3			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.311. 2.1	Ø75 Lengde	m	40,00		
30.31.311. 2.2	Ø110 Lengde	m	210,00		
30.31.311. 2.3	Ø160 Lengde	m	35,00		
30.31.311. 3	<p>UM1.281122220A TILKOBLING AV SIDELEDNING TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall</p> <p>Materiale hovedledning: PVC-U Materiale sideledning: PVC-U Utførelsesmetode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> På byggherres område utenfor bygget <i>Type tilkobling:</i> - <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> - <i>Nominell diameter for sideledning:</i> Ø110/Ø160 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag posten omhandler alle arbeider for innkapping og tilkobling av oljeholdig vann, spillvann & overvann på eksisterende ledningsnett.</p>	stk	3		
30.31.311. 4	<p>UM6.21119311100A UTENDØRS RØRLEDNING FOR PETROLEUMSPRODUKT – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde</p> <p>Medium: spillolje & kjølevæske Materiale: PE 80 Plassering: I grøft Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Pumpeledning fra smøregrav til utvendige tanker <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Nominell diameter:</i> 50mm <i>SDR-verdi:</i> - <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> - <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling på flens smøregrav skal være inkludert</p>	m	20,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 30-4

Kapittel: 30 VVS-installasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.311. 5	GMA Brønner Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omhandler radonbrønner. Som type Glava radonbrønn 500	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud				Side 30-5	
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.312	<p>Ledningsnett for sanitærinstallasjoner</p> <p>312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner</p> <p>Dette kapittel omfatter innvendige kaldt-, varmt- og avløpsledninger over gulv.</p> <p>Ledninger / installasjoner skal koordineres med øvrige installasjoner i bygget 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 forseglet 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. 550.401.</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 hovedstreck og rørføringer benyttes kobberrør av mm serie med presskupper. Alle synlige vannrør i adm.fløy legges med forkrommede kobberrør.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 30-6
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.312.2	UB1.119510000 INNENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT Type vannledning: varmt- & kaldt forbruksvann Materiale: Kobber Plassering: Uspesifisert Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> generelt i bygget <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Trykk:</i> pn16 <i>Dimensjon:</i> se underposter <i>Materialekvalitet:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei				
30.31.312.2.1	12mm Lengde	m	30,00		
30.31.312.2.2	15mm Lengde	m	110,00		
30.31.312.2.3	18mm Lengde	m	15,00		
30.31.312.2.4	22mm Lengde	m	90,00		
30.31.312.2.5	28mm Lengde	m	130,00		
30.31.312.2.6	35mm Lengde	m	15,00		
30.31.312.2.7	42mm Lengde	m	80,00		
30.31.312.3	UB1.1195223000 INNENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT Type vannledning: varmt- & kaldt forbruksvann Materiale: Kobber forkrommet Plassering: På vegg Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> synlig rør i adm. fløy <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Trykk:</i> pn16 <i>Dimensjon:</i> se underposter <i>Materialekvalitet:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-7			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.312. 3.1	12mm Lengde	m	20,00		
30.31.312. 3.2	15mm Lengde	m	5,00		
30.31.312. 4	UB1.812005151A INNKAPPING OG TILKOBLING AV VANNLEDNING MED T-RØR – INNENDØRS Antall Skjøt: Valgfri Materiale hovedledning: Kobber Materiale avgreningsledning: Kobber <i>Lokalisering:</i> eksisterende verksted <i>Dimensjon hovedledning:</i> - <i>Dimensjon avgreningsledning:</i> 42 <i>Trykk:</i> pn16 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omhandler innkapping på eksisterende vannledning.	RS			
30.31.312. 5	UB2.1194199900 INNENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – KOMPLETT Formål: spillvann- & overvann Materiale: Støpejern Plassering: generelt i bygget Montasje: vertikal- & horisontal montasje Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> jmf tegninger <i>Pakningstype:</i> - <i>Trykk:</i> trykkløs <i>Dimensjon:</i> se underposter <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei				
30.31.312. 5.1	MA 75 Lengde	m	15,00		
30.31.312. 5.2	MA 110 Lengde	m	90,00		
30.31.312. 5.3	MA 160 Lengde	m	8,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 30-8

Kapittel: 30 VVS-installasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.312.6	<p>UB2.114310000A INNENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – KOMPLETT Formål: Spillvannsledning Materiale: PP Plassering: Uspesifisert Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> fra tappepunkt <i>Pakningstype:</i> - <i>Trykk:</i> trykkløs <i>Dimensjon:</i> se underposter <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag posten omfatter avløp fra vannlås/tappepunkt til avløpsledninger samt drenering fra ventilasjonsaggregat (inntakskanaler og varmegjenvinner) til sluk i teknisk rom</p>				
30.31.312.6.1	40mm Lengde	m	30,00		
30.31.312.6.2	50mm Lengde	m	5,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 30-9
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.312. 7	<p>UL1.2111001A TRYKKPRØVING AV INNENDØRS RØRANLEGG – KOMPLETT Rund sum Rørledningsanlegg: Vannforsyningsanlegg Materiale: Uspesifisert Prøvemedium: Luft <i>Lokalisering:</i> - <i>Dimensjoner:</i> - <i>Prøvetrykk:</i> - <i>Tetthetskrav:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Protokollen for prøvingen skal inneholde følgende opplysninger : - Kort beskrivelse av anlegget. - Høyeste tillatte prøvetrykk. - Iakttagelse under prøvingen. - Sted og dato for prøvingen Eventuelle lekkasjer og/eller skader skal kart-legges og protokollføres, og de skal umiddelbart utbedres. Deretter skal nye prøvinger foretas med tilhørende protokollføring som ovenfor.</p> <p>I hht. NS-3420 Rapport fra trykkprøving skal overleveres byggherre og inngå i sluttdokumentasjon / FDV for bygget.</p>	RS			
30.31.312. 8	<p>UB1.8A Andre arbeider i forbindelse med innendørs vannforsyning Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter innmontering av gjennomføringer i vegg og dekke i forbindelse innstøpning-, brann- & lydtetting. Arbeidene må utføres og koordineres i nært samarbeid med øvrige entreprenører. Posten omhandler både tilførsel- & avløpsledninger beskrevet i kap. 31</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-10			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.314	<p>Armaturer for sanitærinstallasjoner</p> <p>314 Armaturer for sanitærinstallasjoner</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>Generelt skal alle ventiler og alt armatur være demonterbare.</p> <p>Om ikke annet er spesielt angitt skal sammenføyninger skje med gjengefittings. Trykkklasse PN 16.</p>				
30.31.314.2	<p>UC1.3121100</p> <p>INNENDØRS STENGEVENTIL</p> <p>Ventiltipe: Kuleventil</p> <p>Betjening: Manuell med hendel</p> <p>Medium: Forbruksvann og vanntilførsel</p> <p>Materiale: Valgfritt</p> <p>Skjøt: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> For avstegning av forbruksvann</p> <p><i>Materialkvalitet:</i> -</p> <p><i>Overflatebehandling:</i> -</p> <p><i>Temperaturområde:</i> -</p> <p><i>Trykk:</i> PN10</p> <p><i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> se underposter</p> <p><i>Dokumentasjon:</i> -</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>				
30.31.314.2.1	15mm Antall	stk	4		
30.31.314.2.2	35mm Antall	stk	4		
30.31.314.2.3	42mm Antall	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 30-11
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.315	<p>Utstyr for sanitærinstallasjoner</p> <p>315 Utstyr for sanitærinstallasjoner</p> <p>Tilbudt utstyr skal holde de kvalitetskrav som beskrevet. Alt tilbudt utstyr skal kunne dokumenteres. Det henvises til NS 3421.</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.</p> <p>Det skal ikke forekomme lekkasjer av noen art fra utstyret eller i koblinger mellom utstyr og øvrig rørnett.</p> <p>Bekreftelse på funksjonsprøving og kontroll skal protokollføres, og inngå i entreprenørens dokumentasjon.</p> <p>Den nøyaktige plassering av sanitærutstyr, armatur etc. må foretas ved koordinering på stedet og i samarbeid med byggherre, 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.</p> <p>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>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 30-12

Kapittel: 30 VVS-installasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.315. 2	UF1.114160 SERVANT – KOMPLETT Antall Type servant: Servant for håndvask Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Garderobe <i>Dimensjon:</i> 600x500 <i>Utforming:</i> - <i>Farge:</i> hvit <i>Blandebatteri:</i> termostatisk blandebatteri, berøringsfritt, 6V batteri. Batteri skal ha mulighet for temperaturbegrensning ned til 38°C <i>Bunnventil:</i> - <i>Vannlås:</i> rørvannlås <i>Avstengningsventil:</i> Ballofix kuleventiler <i>Veggrosett:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
30.31.315. 3	UF1.113160 SERVANT – KOMPLETT Antall Type servant: Servant for bevegelseshemmede Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: Valgfri <i>Lokalisering:</i> RWC <i>Dimensjon:</i> 700x500 <i>Utforming:</i> - <i>Farge:</i> hvit <i>Blandebatteri:</i> Ett-greps tilrettelagt for bevegelseshemmede. Batteri skal ha mulighet for temperaturbegrensning ned til 38° <i>Bunnventil:</i> - <i>Vannlås:</i> rørvannlås <i>Avstengningsventil:</i> Ballofix kuleventiler <i>Veggrosett:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-13			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.315. 4	UF2.12260 UTSLAGSVASK – KOMPLETT Antall Materiale: Rustfritt stål Plassering: På vegg Montering: Valgfri <i>Lokalisering:</i> BK <i>Dimensjon:</i> 600x500 <i>Utforming:</i> - <i>Farge:</i> - <i>Blandebatteri:</i> Ett-greps m/hendel, trykkstøtdempende, veggmontert. <i>Koblingsledninger:</i> - <i>Avstengningsventiler for blandebatteri:</i> Ballofic kuleventiler <i>Bunnventil:</i> - <i>Vannlås:</i> rørvannlås <i>Veggrosett:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
30.31.315. 5	UF2.21260A VASKERENNE – KOMPLETT Antall Materiale: Rustfritt stål Plassering: På vegg Montering: Valgfri <i>Lokalisering:</i> smie & vaskehall <i>Dimensjon:</i> lengde 1200 <i>Utforming:</i> - <i>Farge:</i> - <i>Antall og type blandebatteri:</i> 2 stk fabrikkmontert servantbatteri <i>Koblingsledninger:</i> - <i>Avstengningsventiler for blandebatteri:</i> Ballofic kuleventiler <i>Bunnventil:</i> - <i>Vannlås:</i> rørvannlås <i>Veggrosett:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Furo 405 med tilhørende vannlås og fabrikkmonterte servantbatteri	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 30-14

Kapittel: 30 VVS-installasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.315. 6	UF2.21260A VASKERENNE – KOMPLETT Antall Materiale: Rustfritt stål Plassering: På vegg Montering: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Verksted <i>Dimensjon:</i> lengde 1800 <i>Utforming:</i> - <i>Farge:</i> - <i>Antall og type blande batteri:</i> 3 stk fabrikkmontert servantbatteri <i>Koblingsledninger:</i> - <i>Avstengningsventiler for blande batteri:</i> Ballofic kuleventiler <i>Bunnventil:</i> - <i>Vannlås:</i> rørvannlås <i>Veggrosett:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Furo 405 med tilhørende vannlås og fabrikkmonterte servantbatteri	stk	1		
30.31.315. 7	UF1.21212000A KLOSETT – KOMPLETT Antall Brukskategori: For bevegelseshemmede Materiale: Porselen Plassering: Frittstående Montering: Valgfri Spylesystem: Valgfritt Vannlås: Valgfri <i>Lokalisering:</i> HCWC <i>Utforming:</i> - <i>Farge:</i> hvit <i>Sete:</i> se andre krav <i>Sisterne:</i> se andre krav <i>Avstengningsventil:</i> Ballofic kuleventil <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag inkl. armlene m/ papirholder	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 30-15

Kapittel: 30 VVS-installasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.315. 8	UF5.112221 GULVSLUK Antall Type: Baderomssluk Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsøsning: Avtagbar vannlås Montasje: Med forhøyningsring <i>Lokalisering:</i> BK <i>Dimensjon:</i> 50mm <i>Utforming:</i> - <i>Kapasitet:</i> - <i>Anboringer:</i> - <i>Type membran på gulv:</i> - <i>Type gulvoverflate:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
30.31.315. 9	UF5.162290A GULVSLUK Antall Type: Sluk til industriell bruk Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsøsning: se andre krav Montasje: Valgfri <i>Lokalisering:</i> teknisk rom, delelager, oljerom <i>Dimensjon:</i> 75mm <i>Utforming:</i> - <i>Kapasitet:</i> - <i>Anboringer:</i> - <i>Type membran på gulv:</i> - <i>Type gulvoverflate:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag som type Furhoffs FURO-140	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-16			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.315.10	UF5.152280A GULVSLUK Type: Avløpsrenne Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Uten vannlås Montasje: Valgfri <i>Lokalisering:</i> verksted, smie, vaskehall og kaldgarasjer <i>Dimensjon:</i> se underposter <i>Utforming:</i> - <i>Kapasitet:</i> - <i>Anboringer:</i> - <i>Type membran på gulv:</i> - <i>Type gulvoverflate:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type ACO S-150K m/ sandfang. Belastningsklasse D400				
30.31.315.10.1	Lengde 10,5m Antall	stk	2		
30.31.315.10.2	Lengde 13,5m Antall	stk	7		
30.31.315.11	UD3.1131111A VV-BEREDER – ENKELTMANTLET Antall Type bereder: Elektrisk – seriekoblet Form: Stående sylindrisk Oppvarmingsmetode: Med elektrokolbe Materiale i trykktank: Rustfritt stål Plassering: Frittstående på gulv <i>Lokalisering:</i> teknisk rom <i>Volum:</i> 280 ltr <i>Varmekolber, antall:</i> se andre krav <i>Varmekolbe, effekt totalt:</i> se andre krav <i>Termostater og regulering:</i> se andre krav <i>Trykkklasse:</i> se andre krav <i>Elektriske data:</i> se andre krav <i>Dimensjoner:</i> se andre krav <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> se andre krav <i>Tilleggsutstyr:</i> se andre krav <i>Dokumentasjon:</i> se andre krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Oso Saga S 300 inkludert blandeventil, og sikkerhetsventil.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-17			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.315.12	UD1.2A Innendørs ekspansjonskar Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag 5 liter	stk	1		
30.31.315.13	UM1.6124A UTENDØRS RENNESYSTEM – KOMPLETT Lengde Type renne: Med rist Styrkekrav: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> Foran porter til verksted, smie & vaskehall <i>Materiale:</i> se andre krav <i>Renneform:</i> se andre krav <i>Dimensjon:</i> Lengde 35m <i>Lokk/rist:</i> se andre krav <i>Beskrivelse av rennesystem:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type ACO S 150K med innebygget fall og 2 stk sandfang	stk	1		
30.31.315.14	UO3.1199003A UTENDØRS TANK Antall Medium: hhv spillolje- & kjølevæske Materiale: Valgfritt Form: Valgfri Montasje: I grunnen <i>Lokalisering:</i> se bunnledningsplan <i>Utforming:</i> - <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling pumpe:</i> - <i>Kapasitet:</i> 3000 liter <i>Temperaturområde:</i> - <i>Isolasjon:</i> - <i>Innfesting:</i> - <i>Tilleggsutstyr:</i> - <i>Grunnforhold:</i> - <i>Kotehøyder:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type nederman GRP inkl. nivåpeiling og overfyllingsvern, sugerør- & lufterledning. Sugør utstyres med tankbilitilkobling og føres 1,5m over bakkenivå. Lufterør med sil og svanehals føres min. 2,5m over bakkenivå på fasaden	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-18			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.315.15	<p>UF5.21122A TAKSLUK Antall</p> <p>Utførelse: Uten varmeelement Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål <i>Lokalisering:</i> taksluker <i>Dimensjon:</i> 110mm <i>Utforming:</i> - <i>Kapasitet:</i> - <i>Type takbelegg:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Taksluker må tilpasses valgt takløsning. løvrister skal være inkludert</p>	stk	5		
30.31.315.16	<p>PN2.6151941A TAKHATT MED ÅPNING PÅ SIDENE OG GJENNOMFØRING I TOPP FOR LUFTHING AV AVLØP Antall</p> <p>Type tekning: Tekking må koordineres med valg takløsning Materiale: Varmforsinket stål – plastbelagt <i>Lokalisering:</i> se tegning <i>Materialtykkelse:</i> - <i>Farge:</i> sort <i>Dimensjon:</i> 110mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Lufthing for spillvannsledninger</p>	stk	3		
30.31.316	<p>Isolasjon for sanitærinstallasjoner</p> <p>316 Isolasjon av sanitærinstallasjoner</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 brannklassifiserte konstruksjoner utføres og branntettes i h.h.t. forskrifter. Isolasjonsavslutninger skal påsettes mansjetter.</p> <p>Dimensjoner er oppgitt som nominell rørdiameter.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-19			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.316.2	<p>SB2.1A Isoleringsarbeider - rørledninger Lengde <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter isolering av varmtvannsledning - komplett. Det skal benyttes rørskår av mineralull med varmeledningstall $110^{\circ}\text{C}[0,032 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ iht NS-EN ISO 8497.</p> <p>Ved utvendig termisk isolering av røranlegg skal det benyttes rørskår belagt med aluminiumsfolie og selvklebende overlapp.</p> <p>Produktet skal tilfredsstillere krav til rørisolasjonsklasse PI i henhold til NT Fire 036. Forøvrig skal mineralullen være klassifisert ubrennbar etter ISO 1182. Gjennomføringer isoleres i henhold til produktets gjeldende brannteknisk godkjenning. Det forutsettes at entreprenøren fremskaffer nødvendige montasjedetaljer.</p> <p>Montering av rørskårer med den selvklebende leppen, skal ikke monteres ved lavere temp. enn $+10^{\circ}\text{C}$.</p> <p>Alle skjøter skal tapes med brannklassifisert aluminiumstape.</p> <p>Isolasjonstykkelsen skal være tiltagende i hht. økning av dimensjon på røret som overisoleres. Tykkelser er beregnet i hht. NS EN 12828.</p> <p>Der isolasjon avsluttes mot utstyr, renskjæres den og utstyres med endemansjett. Se for øvrig leverandørens monteringsanvisning.</p> <p>Ledningsdiameter 12-18mm</p> <p>Varmtvannsrør skal ikke ha kabel.</p>	m	140,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-20			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.316.3	<p>SB2.1A Isoleringsarbeider - rørledninger <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter isolering kaldtvannsledninger - komplett. 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</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> <p>For ledningsdiameter se underposter.</p>				
30.31.316.3.1	12-18mm Lengde	m	60,00		
30.31.316.3.2	22-28mm Lengde	m	175,00		
30.31.316.3.3	35mm Lengde	m	15,00		
30.31.316.3.4	42mm Lengde	m	80,00		
30.31.316.4	<p>SB2.1A Isoleringsarbeider - rørledninger <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter isolering av overvannsledninger - komplett.</p> <p>Isolering med cellemateriale, FEF, tykkelse 13mm</p> <p>Se underposter for ledningsdimensjoner</p>				
30.31.316.4.1	MA 110 Lengde	m	90,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud						Side 30-21
Kapittel: 30 VVS-installasjoner						
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
30.31.316.4.2	MA 160 Lengde	m	80,00			
30.31.319	Andre deler av sanitærinstallasjoner 319 Dokumentasjon, innregulering og instruks Det skal levere Drifts- og vedlikeholdsinstruks, protokoller for igangkjøring og dokumentasjon for ALT LEVERT utstyr. Alt materiell skal være oversendt tiltakshaver før ferdigstillelsesdato. Videre skal det etter at avtale er inngått leveres opplysninger/dokumentasjon for elektrisk utstyr.					
30.31.319.2	AU4.1A DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav: se andre krav</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal utarbeides en komplett FDV-dokumentasjon for alt utstyr som omhandles i kap. 31. Følgende inneholde ansees som et minimum: - Orientering om prosjektet. - Adresse og telefonliste for alle involverte firma - Funksjonsbeskrivelser og systemskjema. - Spesifikasjon over alt levert utstyr. - Rutiner for vedlikehold og anvisning for skjøtsel. - Ukentlige, månedlige og årlige sjekkpunkter. - Nødvendige brosjyremateriell og reservedelslister. - Måleprotokoller og igangkjøringsprotokoller. - protokoll for trykkprøving	RS				
30.31.319.3	UL2.1420A MERKING AV INNENDØRS RØRLEDNING Antall Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 10 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> generelt <i>Materiale i merke:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag rørmerke for rørledninger med pil for strømningsretning, systemnr. og tekst	stk	10			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:						

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-22			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.319.4	<p>UL2.22420A MERKING AV SKJULT VENTIL MED SKILT – INNENDØRS Antall Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 10 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> generelt <i>Skiltmateriale:</i> graverte skilt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Graverte skilt som oppgir systemnr & ventilnavn.</p>	stk	10		
30.32	Varme				
30.32.321	<p>Bunnledninger for varmeinstallasjoner</p> <p>321 Bunnledninger for varmeinstallasjoner</p> <p>Med bunnledninger i dette kapittelet menes tilførselledninger fra eksisterende varmesentral i nabobygg og frem til nytt bygg.</p> <p>Rørlegger skal kontrollere at rør ikke beskadiges eller kommer ut av stilling før og under overdekning.</p> <p>Bunnledninger skal være i h.h.t. spesifikasjon eller tilsvarende.</p>				
30.32.321.2	<p>UM3.21111119900A UTENDØRS RØRLEDNING FOR ENERGIBÆRING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type rørledning: Varmeledning Medium: Vann Plassering: I grøft Materiale: se andre krav Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Varmetilførsel fra eksisterende varmesentral i adm. bygg og frem til nytt bygg <i>Ledningsstrek:</i> se andre krav <i>Nominell diameter:</i> se andre krav <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN6 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Som type Uponor Ecoflec thermo Twin 2x63/200</p>	m	130,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-23			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.32.321.3	<p>UM3.214111199999999A UTENDØRS RØRLEDNING FOR ENERGIBÆRING – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST</p> <p>Antall</p> <p>Rørrel: Bend Type rørledning: Varmeledning Medium: Vann Plassering: Over- & under terreng Materiale: se andre krav Materiale rørrel: se andre krav Skjøt: i hht leverandørs montasjeanvisning <i>Lokalisering:</i> Varmetilførsel fra eksisterende varmesentral i adm. bygg og frem til nytt bygg <i>Nominell diameter:</i> se andre krav <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> - <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN6 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag bend for innføring av rør i bygg. Som type Uponor Ecoflec thermo twin. posten skal også inkludere veggjennomføringer</p>	stk	4		
30.32.321.4	<p>UM3.813A TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS RØRLEDNING FOR ENERGIBÆRING</p> <p>Antall</p> <p><i>Lokalisering:</i> I eksisterende varmesentral og gjennomføring inn til nytt verksted <i>Utførelsesmetode:</i> Valgfritt <i>Materiale eksisterende rørledning:</i> flensanslutning <i>Materiale ny rørledning:</i> - <i>Dimensjoner, eksisterende ledning/ny ledning:</i> - <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> - <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omhandler tilkoblinger inne på eksisterende varmesentral og overgang til Mapress i nytt bygg.</p>	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-24																																																
Kapittel: 30 VVS-installasjoner																																																		
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum																																													
30.32.322	<p>Ledningsnett for varmeinstallasjoner</p> <p>322 Ledningsnett for varmeinstallasjoner</p> <p>Gulvvarmerør med diffusjonssperre for montering på armeringsnett med c/c 350mm.</p> <p>Ledninger som legges i rømningsveier og oppholdsrom skal være klassifisert som ubrennbare. Innvendige varmeledninger over gulv i dimensjoner fra DN 10 til DN 50 legges fortrinnsvis av Mannesmann pressfitting System eller tilsvarende. Både rør og deler skal være i galvanisert utførelse.</p> <p>Innvendige varmeledninger dimensjon DN 65 og større legges av sorte stålrør, sveiste, iht. NS 5587.</p> <p>Mannesmann</p> <table border="0"> <tr> <td>DN</td> <td>TOMMER</td> <td>UTV. x GODST.</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>3/8"</td> <td>12 x 1,2</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>1/2"</td> <td>18 x 1,2</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>3/4"</td> <td>22 x 1,5</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>1"</td> <td>28 x 1,5</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>1 1/4"</td> <td>35 x 1,5</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>1 1/2"</td> <td>42 x 1,5</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>2"</td> <td>54 x 1,5</td> </tr> </table> <p>Rør fra og med DN 65 og større legges av sveiste stålrør NS-ISO 4200:1991, materialkvalitet St 37.0W. Rørene leveres ferdig grunnmalt fra stålleverandør.</p> <table border="0"> <tr> <td>DN</td> <td>Utv. diam.</td> <td>Godstykkelse</td> </tr> <tr> <td></td> <td>mm</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>65</td> <td>76,1</td> <td>2,9</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>88,9</td> <td>3,2</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>114,3</td> <td>3,6</td> </tr> <tr> <td>125</td> <td>139,7</td> <td>4,0</td> </tr> <tr> <td>150</td> <td>168,3</td> <td>4,5</td> </tr> </table> <p>Klamring generelt: Opphengssystemer skal utføres ihht Byggforsk detaljnr. 550.401.</p> <p>All oppheng/klamring skal utføres med anerkjent røropphengssystem, med klammer av kobber eller messing. Bøyle rundt kobberrør <u>skal</u> 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 anbringes inspeksjonsluker.</p>	DN	TOMMER	UTV. x GODST.	10	3/8"	12 x 1,2	15	1/2"	18 x 1,2	20	3/4"	22 x 1,5	25	1"	28 x 1,5	32	1 1/4"	35 x 1,5	40	1 1/2"	42 x 1,5	50	2"	54 x 1,5	DN	Utv. diam.	Godstykkelse		mm	mm	65	76,1	2,9	80	88,9	3,2	100	114,3	3,6	125	139,7	4,0	150	168,3	4,5				
DN	TOMMER	UTV. x GODST.																																																
10	3/8"	12 x 1,2																																																
15	1/2"	18 x 1,2																																																
20	3/4"	22 x 1,5																																																
25	1"	28 x 1,5																																																
32	1 1/4"	35 x 1,5																																																
40	1 1/2"	42 x 1,5																																																
50	2"	54 x 1,5																																																
DN	Utv. diam.	Godstykkelse																																																
	mm	mm																																																
65	76,1	2,9																																																
80	88,9	3,2																																																
100	114,3	3,6																																																
125	139,7	4,0																																																
150	168,3	4,5																																																
Sum denne side:																																																		
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:																																																		

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-25			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.32.322.2	UB3.411111A RØRLEDNING FOR GULVVARME – KOMPLETT Lengde Medium: Vann Materiale rør: PE-X – diffusjonstett Montasje: Innstøpt i betong <i>Lokalisering:</i> ref. tegning <i>Trykk:</i> max 0,6 MPsa <i>Dimensjon:</i> 20mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gulvvarmerør med diffusjonssperre for montering på armeringsnett komplett med nødv. gulvfixtur, festemateriell etc.	m	1600,00		
30.32.322.3	UB3.11444399921 INNENDØRS ENERGIBÆRERLEDNING FOR VÆSKE – KOMPLETT Type energibærelledning: Varmebærerledning Medium: Varmt vann Materiale: Stål Plassering: jmf. tegninger Montasje: jmf. tegning Skjøt: Klemringskobling <i>Lokalisering:</i> ref. tegning <i>Trykk:</i> max 0,6 MPsa <i>Dimensjon:</i> se underposter <i>Materialkvalitet:</i> Mapress pressfitting system eller tilsvarende. Både rør og deler skal være galvaniserte <i>Andre krav:</i> Nei				
30.32.322.3.1	15x1,2mm Lengde	m	160,00		
30.32.322.3.2	18x1,2mm Lengde	m	35,00		
30.32.322.3.3	22x1,5mm Lengde	m	15,00		
30.32.322.3.4	28x1,5mm Lengde	m	140,00		
30.32.322.3.5	35x1,5mm Lengde	m	160,00		
30.32.322.3.6	42x1,5mm Lengde	m	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-26			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.32.322. 3.7	54x1,5mm Lengde	m	50,00		
30.32.322. 4	UB3.14244434315021A INNENDØRS ENERGIBÆRERLEDNING FOR VÆSKE – RØRDEL Antall Rørdel: T-Rør Type energibærelledning: Varmebærerledning Medium: Varmt vann Materiale rør: Stål Materiale rørdel: Stål Plassering: I teknisk rom Montasje: Valgfritt Skjøt: Klemringskobling <i>Lokalisering:</i> teknisk rom <i>Trykk:</i> max 0,6 MPsa <i>Dimensjon:</i> 18-42mm <i>Materialkvalitet:</i> Mapress pressfitting system eller tilsvarende. Både rør og deler skal være galvaniserte <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For innmontering av termometer og automatikkgivere.	stk	10		
30.32.322. 5	UB3.14944000000000A INNENDØRS ENERGIBÆRERLEDNING FOR VÆSKE – RØRDEL Antall Rørdel: utyr beskrevet under andre kapittel / fag Type energibærelledning: Varmebærerledning Medium: Varmt vann Materiale rør: Uspesifisert Materiale rørdel: Uspesifisert Plassering: Uspesifisert Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> teknisk rom <i>Trykk:</i> max 0,6 MPsa <i>Dimensjon:</i> 18-42mm <i>Materialkvalitet:</i> Mapress pressfitting system eller tilsvarende. Både rør og deler skal være galvaniserte <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Denne post gjelder utstyr som er beskrevet under andre avsnitt/fag, og som monteres/tilknyttes av rørlegger. Gjelder innmontering av ventil og følere levert av automatikkleverandør i rørnettet, (lommer er medtatt under annen post). I tillegg medtas anslutninger til 2 stk varmebatteri. inkl. kuplinger, flenser overganger mm. det vises til Systemskjemaer V-70-320-001, V-70-360-001 & V-70-360-002.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-27			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.32.324	<p>Armaturer for varmeinstallasjon</p> <p>324 Armaturer for varmeinstallasjoner</p> <p>Generelt skal alle ventiler og alt armatur være demonterbare. Om ikke annet er angitt skal sammenføyninger skje med gjengefittings. For dimensjon DN 65 eller større skal flenser benyttes. Flensedede ventiler skal være i utførelse med gjengede boltehull. Trykk klasse PN16.</p> <p>ORIENTERING ARMATUR</p> <p>Generelt skal alle ventiler og alt armatur være demonterbare. Om ikke annet er angitt skal sammenføyninger skje med gjengefittings.</p>				
30.32.324.3	<p>UC1.3123150A</p> <p>INNENDØRS STENGEVENTIL</p> <p>Ventiltype: Kuleventil</p> <p>Betjening: Manuell med hendel</p> <p>Medium: Varmebærer – vann</p> <p>Materiale: Messing</p> <p>Skjøt: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> ref. systemskjemaer</p> <p><i>Materialekvalitet:</i> -</p> <p><i>Overflatebehandling:</i> -</p> <p><i>Temperaturområde:</i> -</p> <p><i>Trykk:</i> 100-600 Kpa</p> <p><i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> se underposter</p> <p><i>Dokumentasjon:</i> -</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ventiler leveres med isolasjonskapper for å begrense varmetap.</p>				
30.32.324.3.1	12mm Antall	stk	1		
30.32.324.3.2	18mm Antall	stk	4		
30.32.324.3.3	28mm Antall	stk	5		
30.32.324.3.4	35mm Antall	stk	2		
30.32.324.3.5	42mm Antall	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 30-28

Kapittel: 30 VVS-installasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.32.324. 3.6	54mm Antall	stk	3		
30.32.324. 4	<p>UC2.143152110A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Ventiltype: Seteventil Funksjon: Innreguleringsventil Medium: Varmebærer – vann Materiale: Messing Rørløp: Toveis Betjening: Manuell med ratt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> ref. systemskjemaer <i>Materialekvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> 100-600 Kpa <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> se underposter <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ventiler leveres med isolasjonskapper for å begrense varmetap.</p>				
30.32.324. 4.1	STAD-10 Antall	stk	6		
30.32.324. 4.2	STAD-15 Antall	stk	3		
30.32.324. 4.3	STAD-20 Antall	stk	2		
30.32.324. 4.4	STAD-25 Antall	stk	2		
30.32.324. 4.5	STAD-32 Antall	stk	4		
30.32.324. 4.6	STAD-50 Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-29			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.32.324.5	UC2.153152210A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Ventiltype: Seteventil Funksjon: Reguleringsventil Medium: Varmebærer – vann Materiale: Messing Rørløp: Toveis Betjening: Motorstyrt elektrisk Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> ref. systemskjemaer <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> 100-600 Kpa <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> se underposter <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ventiler leveres med isolasjonskapper for å begrense varmetap.				
30.32.324.5.1	12mm Antall	stk	1		
30.32.324.5.2	18mm Antall	stk	2		
30.32.324.5.3	28mm Antall	stk	5		
30.32.324.6	UC2.093152000A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Ventiltype: Valgfritt Funksjon: Tilbakeslagsventil Medium: Varmebærer – vann Materiale: Messing Rørløp: Toveis Betjening: Valgfri Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> ref. systemskjemaer <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> 100-600 Kpa <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> se underposter <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ventiler leveres med isolasjonskapper for å begrense varmetap.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 30-30

Kapittel: 30 VVS-installasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.32.324.6.1	DN10 Antall	stk	1		
30.32.324.6.2	DN42 Antall	stk	2		
30.32.324.7	UC4.190A INNENDØRS KONDENSPOTTE Antall Type kondenspotte: Luftepunkt Materiale: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> På alle høypunkt i røranlegget <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> 100-600 Kpa <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN15 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Luftepunkt skal bestå av følgende: - Rett avstikker DN15 - Kuleventil DN15 - Automatisk luftepotte	stk	10		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-31			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.32.325	<p>Utstyr for varmeinstallasjoner</p> <p>325 Utstyr for varmeinstallasjoner</p> <p>Generelt krav: Alt utstyr skal innmonteres i rørnett ved bruk av flenser eller rørgjenger.</p> <p>Tilbudt utstyr skal holde de kvalitetskrav som beskrevet. Alt tilbudt utstyr skal kunne dokumenteres. Det henvises til NS 3421.</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.</p> <p>Den nøyaktige plassering må foretas ved koordinering på stedet og i samarbeid med byggherre, byggeledelse og de øvrige entreprenører.</p> <p>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>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 30-32
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.32.325.2	<p>UB1.25A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) – FORDELINGSSKAP <i>Lokalisering:</i> se plantegning for gulvvarme <i>Dimensjon skap:</i> vurderes av entreprenør <i>Dimensjon tilførsel:</i> se underposter <i>Dimensjon utganger:</i> PEX-20 <i>Antall utganger:</i> se underposter <i>Stengeventil på hver utgang:</i> ja <i>Stengeventil på tilførsel:</i> ja <i>Trykk:</i> 100-600kPa <i>Materiale skap:</i> standard <i>Materiale fordeler:</i> standard <i>Drenering:</i> nei <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Det skal for posten leveres- og monteres skap med fordelere for gulvvarme. Fordelerne skal være en komplett montasjeferdig enhet som inneholder følgende: - opphengskonsoller - rørfordeler tur/retur - stengeventil på tur/retur - innreguleringsventil for hver gulvsløyfe</p>				
30.32.325.2.1	<p>Skap 1 - Verksted 6 kurser</p> <p>Antall</p>	stk	1		
30.32.325.2.2	<p>Skap 2 - Smie 3 kurser</p> <p>Antall</p>	stk	1		
30.32.325.2.3	<p>Skap 3 - Vaskehall - oljerom 3 kurser</p> <p>Antall</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-33			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.32.325.3	UD5.111101A VARMELEGEME Type varmelegeme: Radiator Medium: Vann Utførelse: Valgfri Materiale: Lakkert stål <i>Lokalisering:</i> adm. fløy <i>Temperaturområde på medium i tur/retur:</i> 60/40°C <i>Effekt:</i> se underposter <i>Arbeidstrykkområde:</i> - <i>Dimensjon:</i> se underposter <i>Montasje:</i> jmf. tegning <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> jmf. tegning <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Purmo modell 21 komplett med radiatorventil				
30.32.325.3.1	Plassering: 1.etg - Korridor Effekt: 700w Dim: 1200x600 Antall	stk	1		
30.32.325.3.2	Plassering: 1.etg - kontor Effekt: 800w Dim: 1400x600 Antall	stk	1		
30.32.325.3.3	Plassering: 2.etg - gang/trapperom Effekt: 300 Dim: 600x600 Antall	stk	1		
30.32.325.3.4	Plassering: 2.etg - RWC Effekt: 300w Dim: 600x600 Antall	stk	1		
30.32.325.3.5	Plassering: 2.etg - garderobe Effekt: 200 Dim: 500x400 Antall	stk	1		
30.32.325.3.7	Plassering: 2.etg - Pause-/møterom Effekt: 1000w Dim: 1800x600 Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 30-34

Kapittel: 30 VVS-installasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.32.325. 3.8	Plassering: 3.etg - disp./lager Effekt: 500w Dim: 900x600 Antall	stk	1		
30.32.325. 4	UD5.119191A VARMELEGEME Antall Type varmelegeme: Viftekonvektor / varmluftsvifte Medium: Vann Utførelse: se andre krav Materiale: Lakkert stål <i>Lokalisering:</i> jmf. tegning <i>Temperaturområde på medium i tur/retur:</i> 60/40°C <i>Effekt:</i> se andre krav <i>Arbeidstrykkområde:</i> - <i>Dimensjon:</i> se andre krav <i>Montasje:</i> jmf. tegning <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> jmf. tegning <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Frico SWH02 inkludert veggfeste og reguleringsutstyr SIRE Basic; kontrollenhet, reguleringsventil og nødvendig kabler	stk	8		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 30-35

Kapittel: 30 VVS-installasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.32.325.5	<p>UD6.0111114A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Valgfri Versjon: Enkel pumpe – våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Støpejern Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: På fundament <i>Lokalisering:</i> tekn.rom plan3 <i>Utforming:</i> - <i>Materialekvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Kapasitet:</i> 0,72 l/s <i>Temperaturområde:</i> 10-80°C <i>Trykk:</i> 130Kpa <i>Turtallsregulering:</i> Frekvensregulering <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> - <i>Elektriske data:</i> avklares før bestilling <i>Lydeffektnivå:</i> - <i>Fundament:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> DN42 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Pumpe for gulvarmekurs. Pumpe leveres med integrert automatikk for automatisk regulering av trykk og mengde. Må kunne velges mellom konstant trykk, proporsjonaltrykk eller AUTOadapt. Pumpe skal leveres med preisolert isolasjonskappe fra leverandør.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 30-36

Kapittel: 30 VVS-installasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.32.325.6	<p>UD6.01111114A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Valgfri Versjon: Enkel pumpe – våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Støpejern Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: På fundament <i>Lokalisering:</i> tekn.rom plan3 <i>Utforming:</i> - <i>Materialekvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Kapasitet:</i> 0,6 l/s <i>Temperaturområde:</i> 10-80°C <i>Trykk:</i> 40Kpa <i>Turtallsregulering:</i> Frekvensregulering <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> se andre krav <i>Elektriske data:</i> avklares før bestilling <i>Lydeffektnivå:</i> - <i>Fundament:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Pumpe for ventilasjonssystem 360.001 Pumpe leveres med integrert automatikk for automatisk regulering av trykk og mengde. Må kunne velges mellom konstant trykk, proporsjonaltrykk eller AUTOadapt. Pumpe skal leveres med preisolert isolasjonskappe fra leverandør.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 30-37

Kapittel: 30 VVS-installasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.32.325. 7	<p>UD6.01111114A PUMPE INNENDØRS</p> <p>Antall</p> <p>Type pumpe: Valgfri Versjon: Enkel pumpe – våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Støpejern Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: På fundament <i>Lokalisering:</i> tekn.rom plan3 <i>Utforming:</i> - <i>Materialekvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Kapasitet:</i> 0,06 l/s <i>Temperaturområde:</i> 10-80°C <i>Trykk:</i> 25Kpa <i>Turtallsregulering:</i> Frekvensregulering <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> se andre krav <i>Elektriske data:</i> avklares før bestilling <i>Lydeffektnivå:</i> - <i>Fundament:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Pumpe for ventilasjonssystem 360.002 Pumpe leveres med integrert automatikk for automatisk regulering av trykk og mengde. Må kunne velges mellom konstant trykk, proporsjonaltrykk eller AUTOadapt. Pumpe skal leveres med preisolert isolasjonskappe fra leverandør.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 30-38

Kapittel: 30 VVS-installasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.32.325. 8	<p>UD6.0111112A PUMPE INNENDØRS</p> <p>Antall</p> <p>Type pumpe: Valgfri Versjon: Enkel pumpe – våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Støpejern Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> tekn.rom plan3 <i>Utforming:</i> - <i>Materialekvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Kapasitet:</i> 0,02 l/s <i>Temperaturområde:</i> 10-80°C <i>Trykk:</i> 25Kpa <i>Turtallsregulering:</i> - <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> - <i>Elektriske data:</i> - <i>Lydeffektnivå:</i> - <i>Fundament:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Pumpe for VVC-ledning</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 30-39

Kapittel: 30 VVS-installasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.32.325.9	<p>UD1.212321A INNENDØRS EKSPANSJONSKAR Antall Type ekspansjonskar: Lukket med membran Medium: Varmebærer Montasje: Gulvmontert Materiale: Stål <i>Lokalisering:</i> tekn.rom plan3 <i>Utforming:</i> - <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Totalt volum:</i> 50 liter <i>Ekspansjonsvolum:</i> 20 liter <i>Dimensjoner:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> - <i>Temperaturområdet:</i> 10-60C <i>Trykk:</i> PN6 <i>Nytteeffekt:</i> - <i>Innfesting:</i> - <i>Tilleggsutstyr:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Som type Reflex Det monteres serviceventil rett foran ekspansjonskaret, slik at karet kan stenges ut fra systemet og tappes for kontrll. Sikkerhetsventil- og påfyllingsanordning inkludert stenge- & tilbakeslagsventiler tas også med.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 30-40
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.32.326	<p>Isolasjon av varmeinstallasjoner</p> <p>326 Isolasjon av varmeinstallasjoner</p> <p>Isolasjonsarbeidene skal utføres nøye etter leverandørens montasjeanvisninger. Isoleringen skal utføres av fagkyndig personell.</p> <p>Det bemerkes at det er beskrevet økende isolasjonstykkelse for økende rørdimensjon. Rørisolasjon skal være ifølge de tykkelser som er beskrevet. Ved for liten isolasjonstykkelse eller ikke fagmessig utført vil isolasjon bli forlangt utskiftet, eller rør vil bli krevd tilleggsisolert.</p> <p>Der rør gjennombyter brannskiller skal utførelsen tilfredsstillende byggeforskriftenes krav, og være i henhold til sertifiserte løsninger.</p> <p>Det er entreprenørens ansvar å gjøre seg kjent med hvor brannskillene i bygget er lagt.</p> <p>Alle armaturer og pumper skal leveres med isolasjonskapper for å begrense varmetap.</p>				
30.32.326.2	<p>SB2.11A</p> <p>Isolering av rørledninger</p> <p>Lengde</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Armert aluminiumsfolie Tykkelse: 30mm Krav til egenskaper: Produktet skal tilfredsstillende krav til rørisolasjonsklasse PI i henhold til NT Fire 036. Forøvrig skal mineralullen være klassifisert ubrennbar etter ISO 1182. Alle isolasjonsavslutninger skal utføres med rørmansjetter. Utførelse skal være nøye i henhold til leverandørens veiledning.</p> <p>rørdimensjoner: oppad til DN20</p>	m	210,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 30-41
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.32.326.3	SB2.11A Isolering av rørledninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Armert aluminiumsfolie Tykkelse: 40mm Krav til egenskaper: Produktet skal tilfredsstillere krav til rørisolasjonsklasse PI i henhold til NT Fire 036. Forøvrig skal mineralullen være klassifisert ubrennbar etter ISO 1182. Alle isolasjonsavslutninger skal utføres med rørmansjetter. Utførelse skal være nøye i henhold til leverandørens veiledning. rørdimensjoner: se underposter				
30.32.326.3.1	28mm Lengde	m	140,00		
30.32.326.3.2	35mm Lengde	m	160,00		
30.32.326.3.3	42mm Lengde	m	30,00		
30.32.326.3.4	54mm Lengde	m	80,00		
30.32.329	Andre deler av varmeinstallasjoner 329 Dokumentasjon, innregulering og instruks Det skal levere Drifts- og vedlikeholdsinstruks, protokoller for igangkjøring og dokumentasjon for ALT LEVERT utstyr. Alt materiell skal være oversendt tiltakshaver før ferdigstillelsesdato. Videre skal det etter at avtale er inngått leveres opplysninger/dokumentasjon for elektrisk utstyr.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud						Side 30-42
Kapittel: 30 VVS-installasjoner						
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
30.32.329. 2	AU4.1A DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav: -</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal utarbeides en komplett FDV-dokumentasjon for alt utstyr som omhandles i kap. 31. Følgende inneholde ansees som et minimum: - Orientering om prosjektet. - Adresse og telefonliste for alle involverte firma - Funksjonsbeskrivelser og systemskjema. - Spesifikasjon over alt levert utstyr. - Rutiner for vedlikehold og anvisning for skjøtsel. - Ukentlige, månedlige og årlige sjekkpunkter. - Nødvendige brosjyremateriell og reservedelslister. - Måleprotokoller og igangkjøringsprotokoller.	RS				
30.32.329. 3	UL1.2113001 TRYKKPRØVING AV INNENDØRS RØRANLEGG – KOMPLETT Rund sum Rørledningsanlegg: Varmeanlegg Materiale: Uspesifisert Prøvemedium: Luft <i>Lokalisering: -</i> <i>Dimensjoner: -</i> <i>Prøvetrykk: -</i> <i>Tetthetskrav: -</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS				
30.32.329. 4	UL1.4211300 OPPFYLLING MED ARBEIDSMEDIUM Mengde Arbeidsmedium: Ubehandlet vann Rørledningsanlegg: Varmeanlegg Rørmateriale: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eksisterende påfylling i eksisterende varmesentral kan benyttes <i>Dimensjon: -</i> <i>Blandingsforhold: -</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS				
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:						

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-43			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.32.329.6	<p>UL2.1420A MERKING AV INNENDØRS RØRLEDNING Antall Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 10 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> generelt <i>Materiale i merke:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag rørmerke for rørledninger med pil for strømningsretning, systemnr. og tekst</p>	stk	40		
30.32.329.7	<p>UL2.22420A MERKING AV SKJULT VENTIL MED SKILT – INNENDØRS Antall Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 10 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> generelt <i>Skiltmateriale:</i> graverte skilt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Graverte skilt som oppgir systemnr & ventilnavn.</p>	stk	60		
30.33	Brannsløkking				
30.33.331	<p>Installasjon for manuell brannsløkking med vann</p> <p>331 Installasjon for manuell brannsløkking med vann</p> <p>Kapittelet omhandler i hovedsak brannslangskap. Skap er plassert på tegning men plassering må sees i sammenheng med evt. endringer av innredninger etc.</p> <p>Senter høyde på brannskap er 150cm.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-44			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.33.331. 2	UE6.2012A SLANGETROMMEL FOR BRANNSLOKKING Antall Skap: Valgfritt Montasje: Veggmontert, utenpåliggende Brannmotstand for skap: Klasse EI 30 <i>Lokalisering:</i> jmf. tegning <i>Dimensjon skap:</i> - <i>Slangelengde:</i> 30m, diameter 30mm <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag som type NOAH 25mm 30m	stk	4		
30.34	Gass og trykkluft				
30.34.342	Ledningsnett for trykkluft				
30.34.342. 1	UB5.1114623321A INNENDØRS RØRLEDNING FOR TRYKKLUFT – KOMPLETT Lengde Anvendelse: Teknisk trykkluft Materiale: Stål – rustfritt Plassering: På vegg Montasje: Horisontalt Skjøt: Klemringskobling <i>Lokalisering:</i> Verksted, smie <i>Temperaturområde:</i> 5-25C <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon:</i> DN28 <i>Materialkvalitet:</i> 304 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal legges opp en ringledning rundt verksted, smie med vertikale nedføringer til slangetromler. Montasje høyde ca. 8m	m	140,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud						Side 30-45
Kapittel: 30 VVS-installasjoner						
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
30.34.342. 2	UB5.1414623221A INNENDØRS RØRLEDNING FOR TRYKKLUFT – UTTAK Antall Anvendelse: Teknisk trykkluft Materiale: Stål – rustfritt Plassering: På vegg Montasje: Vertikalt Skjøt: Klemringskobling <i>Lokalisering:</i> Verksted, smie <i>Temperaturområde:</i> 5-25C <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon:</i> DN28 <i>Materialkvalitet:</i> 304 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Uttak skal inkludere stengeventil og påkoblingsnippe	stk	4			
30.34.345	Installasjon til trykkluft for virksomhet i ferdig bygg 345 Installasjon av trykkluftsanlegg Kapittelet omhandler i levering- og montering av trykkluftsanlegg. Det legges opp en ringledning rundt verksted- & smie. I beskrivelsener det tatt med 5 stk uttak, endelig plassering må avklares med brukere for montasje.					
30.34.345. 2	YC1.11213A KOMPRESSOR Antall Type: Skruekompressor Medium: Trykkluft Motorkobling: Semihermetisk motorkobling <i>Lokalisering:</i> Kompressorrom plan 2 <i>Mengde luft/gass:</i> 1400 l/min <i>Trykkøkning:</i> 13bar <i>Trykkklasse:</i> - <i>Dimensjon på rørtilkobling:</i> DN28 <i>Ytelse:</i> 15kw <i>Elektriske data:</i> - <i>Lydeffektnivå:</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> - <i>Dimensjoner:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type MSA 15-500D-IVR	stk	1			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:						

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-46			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.34.345. 3	<p>UF3.124A SLANGETROMMEL</p> <p>Antall</p> <p>Slange: Armert gummislange Medium: Luft Plassering: På vegg <i>Lokalisering:</i> Verksted, smie <i>Dimensjon:</i> se andre krav <i>Hengsling:</i> ja <i>Dimensjon vanntilkobling:</i> - <i>Slangelengde:</i> 15m <i>Slangedimensjon:</i> 3/8" <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Som type Nederman slangeoppruller, 883-serien med 15m 3/8" slange. Veggbrakett skal være inkludert. Plassering må avklares før montasje</p>	stk	4		
30.36	Luftbehandling				
30.36.361	<p>Kanalnett i grunnen for luftbehandling</p> <p>361 Kanalnett i grunnen for luftbehandling</p> <p>Posten omhandler avtrekk fra smøregrav Kanaler monteres som vist på tegningene, men lokale tilpasninger kan forekomme.</p>				
30.36.361. 2	<p>VB4.12110 VENTILASJONSKANAL I GRUNNEN</p> <p>Lengde</p> <p>Materiale: PP Skjøtemetode: Pakningssystem Plassering: Over grunnvann Ringstivhet: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Avtrekk fra smøregrav <i>Dybde under grunnvannstanden:</i> - <i>Dimensjon:</i> Ø220 <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	6,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-47			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.361.3	VB4.212110 BEND PÅ VENTILASJONSKANAL I GRUNNEN Antall Materiale: PP Skjøtemetode: Pakningssystem Plassering: Over grunnvann Ringstivhet: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Avtrekk fra smøregrav <i>Dybde under grunnvannstanden:</i> - <i>Dimensjon:</i> Ø220 <i>Vinkel:</i> 45° <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
30.36.362	Kanalnett for luftbehandling 362 Kanalnett for luftbehandling Dersom annet ikke er oppgitt skal den ferdigmonterte kanal tilfredsstillende 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 beholdes. Rektangulære kanaler skal skjøtes med standard geidesystem som type Lindab LS-Geid eller tilsvarende. Pakning og innvendige og utvendige hjørner skal benyttes. Det skal ikke benyttes innvendig isolasjon i kanalnettet uten at flaten mot luftstrømmen er tilstrekkelig sikret mot oppflassing og medrivning av fiber. Alle innbyrdes skjøter, innvendig isolasjon i kanaler, aggregat og lydfeller skal klemmes under blikkplate festet til kanalen. Enhetsprisene skal omfatte: Montering, materialer, skjøtemateriell, opphengingsanordninger, m.v. for komplett leveranse. Som hovedregel skal kanalnettet trykkesett under montasje. Støvposer skal benyttes som tildekning av åpne kanalstusser / ventiler. Klamring generelt: Opphengssystemer skal utføres ihht Byggforsk detaljnr. 550.401.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-48			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.362. 2	VV1.112A REKTANGULÆR VENTILASJONSKANAL INKLUDERT DELER Lengde Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Geidet Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> - <i>Dimensjon:</i> se andre krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle rektangulære kanaler- & deler. Stedlige tilpasninger vil forekomme på kanalnett i forhold til tegninger. Før produksjon og montering av kanalsystemet må det foretas kontrollmålinger på plassen. Tilpasningsdeler skal ikke prefabrikeres før nøyaktig mål er tatt på plassen. Ved endringer må de viste kanaltverrsnitt beholdes. Rektangulære kanaler skal skjøtes med standard geidesystem. Pakning og innvendige og utvendige hjørner skal benyttes. Kanaloppheng forutsettes å ha samme brannklasse som kanalene og utføres ihht Byggforsk detaljenr. 550.401. Kanaler skal tetthetsprøves i.h.h.t. NS 3420, og med 400 Pa prøvetrykk.	m ²	130,00		
30.36.362. 3	VB3.11112 SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> - <i>Dimensjon:</i> se underposter <i>Andre krav:</i> Nei				
30.36.362. 3.1	Ø100 Lengde	m	21,00		
30.36.362. 3.2	Ø125 Lengde	m	17,00		
30.36.362. 3.3	Ø160 Lengde	m	31,00		
30.36.362. 3.4	Ø200 Lengde	m	171,00		
30.36.362. 3.5	Ø250 Lengde	m	61,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 30-49

Kapittel: 30 VVS-installasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.362. 3.6	Ø315 Lengde	m	51,00		
30.36.362. 3.7	Ø400 Lengde	m	23,00		
30.36.362. 3.8	Ø500 Lengde	m	63,00		
30.36.362. 3.9	Ø630 Lengde	m	1,00		
30.36.362. 4	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				
30.36.362. 4.1	Ø100 Antall	stk	11		
30.36.362. 4.2	Ø125 Antall	stk	5		
30.36.362. 4.3	Ø160 Antall	stk	5		
30.36.362. 4.4	Ø200 Antall	stk	47		
30.36.362. 4.5	Ø250 Antall	stk	15		
30.36.362. 4.6	Ø315 Antall	stk	14		
30.36.362. 4.7	Ø400 Antall	stk	1		
30.36.362. 4.8	Ø500 Antall	stk	7		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 30-50

Kapittel: 30 VVS-installasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.362.5	VB3.13112 SIRKULÆRT PÅSTIKK PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> - <i>Dimensjon:</i> se underposter, det er dimensjon på avstikk som er oppgitt <i>Andre krav:</i> Nei				
30.36.362.5.1	Ø100 Antall	stk	6		
30.36.362.5.2	Ø125 Antall	stk	11		
30.36.362.5.3	Ø160 Antall	stk	8		
30.36.362.5.4	Ø200 Antall	stk	15		
30.36.362.5.5	Ø250 Antall	stk	6		
30.36.362.5.6	Ø315 Antall	stk	14		
30.36.362.5.7	Ø400 Antall	stk	1		
30.36.362.6	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> se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det er kun den største diameter som er oppgitt				
30.36.362.6.1	Ø125 Antall	stk	1		
30.36.362.6.3	Ø200 Antall	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-51			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.362. 6.4	Ø250 Antall	stk	1		
30.36.362. 6.5	Ø315 Antall	stk	4		
30.36.362. 6.6	Ø400 Antall	stk	2		
30.36.362. 6.7	Ø500 Antall	stk	2		
30.36.362. 7	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				
30.36.362. 7.2	Ø125 Antall	stk	4		
30.36.362. 7.3	Ø160 Antall	stk	2		
30.36.362. 7.4	Ø200 Antall	stk	5		
30.36.362. 7.5	Ø250 Antall	stk	3		
30.36.362. 7.6	Ø315 Antall	stk	7		
30.36.362. 7.8	Ø500 Antall	stk	1		
30.36.364	Utstyr for luftfordeling 364 Luftfordelingsutstyr Alt luftfordelingsutstyr skal monteres i hht montasjeanvisninger fra produsent.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-52			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.364.2	VE2.113272A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Form: Kvadratisk Materiale : Lakkert stål Tilbehør: Med plenumskammer, spjeld og måleuttak Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering: -</i> <i>Luftmengde: se underposter</i> <i>Lydkrav: se andre krav</i> <i>Dimensjon på tilluftsenhet: se underposter</i> <i>Dimensjon på kanalanslutning: se underposter</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Swegon Lockzone Ca-L+ALSd-L-RO. Alle ventilfronter er 600x600 tilpasset systemhimling.				
30.36.364.2.1	Ø100-Ø125, 80 m³/h Antall	stk	1		
30.36.364.2.2	Ø125-Ø160, 75 m³/h Antall	stk	2		
30.36.364.2.3	Ø125-Ø200, 150 m³/h Antall	stk	1		
30.36.364.2.4	Ø160-Ø250, 175 m³/h Antall	stk	4		
30.36.364.4	VE2.111271A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Form: Sirkulær Materiale : Lakkert stål Tilbehør: Med plenumskammer, spjeld og måleuttak Montasje: Takmontert, åpen montasje <i>Lokalisering: -</i> <i>Luftmengde: se underposter</i> <i>Lydkrav: se andre krav</i> <i>Dimensjon på tilluftsenhet: se underposter</i> <i>Dimensjon på kanalanslutning: se underposter</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Lockzone Fa-1 - RO				
30.36.364.4.1	Ø125, 100 m³/h Antall	stk	2		
30.36.364.4.2	Ø200, 260 m³/h Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-53			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.364. 6	VE2.115274A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Antall Form: Rektangulær Materiale : Lakkert stål Tilbehør: Med plenumskammer, spjeld og måleuttak Montasje: Veggmontert <i>Lokalisering:</i> - <i>Luftmengde:</i> 150 m³/h <i>Lydkrav:</i> - <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> 400x200 <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Ø160 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Swegon Lockzone Wa+ALVe 400-200-160-B	stk	2		
30.36.364. 7	VE2.111203A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Antall Form: Sirkulær Materiale : Lakkert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Kanalmontert <i>Lokalisering:</i> Verskted / vaskehall <i>Luftmengde:</i> 600-750 m³/h <i>Lydkrav:</i> - <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> Ø315 <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Swgon Lockzone CKDa	stk	8		
30.36.364. 8	VE2.123205A TILLUFTSVENTIL FOR FORTRENGNINGSVENTILASJON Antall Form: Halvrund ventil Materiale : Lakkert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Gulvmontert <i>Lokalisering:</i> Smie <i>Luftmengde:</i> 900 m³/h <i>Lydkrav:</i> - <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> Ø315 <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Trox SI-2-1/2R-315	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 30-54

Kapittel: 30 VVS-installasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.364.9	VE2.211202A AVTREKKSVENTIL Form: Sirkulær Materiale : Lakkert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering: -</i> <i>Luftmengde: -</i> <i>Lydkrav: -</i> <i>Dimensjon på ventil: se underposter</i> <i>Dimensjon på kanalanslutning: -</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Swegon EXCa				
30.36.364.9.1	Ø100 Antall	stk	4		
30.36.364.9.2	Ø125 Antall	stk	2		
30.36.364.9.3	Ø200 Antall	stk	5		
30.36.364.10	VE2.211204A AVTREKKSVENTIL Form: Sirkulær Materiale : Lakkert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Veggmontert <i>Lokalisering: -</i> <i>Luftmengde: -</i> <i>Lydkrav: -</i> <i>Dimensjon på ventil: se underposter</i> <i>Dimensjon på kanalanslutning: -</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nettingrist				
30.36.364.10.1	Ø125 Antall	stk	1		
30.36.364.10.2	Ø200 Antall	stk	2		
30.36.364.10.3	Ø400 Antall	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-55			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.364.11	VE2.213204A AVTREKKSVENTIL Antall Form: Rektangulær Materiale : Lakkert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Veggmontert <i>Lokalisering:</i> Avtrekk verksted <i>Luftmengde:</i> 4500 m ³ /h <i>Lydkrav:</i> - <i>Dimensjon på ventil:</i> 1200-600 <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Trox RIA-SA	stk	1		
30.36.364.12	VE2.331192A PUNKTAVSUG Antall Forurensningstype: Røyk fra sveiseprosess Viftesystem: Tilkoblet sentralavsug Type avsugsarm: se andre krav Montasje: På veggfeste <i>Lokalisering:</i> smie <i>Type avtrekksmunnstykke:</i> - <i>Korrosivitetskategori:</i> - <i>Luftmengde største:</i> 1000 m ³ /h <i>Luftmengde minste:</i> - <i>Lydkrav ved største luftmengde:</i> - <i>Anslutningsdimensjon:</i> Ø200 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Sveiseavsugsarm som type Nederman NEX MD, 4m. Skal leveres med utenpåliggende innkapslet leddet supportarm, svivelfeste og sugehette med elektrisk spjeld. Forøvrig skal følgende inkluderes: - Veggfeste - Belysningssett for sugehette med dobbel bryter for lys og start/stopp vifte 24V / 20W - Hjelperele for belysningssett - 2-leddet forlengelsesarm, lengde 4,2m -åpne/lukke spjeld som er forriglet over start/stopp vifte	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-56			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.364.13	VE2.335192A PUNKTAVSUG Antall Forurensningstype: Avgass fra kjøretøy Viftesystem: Tilkoblet sentralavsug Type avsugsarm: Eksosskinne Montasje: På veggfeste <i>Lokalisering:</i> På vegg ved smøregrav mot Smie <i>Type avtrekksmunnstykke:</i> - <i>Korrosivitetskategori:</i> - <i>Luftmengde største:</i> 1000 m³/h <i>Luftmengde minste:</i> - <i>Lydkrav ved største luftmengde:</i> - <i>Anslutningsdimensjon:</i> Ø200 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Nederman eksosavtrekkssystem for kjøretøy i bevegelse ALU 150 lengde 12,5m Leveres komplett alt nødvendig montasje utstyr. - veggfester - eksosslange - tralle - balanseblokk - munnstykke	stk	1		
30.36.364.14	VE2.335192A PUNKTAVSUG Antall Forurensningstype: Avgass fra kjøretøy Viftesystem: Tilkoblet sentralavsug Type avsugsarm: Eksostrommler Montasje: På veggfeste <i>Lokalisering:</i> Ved porter, verksted <i>Type avtrekksmunnstykke:</i> se andre krav <i>Korrosivitetskategori:</i> se andre krav <i>Luftmengde største:</i> se andre krav <i>Luftmengde minste:</i> se andre krav <i>Lydkrav ved største luftmengde:</i> se andre krav <i>Anslutningsdimensjon:</i> se andre krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Nederman fjærdrevet eksosslangetrommel, bred type. Følgende skal være inkludert: - 10m 6" slange - automatikk for start/stopp vifte - gummimunnstykke med festetang - automatisk stengespjeld som åpnes når slangen trekkes ut.	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-57			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.364.15	VE3.11113A LUFTINNTAKSRIST Type: Rist med liggende lameller Materiale: Galvanisert stål Overflatebehandling: Pulverlakkert <i>Lokalisering: -</i> <i>Festemetode: -</i> <i>Veggtype: -</i> <i>Vinkel på lameller: -</i> <i>Dimensjon: se underposter</i> <i>Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030: -</i> <i>Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030: -</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Trox RIA				
30.36.364.15.1	400x400 Antall	stk	2		
30.36.364.15.2	500x500 Antall	stk	1		
30.36.364.16	VE3.12113A LUFTAVKASTRIST Antall Type: Rist med liggende lameller Materiale: Galvanisert stål Overflatebehandling: Pulverlakkert <i>Lokalisering: -</i> <i>Festemetode: -</i> <i>Veggtype: -</i> <i>Vinkel på lameller: -</i> <i>Dimensjon: 500x500</i> <i>Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030: -</i> <i>Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030: -</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Trox RIA	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 30-58

Kapittel: 30 VVS-installasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.364. 17	VE3.213213A TAKHATT Antall Type: Kombihatt Form: Rektangulær Materiale: Galvanisert stål Overflatebehandling: Pulverlakkert <i>Lokalisering: -</i> <i>Dimensjon: -</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Trox KAI 2B m/ TGF	stk	1		
30.36.364. 18	VE3.214313A TAKHATT Antall Type: Jethette Form: Sirkulær Materiale: Galvanisert stål Overflatebehandling: Pulverlakkert <i>Lokalisering: -</i> <i>Dimensjon: Ø400</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Trox JTA-1 m/TGF	stk	1		
30.36.364. 19	VE4.131212 SPJELD Type: Sjalusispjeld Funksjon: Innregulering Tetthetsklasse: 2 Spjeldstyring: Manuell innstilling Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering: -</i> <i>Dimensjon: se underposter</i> <i>Andre krav: Nei</i>				
30.36.364. 19.1	600x800 Antall	stk	1		
30.36.364. 19.2	400x400 Antall	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 30-59

Kapittel: 30 VVS-installasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.364.20	VE4.111212 SPJELD Type: Irisspjeld Funksjon: Innregulering Tetthetsklasse: 2 Spjeldstyring: Manuell innstilling Materiale: Galvanisert stål Lokalisering: - Dimensjon: se underposter Andre krav: Nei				
30.36.364.20.1	Ø100 Antall	stk	2		
30.36.364.20.2	Ø125 Antall	stk	2		
30.36.364.20.3	Ø160 Antall	stk	1		
30.36.364.20.4	Ø200 Antall	stk	4		
30.36.364.20.5	Ø250 Antall	stk	4		
30.36.364.20.6	Ø315 Antall	stk	1		
30.36.364.20.7	Ø400 Antall	stk	2		
30.36.364.20.8	Ø500 Antall	stk	3		
30.36.364.21	VE7.13110A LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG Form: Sirkulær, rett Brannklasse: Ingen Kapsling: Galvanisert stål Lydabsorberende element: Valgfritt materiale Lokalisering: - Største tillatte trykkfall: 20 Luftmengde: - Minste lydempningskrav i dB ved gitte frekvenser: - Dimensjon: se underposter Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Som type Swegon, lengde 600mm				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud						Side 30-60
Kapittel: 30 VVS-installasjoner						
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
30.36.364. 21.1	Ø100 Antall	stk	2			
30.36.364. 21.2	Ø125 Antall	stk	2			
30.36.364. 21.3	Ø160 Antall	stk	1			
30.36.364. 21.4	Ø200 Antall	stk	6			
30.36.364. 21.5	Ø250 Antall	stk	7			
30.36.364. 21.6	Ø315 Antall	stk	4			
30.36.364. 21.7	Ø400 Antall	stk	3			
30.36.364. 21.8	Ø500 Antall	stk	3			
30.36.364. 25	VE7.11110 LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG Form: Rektangulær, rett Brannklasse: Ingen Kapsling: Galvanisert stål Lydabsorberende element: Valgfritt materiale <i>Lokalisering:</i> tekn. rom <i>Største tillatte trykkfall:</i> 25 Pa <i>Luftmengde:</i> - <i>Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser:</i> - <i>Dimensjon:</i> se underposter <i>Andre krav:</i> Nei					
30.36.364. 25.1	600x800 Antall	stk	1			
30.36.364. 25.2	1200x500 Antall	stk	3			
30.36.364. 25.3	400x400 Antall	stk	2			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:						

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 30-61

Kapittel: 30 VVS-installasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.365	<p>Utstyr for luftbehandling</p> <p>365 Utstyr for luftbehandling</p> <p>Ventilasjonsaggregatene skal bestå av sammenbygde standard enheter. Aggregatet skal være i innendørsutførelse og være delbar for intransport.</p> <p>Alle enheter skal være utført av doble varmforsinkede stålplater. Dører med dørlåser for full adgang til vifte varmegjenvinner, filtere, spjeld og batterier. Aggregathus eller funksjonsdeler skal være vibrasjonsisoleret slik at støyoverføring i forbindelse med vibrasjoner ikke kan forekomme.</p> <p>Det skal leveres aggregat av anerkjent merke med. Aggregater skal leveres med integrert automatikk.</p> <p>Om det tilbys aggregater av annen fabrikat enn eksempelprodukter er det entreprenørens ansvar å kontrollere at disse tilfredstiller de krav som er stilt. Det er også entreprenørens ansvar å kontrollere evt byggemål / utvidet plassbehov samt lyddata / endring av beskrevne lydfeller</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-62			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.365. 2	VH1.112211A LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT Antall Luftsystem: Til- og avtrekkssystem Type: Prefabrikkert Isolasjonsklasse: T2 0,5 – 1,0 Kuldebroklasse: TB2 0,60 – 0,75 Mekanisk styrke: D1 < 4 mm/m Lekkasjeklasse: L1 0,15 <i>Lokalisering:</i> tekn. rom <i>Systemnummer:</i> 360.001 <i>Luftmengde nominell tilluft:</i> 8000 m ³ /h <i>Tilluftstemperatur:</i> 12-18°C <i>Luftmengde nominell avtrekk:</i> 8000 m ³ /h <i>Reservekapasitet:</i> 20 <i>Største totaltrykkfall aggregat, tilluft:</i> - <i>Største totaltrykkfall aggregat, avtrekk:</i> - <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, tilluft:</i> - <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, avtrekk:</i> - <i>Største hastighet i tverrsnittsareal:</i> - <i>Ytelser:</i> se andre poster <i>Materialer:</i> se andre poster <i>Dimensjoner:</i> se andre poster <i>Tilbehør:</i> se andre poster <i>Dokumentasjon:</i> se andre poster <i>Funksjonsdeler:</i> se andre poster <i>Elektrisk spenning:</i> 400V <i>Antall faser:</i> 3 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Swegon Gold F PX-30 (plateveksler) Følgende skal inngå: - inntaks- & avkastspjeld - vannbårent varmebatteri 60/40°C - reguleringsventil / forstvakt - 2 stk røykfølere for innmontering i hhv avtrekks- & tilluftskanal	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-63			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.365. 3	VH1.112211A LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT Antall Luftsystem: Til- og avtrekkssystem Type: Prefabrikkert Isolasjonsklasse: T2 0,5 – 1,0 Kuldebroklasse: TB2 0,60 – 0,75 Mekanisk styrke: D1 < 4 mm/m Lekkasjeklasse: L1 0,15 <i>Lokalisering:</i> tekn. rom <i>Systemnummer:</i> 360.002 <i>Luftmengde nominell tilluft:</i> 8000 m ³ /h <i>Tilluftstemperatur:</i> 20°C <i>Luftmengde nominell avtrekk:</i> 1500 m ³ /h <i>Reservekapasitet:</i> - <i>Største totaltrykkfall aggregat, tilluft:</i> - <i>Største totaltrykkfall aggregat, avtrekk:</i> - <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, tilluft:</i> - <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, avtrekk:</i> - <i>Største hastighet i tverrsnittsareal:</i> - <i>Ytelser:</i> se andre poster <i>Materialer:</i> se andre poster <i>Dimensjoner:</i> se andre poster <i>Tilbehør:</i> se andre poster <i>Dokumentasjon:</i> se andre poster <i>Funksjonsdeler:</i> se andre poster <i>Elektrisk spenning:</i> 230V <i>Antall faser:</i> 1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type swgon Gold F RX-5 Følgende skal inngå: - inntaks- & avkastspjeld - vannbårent varmebatteri 60/40°C - reguleringsventil / forstvak - 2 stk røykfølere for innmontering i hhv avtrekks- & tilluftskanal.	stk	1		
30.36.365. 4	VH2.131130A RADIALVIFTE Antall Skovltype: Enkelt Sugende – rett Materiale i viftehus: Galvanisert stål Materiale i viftehjul: Galvanisert stål Montasje/driftsform: I kanal Tilbehør: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> avtrekk fra smøregrav <i>Total luftmengde:</i> - <i>Statisk trykkdifferanse:</i> - <i>Spenning, strømtype, antall faser:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Systemair prio silent EC	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-64			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.365. 5	<p>VH2.199039A RADIALVIFTE</p> <p>Antall</p> <p>Skovltype: se andre krav Materiale i viftehus: se andre krav Materiale i viftehjul: Valgfritt Montasje/driftsform: I kanal Tilbehør: se andre krav <i>Lokalisering:</i> Tekn. rom, vifte for sveise- & eksosavtrekk <i>Total luftmengde:</i> 3000 m³/h mot 1500 Pa <i>Statisk trykkdifferanse:</i> - <i>Spenning, strømtype, antall faser:</i> 400V/3 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Som type Nederman NCF 30/15 Forøvrig skal følgende inngå: - vibrasjonsdempere - innløpsstuss Ø250 - utløpsstuss Ø315 - beskyttelsesnett innløp - Frekvensomformer - trykkfølersett PTH-3202, IP54</p>	stk	1		
30.36.366	<p>Isolasjon av installasjon for luftbehandling</p> <p>366 Isolasjon av installasjon for luftbehandling</p> <p>Alle isolasjonsarbeider skal utføres i hht montasjeanvisninger fra produsent. Omfanget av isolering er ikke anvist på tegninger for tilbudsforespørsel, men mengder er medtatt i beskrivelse.</p> <p><u>Temperaturisolering:</u> Inntaks- & avkastkanaler temperaturisoleres med 19mm cellegummi.</p> <p><u>Brannisolering:</u> Tillufts- & avtrekkskanalner brannisoleres der hvor man bryter branncellebegrensende vegger.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud						Side 30-65
Kapittel: 30 VVS-installasjoner						
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
30.36.366. 2	SB2.311299999918A UTVENDIG ISOLERING AV REKTANGULÆR KANAL – AREAL Areal Kanaldel: Posten omfatter både rektangulære- & sirkulære kanaler & deler Isolasjonsmateriale: se andre krav Type produkt: se andre krav Overflatebelegg: se andre krav Tykkelse: 19 mm <i>Lokalisering:</i> inntaks- & avkastkanaler <i>Dimensjon på kanaldel:</i> alle dimensjoner <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> se andre krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type armafex Skjøter tapes med armafex cellegummitape 50mm	m ²	30,00			
30.36.366. 3	SB2.3211992A BRANNBESKYTTELSE AV KANAL MED ISOLASJON Lengde Kanaldel: Kanal inklusive deler Isolasjonsmateriale: se andre krav Brannmotstand: EI 30 <i>Lokalisering:</i> ventilasjonskanaler som bryter branncellebegrensede vegger brannisoleres <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> se andre krav <i>Dimensjon på kanaldel:</i> alle dimensjoner <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type Glava U protect 4.0 Alu 50mm.	m ²	150,00			
30.36.369	Annet utstyr for luftbehandling 329 Dokumentasjon, innregulering og instruks Det skal levere drifts- og vedlikeholdsinstruks, protokoller for igangkjøring og dokumentasjon for ALT LEVERT utstyr. Alt materiell skal være oversendt tiltakshaver før ferdigstillelsesdato. Videre skal det etter at avtale er inngått leveres opplysninger/dokumentasjon for elektrisk utstyr.					
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:						

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-66			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.369. 2	AU4.1A DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDS DOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav: se andre krav</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal utarbeides en komplett FDV-dokumentasjon for alt utstyr som omhandles i kap. 36. Følgende inneholde ansees som et minimum: - Orientering om prosjektet. - Adresse og telefonliste for alle involverte firma - Funksjonsbeskrivelser og systemskjema. - Spesifikasjon over alt levert utstyr. - Rutiner for vedlikehold og anvisning for skjøtsel. - Ukentlige, månedlige og årlige sjekkpunkter. - Nødvendige brosjyremateriell og reservedelslister. - Måleprotokoller og igangkjøringsprotokoller.	RS			
30.36.369. 3	VE8.131A INNREGULERING AV VENTILASJONSANLEGG Antall <i>Lokalisering: se andre krav</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Anleggene skal innreguleres slik at de prosjekterte mengder oppnås. Når disse arbeider er utført skal alle ytelser kontrollmåles og prøveprotokoll settes opp.	RS			
30.36.369. 4	VE8.21A INSTALLASJONSKONTROLL AV VENTILASJONSANLEGG Antall <i>Lokalisering: se andre krav</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Før igangkjøring skal entreprenør forvise seg om at alt utstyr er riktig og fagmessige utført	RS			
30.36.369. 5	VE8.51A MÅLING AV STØYNIVÅ FRA VENTILASJONSANLEGG Antall <i>Lokalisering: se andre krav</i> <i>Omfang (andel av totalt antall rom): alle rom</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Lydmålinger settes opp i protokoll og innlemmes i FDV dokumentasjon	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 30-67

Kapittel: 30 VVS-installasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.39	Spesialanlegg				
30.39.1	39 spesialanlegg Kapittelet omhandler 2 separate anlegg. 391: Varmtvannsvasker med høytrykk 392: Oljebar				
30.39.391	Varmtvannsvasker høytrykk				
30.39.391.1	UB1.1194625321A INNENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT Lengde Type vannledning: Vann høytrykk Materiale: Stål – rustfritt Plassering: I himling Montasje: Horisontalt Skjøt: Klemringskobling <i>Lokalisering:</i> - <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon:</i> DN28 <i>Materialkvalitet:</i> 304 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Montasjehøyde ca. 8m	m	80,00		
30.39.391.2	UF3.114A SLANGETROMMEL Antall Slange: Armert gummislange Medium: Vann Plassering: På vegg <i>Lokalisering:</i> verksted, smie, vaskehall <i>Dimensjon:</i> - <i>Hengsling:</i> Ja, hengslet veggfeste <i>Dimensjon vanntilkobling:</i> - <i>Slangelengde:</i> 20m <i>Slangedimensjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post skal inkludere pistol høytrykk med lanse og dyse	stk	4		
30.39.391.3	UG8A Annet i forbindelse med sluttbrukerutstyr Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Stasjonær varmtvannsvasker som type Karcher HDS 12/14-4 ST 400V/3PH. Avgassrør ut gjennom yttervegg skal være inkludert.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 30-68			
Kapittel: 30 VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.39.392	Oljebær Det skal leveres og monteres totalt 5 stk separate oljebær for forskjellige typer oljer. Oljetønner plasseres i oljerom, rør frem til tappepunkt legges på en motasje høyde på ca. 8m frem til tappepunkt.				
30.39.392.2	UB6.1164423399 INNENDØRS OLJE- OG DRIVSTOFFLEDNING – KOMPLETT Lengde Type ledning: Ledning for smøreolje Materiale: Stål – varmforsinket Plassering: På vegg Montasje: Horisontalt Skjøt: kupling <i>Lokalisering:</i> Fra oljerom og ut til verksted <i>Trykk:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> 22x1,5 <i>Materialekvalitet:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m	150,00		
30.39.392.3	UD6A Innendørs pumper Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Luftdrevet membran pumpe som type Nederman for veggmontasje med utvendig 2" fatadapter og innebygd overtrykks/sikkerhetsventil. Anslutning utløp 3/4, sugeside 1" BSP og luft 1/2" BSP. Trykkforsterkning 5:1, kapasitet maks 38 l/min ved fritt løp.	stk	5		
30.39.392.4	UD6A Innendørs pumper Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Installasjonssats for pumpe beskrevet i post 39.392.3 til 200 l fat, komplett med veggbrakett for pumpe, 2m sugeslange med 1m sugerør, 1,5m luftslange - 3/4" anslutningsslange for olje	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 30-69

Kapittel: 30 VVS-installasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.39.392. 5	<p>UF3.194A SLANGETROMMEL</p> <p>Antall</p> <p>Slange: Armert gummislange Medium: olje Plassering: På vegg <i>Lokalisering:</i> plassering ikke bestemt <i>Dimensjon:</i> se andre krav <i>Hengsling:</i> se andre krav <i>Dimensjon vanntilkobling:</i> - <i>Slangelengde:</i> se andre krav <i>Slangedimensjon:</i> se andre krav <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag som type nederman slangetrommel serie 889 for olje. Leveres med 15m 1/2" slange, maks 75 bar, fast veggfeste fjærtilbaketrekk av slange. Posten skal også inkludere fyllpistol for olje/glykol, med svivel, utløpsslane og helautomatisk dryppeventil. Telleverk med digital avlesning, drevet av batteri</p>	stk	5		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 30 VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 40-1			
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40	<p>Elkraftinstallasjoner</p> <p>Teknisk beskrivelse.</p> <p>Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 (202201) 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 uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger.</p> <p>Generell info: Vefsn kommune skal utvide eksisterende verksted med nytt verksted, smie, vaskehall, oljelager, kalde garasjer og en admindel.</p> <p>Admindelen skal bestå av ett kontor, møterom, delelager, tørr garderobe, teknisk rom og ett disponibelt rom.</p> <p>Det eksisterende verkstedet skal bli brukt som varme garasjer når byggingen er ferdig. Alt av større elektriske verktøy (som sveiseapparat, løftebukk, osv.) skal flyttes fra det gamle verkstedet til det nye verkstedet.</p>				
40.1	<p>AU2.1 SLUTTDOKUMENTASJON</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Dokumentasjonskrav:</i> Elentreprenør skal sørge for oppdaterte kursfortegnelser, samt overlevere risikovurderinger, sluttkontroll og samsvarserklæring til Vefsn Kommune. Det skal i denne posten også medtas oppdatering av eksisterende dokumentasjon. El. installasjon skal utføres etter lov om eltilsyn, FEL98, NEK400:2018, brannvarsling iht. NS3960. Dokumentasjon overlevers til Vefsn kommune i ønsket format. Svakstrømsinstallasjoner skal utføres etter NEK700. Det skal leveres testprotokoller på kabelnett.</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 40-2			
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.2	AU4.1 DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Elentreprenør skal utarbeide FDV, som skal overleveres Vefsn Kommune <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
40.3	WS2.2011000A MERKING AV KABEL, LEDNING OG RESERVE ELEKTRIKERRØR Antall Merkenivå: 2 Objektdiameter: Valgfri Utførelse: Merkebånd Farge på skilt og tekst: Hvit/svart Tegnhøyde for tall og bokstaver: Valgfri Antall linjer: Valgfritt Antall tegn per linje: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> I bygget <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Kabler merkes på begge sider av brannskille og fordeling. x) Mengderegler Posten er mengderegulerbar 	RS			
40.4	WS4.41000A MERKING AV ELEKTROTEKNISK UTSTYR Antall Utførelse: Trykket tekst på bånd Farge på skilt og tekst: Hvit/svart Tegnhøyde for tall og bokstaver: Valgfri Antall linjer: Valgfritt Antall tegn per linje: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> I bygget <i>Merking av:</i> Alt elektrisk utstyr <i>Skiltmateriale:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Alt elektrisk utstyr som monteres skal merkes med fordeling og kursnr. x) Mengderegler Posten er mengderegulerbar 	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 40-3
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.5	<p>AQ4.232 OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL Rund sum Anlegg: Elkraftanlegg Personell: Drifts- og vedlikeholdspersonell <i>Beskrivelse av opplæringen:</i> Tekniske anlegg <i>Opplæringens varighet:</i> Etter behov <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
40.6	<p>AU4.1A DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Rapport <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>TERMOGRAFERING Som en del av sluttest/ FDV dokumentasjon skal det foretas termografering av alle fordelinger (også evt. VVS fordelere) samt evt transformatorkoblinger (heis-vent.aggregat-kjølemaskin-Varmepumpe etc). Dette skal dokumenteres med bilde av identifiserbare komponenter, og termografi i samme område. Termografering skal foretas med normal belastning på anlegget</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud				Side 40-4	
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.41	<p>Basisinstallasjoner for elkraft</p> <p>Generell info:</p> <p>411 Føringsveier</p> <p>Trekkerør Det skal forlegges trekkerør i grøft for kabelføring av tilførsel til det nye verkstedet. Grøften graves fra vestsiden av kontorbygget og følger veien (Industrivegen) rundt kontorbygget og bort til nordsiden av det nye verkstedet.</p> <p>Trekkerør skal også benyttes for kabelføring til løftebukk og styrekabler til oljetanker.</p> <p>Generell kabelføring ned på vegg kan også gjøres med stive PVC-rør.</p> <p>Kabelbroer Det skal benyttes kabelbroer til fremføring av kurser i verksted, smie, vaskehall og kald garasjer. Vertikale kabelbroer skal benyttes til kursopplegg som strekkes seg over flere plan i verkstedet, smien, vaskehallen og kalde garasjer.</p> <p>Føringskanaler Det skal benyttes kabelkanaler til fremføring av kurser til arbeidsplasser på kontoret og møterommet. I delelageret og rom hvor det ikke kan pløsseres brytere skjult i vegger skal det monteres vertikale kabelkanaler for fremføring av kursopplegg til styring av belysning.</p> <p>412 Jording Det skal etableres ny jordelektrode til det nye verkstedet. Denne skal tilkobles den eksisterende jordelektroden som tilhører det eksisterende verkstedet.</p> <p>Armering og stålsøyler skal tilkobles jordelektroden.</p> <p>Det skal etableres hovedjordskinne inne i verkstedet og generelt plasserte jordskinner i diagonale hjørner inne i verkstedet.</p> <p>Tegninger:</p> <p>E-41-20-U1-01 Jordingsanlegg E-41-20-01-01 Basisinstallasjoner Plan 1 E-41-20-02-01 Basisinstallasjoner Plan 2 E-41-20-03-01 Basisinstallasjoner Plan 3</p>				
40.41.411	Systemer for kabelføring				
	INNTAK				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 40-5			
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.41.411. 1.1	WB2.1121121A KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type rør: Glatt Materiale: PE Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau Nominell utvendig diameter: DN 125 <i>Lokalisering:</i> Utenfor bygget <i>Leggekrav:</i> Valgfritt <i>Største deformasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal graves ned kabelrør fra vestsiden av kontorbygget til nordsiden av det nye verkstedet. Posten skal inkludere alt av nødvendig materiell for å få forlagt røret sikkert i grøft. x) Mengderegler Posten er mengderegulerbar. GENERELL KABELFØRING	m	150,00		
40.41.411. 2.1	WB2.1121311A KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type rør: Glatt Materiale: PE Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 25 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegning <i>Leggekrav:</i> Valgfritt <i>Største deformasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal inkludere kostnader med forlegging av trekkerør til oljetanker. Det skal legges 2 stk trekkerør. Rørene skal brukes for trekking av signal / kraft til oljetankene. x) Mengderegler Posten er mengderegulerbar.	m	60,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 40-6			
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.41.411. 2.2	WB2.1121314A KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type rør: Glatt Materiale: PE Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 50 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegning <i>Leggekrav:</i> Valgfritt <i>Største deformasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal inkludere kostnader med forlegging av trekkerør til smøregrav. x) Mengderegler Posten er megderegulerbar.	m	15,00		
40.41.411. 2.3	WB2.1121314A KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type rør: Glatt Materiale: PE Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 50 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegning <i>Leggekrav:</i> Valgfritt <i>Største deformasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal inkludere kostnader med forlegging av trekkerør til løftebukk. Posten inkluderer også trekkerør mellom løftebukkens stolper. x) Mengderegler Posten er megderegulerbar.	m	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 40-7			
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.41.411. 2.4	WC2.2112A ELRØR Lengde Rørtype: Installasjonsrør – glatt Rørmateriale: Plast – PVC Diameter: 20 mm <i>Lokalisering:</i> I bygget <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For generell kabelføring x) Mengderegler Posten er mengderegulerbar	m	100,00		
40.41.411. 2.5	WC2.2111A ELRØR Lengde Rørtype: Installasjonsrør – glatt Rørmateriale: Plast – PVC Diameter: 16 mm <i>Lokalisering:</i> I bygget <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For isolering av ender på hovedjordline som går inn i bygget. x) Mengderegler Posten er mengderegulerbar	m	10,00		
40.41.411. 2.6	WC2.522A KABELSTIGE Lengde Materiale: Stål – galvanisert <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegning <i>Dimensjonerende last:</i> Valgfritt <i>Bredde:</i> 600mm <i>Konsolltype:</i> Valgfritt <i>Avstand mellom konsoller:</i> 250mm <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten skal inkludere alt av festemateriell, takfester, veggfester osv. for montasje av kabelstigene. x) Mengderegler Posten er mengderegulerbar	m	80,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 40-8			
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.41.411. 2.7	<p>WC2.522A KABELSTIGE</p> <p>Lengde</p> <p>Materiale: Stål – galvanisert <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegning <i>Dimensjonerende last:</i> Valgfritt <i>Bredde:</i> 400mm <i>Konsolltype:</i> Valgfritt <i>Avstand mellom konsoller:</i> 250mm <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Denne posten skal inkludere alt av festemateriell, takfester, veggfester osv. for montasje av kabelstigene.</p> <p>x) Mengderegler Posten er mengderegulerbar</p>	m	110,00		
40.41.411. 2.8	<p>WC2.511119A VEGGKANAL – LENGDE</p> <p>Samlet lengde</p> <p>Materiale: PVC <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegning <i>Anvendelse:</i> Føringskanaler / minikanaler <i>Antall rom i kanal:</i> 2 <i>Dimensjon (HxD):</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På Vegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag For generell kabelføring</p> <p>x) Mengderegler Posten er mengderegulerbar</p>	m	40,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 40-9			
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.41.411. 2.9	<p>WC2.511149A VEGGKANAL I FAST LENGDE – ANTALL Antall</p> <p>Materiale: PVC <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegning <i>Anvendelse:</i> Fremføring av kursopplegg og data <i>Antall rom i kanal:</i> Valgfritt <i>Dimensjon (HxD):</i> 123x75 <i>Lengde per enhet:</i> 2.5m <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Horisontale kanaler</p> <p>Det skal benyttes prefabrikkert utstyr som f.eks hjørner-T-stykke-Skjøtestk etc</p>	stk	16		
40.41.411. 2.10	<p>WC2.511149A VEGGKANAL I FAST LENGDE – ANTALL Antall</p> <p>Materiale: PVC <i>Lokalisering:</i> Kontoret <i>Anvendelse:</i> Fremføring av kursopplegg og data <i>Antall rom i kanal:</i> Valgfritt <i>Dimensjon (HxD):</i> 123x75 <i>Lengde per enhet:</i> 2.5m <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Vertikale kanaler.</p> <p>Det skal benyttes prefabrikkert utstyr som f.eks hjørner-T-stykke-Skjøtestk etc</p>	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 40-10			
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.41.411. 2.11	<p>WC2.511145A VEGGKANAL I FAST LENGDE – ANTALL Antall</p> <p>Materiale: Aluminium <i>Lokalisering:</i> Kontoret <i>Anvendelse:</i> Fremføring av kursopplegg og data <i>Antall rom i kanal:</i> Valgfritt <i>Dimensjon (HxD):</i> Valgfritt <i>Lengde per enhet:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På gulv <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kanal for kursopplegg og data til bordbrønn i moteromsbord.</p> <p>Det skal benyttes prefabrikkert utstyr som f.eks hjørner-T-stykke-Skjøtestk etc</p>	stk	1		
40.41.411. 2.12	<p>WC2.81123A ARMATURSKINNE Antall</p> <p>Materiale: Aluminium Overflatebehandling: Galvanisert <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegning <i>Utstyr:</i> Valgfritt <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Dimensjonerende last:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> 100 <i>Montasje:</i> Nedhengt fra tak <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Denne posten skal inkludere alt av festemateriell, takfester for montasje av armaturskinnene.</p> <p>x) Mengderegler Posten er mengderegulerbar</p>	m	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 40-11			
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.41.412	Systemer for jording				
40.41.412.1	WC1.11416 JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Som line Materiale: Blank kobber Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 50 mm2 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegning <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Fundamentjord <i>Andre krav:</i> Nei	lm	400,00		
40.41.412.3	WC1.11899 JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Med termittsveis Materiale: 16mm2 CU GG Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 25 mm2 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegning <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Fundamentjord til gulvarmering <i>Andre krav:</i> Nei	lm	6,00		
40.41.412.4	WC1.11716 JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Med presshylse Materiale: Blank kobber Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 50 mm2 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegning <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Fundamentjord <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
40.41.412.5	WC1.11816 JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Med termittsveis Materiale: Blank kobber Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 50 mm2 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegning <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Fundamentjord til stålsøyler <i>Andre krav:</i> Nei	stk	64		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 40-12			
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.41.412. 7	WC1.11596 JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Med ledning Materiale: PN Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 50 mm ² <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegning <i>Dimensjoner:</i> 50 og 25 mm ² <i>Montasje:</i> Fundamentjord tilkobling skinner, fordeling etc <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
40.41.412. 8	WC1.16419 JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Som line Materiale: Blank kobber Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 25 mm ² <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegning <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Fundamentjord tilkobling skinner, fordeling etc <i>Andre krav:</i> Nei	stk	7		
40.41.412. 9	WC1.16592A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Med ledning Materiale: GG lask med kabelsko i begge ender Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 6 mm ² <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegning <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Generelt i bygget, på ledende bygningsdeler <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Posten er mengderegulerbar	stk	40		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 40-13			
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.41.412. 10	WC1.16596A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Med ledning Materiale: GG lask med kabelsko i begge ender Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 50 mm ² <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegning <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Fra hovedjord skinne til Hovedfordeling i teknisk rom <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kabel intill 30m. x) Mengderegler Posten er mengderegulerbar	stk	1		
40.41.412. 11	BN2.2111 SYSTEM FOR JORDING Antall Anvendelse: Felles jordingssystem <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegning <i>Dimensjonerende krav:</i> iht. NEK 400 <i>Merking:</i> Merke som Hovedjordskinne <i>Funksjonsprøving:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
40.41.412. 12	BN2.2111 SYSTEM FOR JORDING Antall Anvendelse: Felles jordingssystem <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegning <i>Dimensjonerende krav:</i> iht. NEK 400 <i>Merking:</i> Merke som jordskinne <i>Funksjonsprøving:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	7		
40.41.412. 13	MÅLERPROTOKOLL Etter endt montasje skal elektroentreprenør kontrollere at: -Kabelbroer/rørføringer/sprinklerrør etc er ujevningjordnet -Måling av kontinuitet i jordforbindelser -Dokumentere utført test (med protokoll) ihht EN60204-1 -Protokoll skal innarbeidse i FDV-dokumentasjon				
	Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 40-14			
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43	<p>Lavspent forsyning</p> <p>Generell info:</p> <p>432 Hovedfordeling Hovedfordelingen blir plassert i 3.etg på teknisk rom. Fra denne skal det gå stige kabler til underfordelinger i teknisk rom, verksted og kalde garasjer.</p> <p>433 Elkraftfordeling til alminnelig forbruk Underfordelingen i teknisk rom er forsynt fra en 230/400V trafo som plasseres i teknisk rom. Denne fordelingen skal forsyne ventilasjonsaggregat, kraner, luftkompressor og høytrykksspyler.</p> <p>Underfordelingen i verkstedet plasseres iht. tegning og skal besørge for fordeling av kurser i admindelen, verksted, smie og noe drifteknisk forbruk i vaskehallen.</p> <p>Underfordeling i kalde garasjer skal forsyne generelle stikk i vaskehall og kalde garasjer samt porter og motorvarmere i kalde garasjer.</p> <p>Det skal etableres industrisentraler i verksted og smie.</p> <p>434 Elkraftfordeling til drifteknisk forbruk Smøregrav, ventilasjonsaggregat, div. utstyr som tilhører Vefsn Kommune. porter osv.</p> <p>Tegninger:</p> <p>E-43-20-01-01 Lavspent installasjoner Plan 1 E-43-20-02-01 Lavspent installasjoner Plan 2 E-43-20-03-01 Lavspent installasjoner Plan 3</p>				
40.43.432	<p>Systemer for hovedfordeling</p> <p>STIGEKABEL FRA HOVEDFORDELING I KONTROBYGG</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 40-15			
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.432. 1.1	WJ2.21527A KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV Lengde Ledertall/-materiale: 3+PE/Al Ledertverrsnitt: 240 mm ² <i>Lokalisering:</i> Kabelgrøft <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> IFSI <i>Forlegning/underlag:</i> I rør / på bru <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal forlegges stige-kabel fra hovedfordelingen (HF) til hovedfordeling (432.01) x) Mengderegler Kabel bandmåles før bestilling. Posten er mengderegulerbar.	m	150,00		
40.43.432. 1.2	WL1.316A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP67 <i>Lokalisering:</i> Rør/kabel i grunn <i>Montasje:</i> I rør og i grøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Elektroentreprenøren skal i denne posten ta med kostnader i forbindelse med koordinering og organisering av inntakskabel for elkraft som skal forbinde hovedtavlen (432.01) med hovedtavlen i kontorbygget (HF).	stk	1		
40.43.432. 1.3	WL1.316A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP67 <i>Lokalisering:</i> Rør/kabel i grunn <i>Montasje:</i> I rør og i grøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Elektroentreprenøren skal ta med kostnader i forbindelse inntrekking av forsyningskabler mellom ny hovedfordeling (432.01) og hovedfordeling i kontorbygget (HF).	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 40-16

Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.432. 1.4	<p>WL1.312A PUNKT Antall</p> <p>Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I hovedfordeling (HF), kontorbygg <i>Montasje:</i> I ekisterende hovedfordeling <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Elektroentreprenøren skal ta med kostnader med levering og montasje av ny effektbryter i hovedfordelingen i kontorbygget.</p> <p>Estimert effektbryter er 3p300A, men denne koordineres av elektroentreprenør før endelig bestilling.</p> <p>Effektbryteren er for sikring av kabel mellom hovedfordeling (HF, kontorbygg) og hovedfordeling (432.01).</p> <p>Elektroentreprenøren skal ta med kostnader for nødvendige beregninger og dimensjonering av den nye avgangen samt hovedfordelingen (HF).</p> <p>HOVEDFORDELING 432.01</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 40-17

Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.432. 2.1	<p>WD2.114A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON</p> <p>Antall</p> <p>Utførelse: Prefabrikkert Montasjeeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom <i>Anvendelse:</i> hovedfordeling <i>Karakteristikker:</i> Valgfritt <i>Utstyrs plassering:</i> Stålskap BxDxH 2600x400x2000 <i>Montasje:</i> Frittstående gulvskap m/ sarg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Hovedfordeling 432.01 som gulvskap med:</p> <p>Denne posten skal inkludere alle nødvendige beregninger.</p> <p>Hovedbryter som effektbryter 3p250A.</p> <p>Det monteres overspenningsbeskyttelse 3p type II etter hovedbryter.</p> <p>Det monteres system for jordfeilovervåking i tavlen. Tavleinstrument tilsluttet hovedbryter monteres i tavlefront.</p> <p>Avganger: - Effektbryter 3p160A til forbrukskurser - Effektbryter 3p200A til 400V felt - Effektbryter 3p80A til underfordeling garasjer</p> <p>Annet: Formfaktor min 2b.</p> <p>Tavlen bygges for usakkyndig betjening.</p> <p>Effektbrytere skal være justerbare med elektronisk styreenhet.</p> <p>Kablene tas inn via toppen av tavlen.</p> <p>Tavle for sakkyndig betjening skal være merket og låsbar med OLU nøkel eller tilsvarende.</p> <p>STIGEKABLER</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 40-18

Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.432. 3.1	<p>WJ2.21522A KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV Lengde Ledertall/-materiale: 3+PE/Al Ledertverrsnitt: 50 mm² <i>Lokalisering:</i> Fra 432.01 til 230/400V trafo <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> IFSI <i>Forlegning/underlag:</i> På bru <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Det skal forlegges stige-kabel fra hovedfordelingen (432.01) til 230/400V trafo.</p> <p>x) Mengderegler Kabel bandmåles før bestilling.</p> <p>Posten er mengderegulerbar.</p>	m	10,00		
40.43.432. 3.2	<p>WJ2.21622A KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV Lengde Ledertall/-materiale: 4+PE/Al Ledertverrsnitt: 50 mm² <i>Lokalisering:</i> Fra 230/400V trafo til underfordeling 433.01 <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> IFSI <i>Forlegning/underlag:</i> På bru <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Det skal forlegges stige-kabel fra 230/400V trafo til 400V underfordeling (433.01).</p> <p>x) Mengderegler Kabel bandmåles før bestilling.</p> <p>Posten er mengderegulerbar.</p>	m	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 40-19			
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.432. 3.3	WJ2.21522A KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV Lengde Ledertall/-materiale: 3+PE/Al Ledertverrsnitt: 50 mm ² <i>Lokalisering:</i> Fra 432.01 til underfordeling 433.02 <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> IFSI <i>Forlegning/underlag:</i> På bru <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal forlegges stige-kabel fra hovedfordelingen (432.01) til underfordeling (433.02) i verkstedet. x) Mengderegler Kabel bandmåles før bestilling. Posten er mengderegulerbar.	m	25,00		
40.43.432. 3.4	WJ2.21522A KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV Lengde Ledertall/-materiale: 3+PE/Al Ledertverrsnitt: 50 mm ² <i>Lokalisering:</i> Fra 432.01 til underfordeling 433.03 <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> IFSI <i>Forlegning/underlag:</i> På bru <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal forlegges stige-kabel fra hovedfordelingen (432.01) til underfordelingen (433.03) som er plassert i kald garasjer. x) Mengderegler Kabel bandmåles før bestilling. Posten er mengderegulerbar. 400V TRAFØ	m	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 40-20
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.432. 4.1	<p>WB3.53202A TRANSFORMATOR TILKOBLET LAVSPENTANLEGG Antall</p> <p>Funksjon: Spenningsdeler-transformator Spenningsystem: 3-fase 230 volt – IT Isolasjon/kjøling: Valgfri Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Ytelse:</i> 63kVA <i>Omsetningsforhold:</i> 230V / 400V <i>Karakteristikker:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> I teknisk rom <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Elektroentreprenør skal i denne posten ta med kostnader med levering og montering av 230V-400V transformator.</p> <p>Alt nødvendig koblingsmateriell og festemateriell skal være inkludert i denne posten.</p>	stk	1		
40.43.432. 4.2	<p>WL1.312A PUNKT Antall</p> <p>Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Montasje:</i> I teknisk rom <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Elektroentreprenøren skal i denne posten ta med kostnader i forbindelse med koordinering og organisering av 400V felt i hovedfordelingen.</p> <p>Posten skal inkludere nødvendige beregninger av trafo samt montasje og levering av 230V - 400V trafo.</p>	stk	1		
40.43.433	<p>Elkraftfordeling til alminnelig forbruk</p> <p>UNDERFORDELING 433.01 400V i teknisk rom</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 40-21

Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.433. 1.1	<p>WD2.114A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON</p> <p>Antall</p> <p>Utførelse: Prefabrikkert Montasjeeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom <i>Anvendelse:</i> hovedfordeling <i>Karakteristikker:</i> Valgfritt <i>Utstyrs plassering:</i> Stålskap BxDxH 800x400x2000 <i>Montasje:</i> Frittstående gulvskap m/ sarg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Underfordeling 433.02 som gulvskap med:</p> <p>Hovedbryter 4p 80A</p> <p>1 stk 4p C32A 30mA for Luftkompressor 1 stk 4p C25A 30mA for Ventilasjonsaggregat 1 1 stk 4p D16A 30mA for traverskran i verksted 1 stk 4p D16A 30mA for traverskran i smie 1 stk 4p C16A 30mA for Høytrykksspyler</p> <p>Formfaktor min 2b.</p> <p>Tavlen bygges for usakkyndig betjening.</p> <p>Tavlen kan også inngå som ett eget felt i hovedfordelingen dersom tavlebygger tilrår dette.</p> <p>Kablene tas inn via toppen av tavlen.</p> <p>UNDERFORDELING 433.02 Verksted</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 40-22			
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.433. 2.1	<p>WD2.114A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON</p> <p>Antall</p> <p>Utførelse: Prefabrikkert Montasjeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom <i>Anvendelse:</i> hovedfordeling <i>Karakteristikker:</i> Valgfritt <i>Utstyrs plassering:</i> Stålskap BxDxH 800x400x2000 <i>Montasje:</i> Frittstående gulvskap m/ sarg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Underfordeling 433.01 som gulvskap med:</p> <p>Hovedbryter effektbryter 3p 160A</p> <p>3 stk 3p C63A 30mA industrisentral 4 stk 3p C63A 30mA industrisentral 1 stk 3p C32A 30mA løftebukk 1 stk 3p C32A 30mA Løfteheis i gang 1 stk 3p C32A 30mA for smøregrav 1 stk 3p C16A 30mA for Ventilasjonsaggregat 2</p> <p>1 stk 2p C16A 30mA for VVB 1 stk 2p C16A 30mA for Avtreksvifte eksos/sveis 1 stk 2p C16A 30mA for ex.vifte gassskap 1 stk 2p C16A 30mA for VVS-tavle 3 stk 2p C16A 30mA for varmekonvektorer 3 stk 2p C16A 30mA for varmekabler 4 stk 2p C16A 30mA stikkurser 1 stk 2p C16A 30mA for datarack 8 stk 2p C16A 30mA for porter 5 stk 2p C16A 30mA for lyskurser 5 stk 2p C16A 30mA for reserve</p> <p>Formfaktor min 2b.</p> <p>Tavlen bygges for usakkyndig betjening.</p> <p>Tavlen kan også inngå som ett eget felt i hovedfordelingen dersom tavlebygger tilrår dette.</p> <p>Kablene tas inn via toppen av tavlen.</p> <p>UNDERFORDELING 433.03 Kalde garasjer</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 40-23

Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.433. 3.1	<p>WD2.114A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON Antall</p> <p>Utførelse: Prefabrikkert Montasjeeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom <i>Anvendelse:</i> hovedfordeling <i>Karakteristikker:</i> Valgfritt <i>Utstyrs plassering:</i> Stålskap BxDxH 2600x400x2000 <i>Montasje:</i> Frittstående gulvskap m/ sarg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Underfordeling 433.03 som gulvskap med:</p> <p>Hovedbryter 3p 63A</p> <p>6 stk 2p C16A 30mA for motorvarmere 6 stk 2p C16A 30mA for porter 2 stk 2p C16A 30mA for varmekabler 2 stk 2p C16A 30mA for lyskurser 1 stk 2p C16A 30mA for generell stikk 3 stk 2p C16A 30mA for reserve</p> <p>Formfaktor min 2b.</p> <p>Tavlen bygges for usakkyndig betjening.</p> <p>Tavlen kan også inngå som ett eget felt i hovedfordelingen dersom tavlebygger tilrår dette.</p> <p>Kablene tas inn via toppen av tavlen.</p> <p>LYS</p>	stk	1		
40.43.433. 4.1	<p>WL1.392A PUNKT Antall</p> <p>Anvendelse: For lys Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Montasje:</i> Skjult/ åpent på bru <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Punkt for kursopplegg til lysregulator på vegg. Inklusiv lysregulator.</p> <p>Eksempelprodukt: Micro matic Dimmer MicroDim ZB250</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 40-24

Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.433. 4.2	WL1.394A PUNKT Antall Anvendelse: For lys Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Montasje:</i> Åpent på bru, på vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for kursopplegg til 2p bryter på vegg. Inklusiv 2p bryter.	stk	7		
40.43.433. 4.3	WL1.392A PUNKT Antall Anvendelse: For lys Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Montasje:</i> I himling <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for kursopplegg til 360gr bevegelsesdetektor i himling. Inklusiv bevegelsesdetektor. Eksempelprodukt: Micro matic Tilstedeværelsessensor PIR 360° SE 41 300	stk	9		
40.43.433. 4.4	WL1.392A PUNKT Antall Anvendelse: For lys Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Montasje:</i> Skjult/ åpent på bru <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for kursopplegg til 1p bryter på vegg. Inklusiv bryter.	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 40-25			
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.433. 4.5	<p>WL1.392A PUNKT Antall</p> <p>Anvendelse: For lys Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Montasje:</i> Skjult/ åpent på bru <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for komplett kursopplegg til astrour inkludert astrour.</p>	stk	1		
40.43.433. 5	<p>KURSOPPLEGG BELYSNING</p> <p>Prisgrunnlag kursopplegg lys Spesifikasjon og prising av kursopplegg er basert på punktprisprinsippet. Punktpris defineres som sum av alt materiell for kursopplegg fra hoved/underfordelinger, og frem til uttak, dividert med sum antall punkter. Tilkoblinger i fordelinger skal inngå i pkt.pris Koblingsbokser/fordelinger regnes ikke som egne pkt.</p> <p>Alle poster er regulerbare.</p> <p>Gjelder i hovedsak all belysning i bygget og utvendig.</p>				
40.43.433. 5.1	<p>WL1.1192A UTTAK FOR FAST TILKOBLING Antall</p> <p>Kabeltype: Installasjonskabel Utførelse: Halogenfri Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Antall og tverrsnitt for ledere:</i> 2x2,5 <i>Montasje:</i> Skjult/ åpent på bru <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I denne post medtas kursopplegg fra underfordelinger til diverse lysarmaturer montert på armaturskinner.</p> <p>Plan 3 26 stk</p>	stk	26		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 40-26			
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.433. 5.2	WL1.1194A UTTAK FOR FAST TILKOBLING Antall Kabeltype: Installasjonskabel Utførelse: Halogenfri Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Antall og tverrsnitt for ledere:</i> 2x2,5 <i>Montasje:</i> Skjult/ åpent på bru <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post medtas kursopplegg fra underfordelinger til diverse lysarmaturer montert på vinkelklammer. Plan 2 10 stk	stk	10		
40.43.433. 5.3	WL1.1192A UTTAK FOR FAST TILKOBLING Antall Kabeltype: Installasjonskabel Utførelse: Halogenfri Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Antall og tverrsnitt for ledere:</i> 2x2,5 <i>Montasje:</i> Skjult/ åpent på bru <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post medtas kursopplegg fra underfordelinger til diverse lysarmaturer montert i himling Plan 1 8 stk Plan 2 10 stk	stk	18		
40.43.433. 5.4	WL1.1192A UTTAK FOR FAST TILKOBLING Antall Kabeltype: Installasjonskabel Utførelse: Halogenfri Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Antall og tverrsnitt for ledere:</i> 2x2,5 <i>Montasje:</i> Skjult/ åpent på bru <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post medtas kursopplegg fra underfordelinger til diverse lysarmaturer montert utenpåliggende i tak. Plan 1 6 stk Plan 3 13 stk	stk	19		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 40-27

Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.433. 5.5	<p>WL1.1192A UTTAK FOR FAST TILKOBLING Antall Kabeltype: Installasjonskabel Utførelse: Halogenfri Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Antall og tverrsnitt for ledere:</i> 2x2,5 <i>Montasje:</i> Skjult/ åpent på bru <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I denne post medtas kursopplegg fra underfordelinger til diverse lysarmaturer monterert utenpåliggende på vegg utendørs.</p> <p>Plan 2 13 stk</p> <p>DØRMILJØ</p>	stk	13		
40.43.433. 6.1	<p>WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Montasje:</i> Skjult/ åpent på bru <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for kursopplegg intill 10A dørmiljø / dørautomatikk.</p> <p>Kabel som IX / IFXI 5G1,5</p> <p>x) Mengderegler Posten er mengderegulerbar.</p> <p>STIKK</p>	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 40-28

Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.433. 7.1	<p>WL1.2124A STIKKONTAKTUTTAK Antall Type: Stikkontakt – elkraft Uttak per enhet: 2 Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Montasje:</i> Åpent på bru, på vegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>16A 2p + j enkel stikk for generelle uttak verksted, smie, lager, vaskehallen og kald garasjen.</p> <p>Kursopplegg snitt 15m 2x2,5/2,5</p>	stk	21		
40.43.433. 7.2	<p>WL1.2132A STIKKONTAKTUTTAK Antall Type: Stikkontakt – elkraft Uttak per enhet: 3 Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Montasje:</i> Åpent på bru, skjult <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>16A 2p + j enkel stikk for generelle uttak kontor, delelager og møterom. Stikk plasseres i kanal.</p> <p>Kursopplegg snitt 15m 2x2,5/2,5</p>	stk	21		
40.43.433. 7.3	<p>WL1.2122A STIKKONTAKTUTTAK Antall Type: Stikkontakt – elkraft Uttak per enhet: 2 Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Montasje:</i> Åpent på bru, skjult <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>16A 2p + j enkel stikk for strøm til WiFi-antenne.</p> <p>Kursopplegg snitt 15m 2x2,5/2,5</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 40-29

Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.433. 7.4	WL1.2132A STIKKONTAKTUTTAK Antall Type: Stikkontakt – elkraft Uttak per enhet: 3 Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Montasje:</i> Skjult <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag 16A 2p + j enkel stikk for generelle uttak kontor, delelager og møterom. Stikk plasseres skjult Kursopplegg snitt 15m 2x2,5/2,5	stk	16		
40.43.434	Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner STIKK				
40.43.434. 1.1	WL1.2114A STIKKONTAKTUTTAK Antall Type: Stikkontakt – elkraft Uttak per enhet: 1 Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Montasje:</i> Åpent på bru, på vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag 32A 3p + j enkel stikk for tilkobling av høytrykkspyler Skal forrigles mot lys i vaskehallen. Kursopplegg snitt 35m 3x16	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 40-30

Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.434. 1.2	<p>WL1.2114A STIKKONTAKTUTTAK Antall Type: Stikkontakt – elkraft Uttak per enhet: 1 Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Montasje:</i> Åpent på bru, på vegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>16A 3p + j enkel stikk for teknisk for porter i bygget</p> <p>Kursopplegg snitt 35m pr. punkt.</p> <p>INDUSTRISENTRALER</p>	stk	17		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 40-31

Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.434. 2.1	<p>WD2.114A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON</p> <p>Antall</p> <p>Utførelse: Prefabrikkert Montasjeeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegning <i>Anvendelse:</i> Industrisentral <i>Karakteristikker:</i> Valgfritt <i>Utstyrs plassering:</i> Stålskap <i>Montasje:</i> på vegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Det skal monteres industrisentraler i verksted og smie.</p> <p>Sentralen skal leveres komplett med: 1 stk industristikk 3p 63A</p> <p>1 stk industristikk 3p 32A - med forrankoblet automatsikring 3p C32A</p> <p>1 stk industristikk 3p 16A - med forrankoblet automatsikring 3p C16A</p> <p>2 stk dobbel schuko-stikk 2/16+j - med forrankoblet automatsikring 2p C16A</p> <p>Koblingsklemmer og kabelgjennomføring i topp av skap.</p> <p>Det skal leveres med deksel over sikringer.</p> <p>Hele sentralen skal kunne brukes av usakkyndig personel.</p>	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 40-32

Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.434. 2.2	<p>WD2.114A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON</p> <p>Antall</p> <p>Utførelse: Prefabrikkert Montasjeeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegning <i>Anvendelse:</i> Industrisentral <i>Karakteristikker:</i> Valgfritt <i>Utstyrs plassering:</i> Stålskap <i>Montasje:</i> på vegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Det skal monteres industrisentraler i verksted og smie.</p> <p>Sentralen skal leveres komplett med: 1 stk felles 63A/30mA jordfeilbryter</p> <p>2 stk industristikk 3p 16A - med forrankoblet automatsikring 3p C16A</p> <p>2 stk dobbel schuko-stikk 2/16+j - med forrankoblet automatsikring 2p C16A</p> <p>Koblingsklemmer og kabelgjennomføring i topp av skap.</p> <p>Det skal leveres med deksel over sikringer.</p> <p>Hele sentralen skal kunne brukes av usakkyndig personel.</p>	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 40-33

Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.434.2.3	WL1.314A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Montasje:</i> Skjult/ åpent på bru <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for kursopplegg til industrisentral plassert i verkstedet. Denne posten gjelder for sentral med: 1 stk industristikk 63A 1 stk industristikk 32A 1 stk industristikk 16A 2 stk dobbel schucko-stikk 16A Kabel som IFSI 3x16/16 intill 30m	stk	3		
40.43.434.2.4	WL1.314A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Montasje:</i> Skjult/ åpent på bru <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for kursopplegg til industrisentral plassert i verkstedet. Denne posten gjelder for sentral med: 2 stk industristikk 16A 2 stk dobbel schucko-stikk 16A Kabel som IFSI 3x16/16 intill 30m TEKNISK UTSTYR	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 40-34			
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.434. 3.1	WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Montasje:</i> Skjult/ åpent på bru <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for komplett kursopplegg til traverskran 1. posten skal inkludere låsbar sikkerhetsbryter og terminering i grensesnitt til traverskranen. Kabel som IFSI 3x2,5/2,5 intill 20m	stk	1		
40.43.434. 3.2	WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Montasje:</i> Skjult/ åpent på bru <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for komplett kursopplegg til traverskran 2. posten skal inkludere låsbar sikkerhetsbryter og terminering i grensesnitt til traverskranen. Kabel som IFSI 3x2,5/2,5 intill 20m	stk	1		
40.43.434. 3.3	WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Montasje:</i> Skjult/ åpent på bru <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for komplett kursopplegg til ventilasjonsaggregat 2 Kabel som IFSI 3x4/4 intill 20m	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 40-35

Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.434. 3.4	WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Montasje:</i> Skjult/ åpent på bru <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for komplett kursopplegg til kompressor. Kompressor er 400V. Kabel som IFSI 3x6/6 intill 20m	stk	1		
40.43.434. 3.5	WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Montasje:</i> Skjult/ åpent på bru <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for komplett kursopplegg til Løftebukk Kabel som IFSI 3x6/6 intill 20m	stk	1		
40.43.434. 3.6	WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Montasje:</i> Skjult/ åpent på bru <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for komplett kursopplegg til løfteheis i gang. Kabel som IFSI 3x6/6 intill 20m	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 40-36			
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.434. 3.7	WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Montasje:</i> Skjult/ åpent på bru <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for komplett kursopplegg til smøregrav. Kabel som IFSI 3x6/6 intill 20m	stk	1		
40.43.434. 3.8	WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Montasje:</i> Skjult/ åpent på bru <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for komplett kursopplegg til avtrekksvifte eksos/sveis. Kabel som IFSI 2x2,5/2,5 intill 20m	stk	1		
40.43.434. 3.9	WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Montasje:</i> Skjult/ åpent på bru <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for komplett kursopplegg til avtrekksvifte ex-gasskap Kabel som IFSI 2x2,5/2,5 intill 20m	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 40-37

Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.434. 3.10	WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Montasje:</i> Skjult/ åpent på bru <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for komplett kursopplegg til VVB Kabel som IFSI 2x2,5/2,5 intill 20m	stk	1		
40.43.434. 3.11	WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Montasje:</i> Skjult/ åpent på bru <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal inkludere kabling og terminering av kabler til styring av termostat til VVS. Gj. 30m	stk	1		
40.43.434. 3.12	WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Montasje:</i> Skjult/ åpent på bru <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal inneholde all kabling, terminering og kobling av styring til VVS-varmekonvertere. Gj. 30m	stk	9		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 40-38

Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.434. 3.13	WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Montasje:</i> Skjult/ åpent på bru <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal inkludere komplett kursopplegg for styring av VVS automasjonsskap. Gj. 30m VARMEKABLER	stk	1		
40.43.434. 4.1	WL1.352A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Montasje:</i> Skjult/ åpent på bru <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for kursopplegg til varmekabler for frostsikring av porter. Kabel som IFSI 3x2,5/2,5 intill 20m	stk	3		
40.43.434. 4.2	WL1.352A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Montasje:</i> Skjult/ åpent på bru <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for kursopplegg til varmekabler for frostsikring av porter. Kabel som IFSI 3x2,5/2,5 intill 20m	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 40-39			
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.434. 4.3	<p>WL1.352A PUNKT Antall</p> <p>Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegninger <i>Montasje:</i> Skjult/ åpent på bru <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for kursopplegg til temperaturføler til varmekabler.</p> <p>Kabel som IFSI 3x2,5/2,5 intill 20m</p>	stk	3		
40.44	<p>Lys</p> <p>Generell info:</p> <p>442 Belysingsutstyr Det er valgt eksempelprodukt til belysning i bygget, men tilbyder kan selv velge annet utstyr.</p> <p>Ved valg av annen armatur skal det dokumenteres at den har samme form og egenskaper som eksemplet.</p> <p>443 Nødbelysning Markeringslys og ledelys skal benyttes for å sørge for nødvendig belysning av rømningsveier.</p> <p>I verksted, smie, vaskehall og kalde garasjer skal det benyttes antipanikkbelysning for belysning av arbeidsområdene.</p> <p>Tegninger:</p> <p>E-54-20-01-01 Brann og Nødlys Plan 1 E-54-20-02-01 Brann og Nødlys Plan 2 E-54-20-03-01 Brann og Nødlys Plan 3</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 40-40
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.44.442	Belysningsutstyr				
40.44.442.1	<p>XE1.2319499993A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING</p> <p>Antall</p> <p>Montering: Utenpåliggende – tak Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: I hht. armaturoppbygging Kapslingsgrad: IP44 Utforming av avskjerming foran lyskilde: som eksempelprodukt Materiale i avskjerming foran lyskilde: som eksempelprodukt Reflektor: som eksempelprodukt Optisk egenskap i reflektor: som eksempelprodukt Tilkobling: Med kabel og plugg for stikkontakt <i>Lokalisering:</i> Som vist på tegning <i>Armaturens form:</i> som eksempelprodukt <i>Armaturens mål:</i> som eksempelprodukt <i>Armaturens farge:</i> som eksempelprodukt <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> som eksempelprodukt <i>Lystekniske krav:</i> som eksempelprodukt <i>Montasje:</i> Armaturskinner <i>Styring:</i> Kontaktor / bryter <i>Henvisning til armaturlister for plassering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ref tegning:</p> <p>Armatur: -UPC100T</p> <p>Eksempelprodukt: SG</p> <p>Arena 1200 White Medium 11830lm 4000K Ra>80</p> <p>Av/På</p>	stk	12		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 40-41			
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.44.442.2	<p>XE1.2319499993A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Utenpåliggende – tak Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: I hht. armaturoppbygging Kapslingsgrad: IP44 Utforming av avskjerming foran lyskilde: som eksempelprodukt Materiale i avskjerming foran lyskilde: som eksempelprodukt Reflektor: som eksempelprodukt Optisk egenskap i reflektor: som eksempelprodukt Tilkobling: Med kabel og plugg for stikkontakt <i>Lokalisering:</i> Som vist på tegning <i>Armaturens form:</i> som eksempelprodukt <i>Armaturens mål:</i> som eksempelprodukt <i>Armaturens farge:</i> som eksempelprodukt <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> som eksempelprodukt <i>Lystekniske krav:</i> som eksempelprodukt Montasje: På vinkelfester på vegg Styring: Kontaktor / bryte <i>Henvising til armaturlister for plassering:</i> Valgfritt Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ref tegning:</p> <p>Armatur: -UPC101T</p> <p>Eksempelprodukt: SG</p> <p>Farm 66 Grey 5720lm 4000K Ra>80</p> <p>Av/På</p>	stk	10		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 40-42
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.44.442.3	<p>XE1.2319499993A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Utenpåliggende – tak Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: I hht. armaturoppbygging Kapslingsgrad: IP44 Utforming av avskjerming foran lyskilde: som eksempelprodukt Materiale i avskjerming foran lyskilde: som eksempelprodukt Reflektor: som eksempelprodukt Optisk egenskap i reflektor: som eksempelprodukt Tilkobling: Med kabel og plugg for stikkontakt <i>Lokalisering:</i> Som vist på tegning <i>Armaturens form:</i> som eksempelprodukt <i>Armaturens mål:</i> som eksempelprodukt <i>Armaturens farge:</i> som eksempelprodukt <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> som eksempelprodukt <i>Lystekniske krav:</i> som eksempelprodukt <i>Montasje:</i> Armaturskinner <i>Styring:</i> Kontaktor / bryte <i>Henvvisning til armaturlister for plassering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ref tegning:</p> <p>Armatur: -UPC102T</p> <p>Eksempelprodukt: SG</p> <p>Arena 1200 White Medium 23370lm 4000K Ra>80</p> <p>Av/På</p>	stk	12		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 40-43

Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.44.442.4	<p>XE1.2319499993A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Utenpåliggende – tak Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: I hht. armaturoppbygging Kapslingsgrad: IP44 Utforming av avskjerming foran lyskilde: som eksempelprodukt Materiale i avskjerming foran lyskilde: som eksempelprodukt Reflektor: som eksempelprodukt Optisk egenskap i reflektor: som eksempelprodukt Tilkobling: Med kabel og plugg for stikkontakt <i>Lokalisering:</i> Som vist på tegning <i>Armaturens form:</i> som eksempelprodukt <i>Armaturens mål:</i> som eksempelprodukt <i>Armaturens farge:</i> som eksempelprodukt <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> som eksempelprodukt <i>Lystekniske krav:</i> som eksempelprodukt Montasje: På kabelstige / i tak Styring: Bryter <i>Henvising til armaturlister for plassering:</i> Valgfritt Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ref tegning:</p> <p>Armatur: -UPC103T</p> <p>Eksempelprodukt: SG</p> <p>Area 66 Grey 4500lm 4000K Ra>80</p> <p>Av/På</p>	stk	7		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 40-44

Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.44.442.5	<p>XE1.21191999993A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Innfelt – tak Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: I hht. armaturoppbygging Kapslingsgrad: IP20 Utforming av avskjerming foran lyskilde: som eksempelprodukt Materiale i avskjerming foran lyskilde: som eksempelprodukt Reflektor: som eksempelprodukt Optisk egenskap i reflektor: som eksempelprodukt Tilkobling: Med kabel og plugg for stikkontakt <i>Lokalisering:</i> Som vist på tegning <i>Armaturens form:</i> som eksempelprodukt <i>Armaturens mål:</i> som eksempelprodukt <i>Armaturens farge:</i> som eksempelprodukt <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> som eksempelprodukt <i>Lystekniske krav:</i> som eksempelprodukt <i>Montasje:</i> I himling <i>Styring:</i> Beveg.detektor <i>Henvvisning til armaturlister for plassering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ref tegning:</p> <p>Armatur: -UPA104T</p> <p>Eksempelprodukt: SG</p> <p>Sense Basic 600x600 White 3680lm 3000K Ra>80</p> <p>Av/På</p>	stk	14		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 40-45			
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.44.442.6	<p>XE1.2319499993A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Utenpåliggende – tak Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: I hht. armaturoppbygging Kapslingsgrad: IP44 Utforming av avskjerming foran lyskilde: som eksempelprodukt Materiale i avskjerming foran lyskilde: som eksempelprodukt Reflektor: som eksempelprodukt Optisk egenskap i reflektor: som eksempelprodukt Tilkobling: Med kabel og plugg for stikkontakt <i>Lokalisering:</i> Som vist på tegning <i>Armaturens form:</i> som eksempelprodukt <i>Armaturens mål:</i> som eksempelprodukt <i>Armaturens farge:</i> som eksempelprodukt <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> som eksempelprodukt <i>Lystekniske krav:</i> som eksempelprodukt <i>Montasje:</i> I tak / armaturskinne <i>Styring:</i> Bryter <i>Henvvisning til armaturlister for plassering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ref tegning:</p> <p>Armatur: -UPC105T</p> <p>Eksempelprodukt: SG</p> <p>Area 66 Grey 5930lm 4000K Ra>80</p> <p>Av/På</p>	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 40-46

Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.44.442.7	<p>XE1.21191999993A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Innfelt – tak Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: I hht. armaturoppbygging Kapslingsgrad: IP20 Utforming av avskjerming foran lyskilde: som eksempelprodukt Materiale i avskjerming foran lyskilde: som eksempelprodukt Reflektor: som eksempelprodukt Optisk egenskap i reflektor: som eksempelprodukt Tilkobling: Med kabel og plugg for stikkontakt <i>Lokalisering:</i> Som vist på tegning <i>Armaturens form:</i> som eksempelprodukt <i>Armaturens mål:</i> som eksempelprodukt <i>Armaturens farge:</i> som eksempelprodukt <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> som eksempelprodukt <i>Lystekniske krav:</i> som eksempelprodukt <i>Montasje:</i> I himling <i>Styring:</i> Beveg. detektor og Lysregulator <i>Henvvisning til armaturlister for plassering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ref tegning:</p> <p>Armatur: -UPA106T</p> <p>Eksempelprodukt: SG</p> <p>Sense Basic 600x600 White 3680lm 3000K Ra>80</p> <p>DALI</p>	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 40-47			
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.44.442.8	<p>XE1.21191999993A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Innfelt – tak Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: I hht. armaturoppbygging Kapslingsgrad: IP20 Utforming av avskjerming foran lyskilde: som eksempelprodukt Materiale i avskjerming foran lyskilde: som eksempelprodukt Reflektor: som eksempelprodukt Optisk egenskap i reflektor: som eksempelprodukt Tilkobling: Med kabel og plugg for stikkontakt <i>Lokalisering:</i> Som vist på tegning <i>Armaturens form:</i> som eksempelprodukt <i>Armaturens mål:</i> som eksempelprodukt <i>Armaturens farge:</i> som eksempelprodukt <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> som eksempelprodukt <i>Lystekniske krav:</i> som eksempelprodukt <i>Montasje:</i> I himling / i tak <i>Styring:</i> Beveg.detektor <i>Henvvisning til armaturlister for plassering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ref tegning:</p> <p>Armatur: -UPA109T</p> <p>Eksempelprodukt: SG</p> <p>Disc 290 Hvit 1990lm 3000K Ra>80</p> <p>Av/På</p>	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 40-48

Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.44.442.9	<p>XE3.12319499991A LYSARMATUR FOR UTENDØRS BELYSNING PÅ BYGNING Antall Montering: Utenpåliggende – tak Lyskilde type: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: I hht. armaturoppbygging Kapslingsgrad: IP44 Utforming av avskjerming foran lyskilde: som eksempelprodukt Materiale i avskjerming foran lyskilde: som eksempelprodukt Reflektor: som eksempelprodukt Optisk egenskap i reflektor/linse: som eksempelprodukt Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> Som vist på tegning <i>Armaturens form:</i> som eksempelprodukt <i>Armaturens mål:</i> som eksempelprodukt <i>Armaturens farge:</i> som eksempelprodukt <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> som eksempelprodukt <i>Lystekniske krav:</i> som eksempelprodukt <i>Montasje:</i> I tak, utendørs <i>Styring:</i> Astrour Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Armatuur: -UPA107T</p> <p>Eksempelprodukt: SG</p> <p>Frame Round Maxi Grafitt 1960lm 3000K Ra>80</p> <p>Av/På</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 40-49

Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.44.442.10	<p>XE3.12319499991A LYSARMATUR FOR UTENDØRS BELYSNING PÅ BYGNING Antall Montering: Utenpåliggende – tak Lyskilde type: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: I hht. armaturoppbygging Kapslingsgrad: IP44 Utforming av avskjerming foran lyskilde: som eksempelprodukt Materiale i avskjerming foran lyskilde: som eksempelprodukt Reflektor: som eksempelprodukt Optisk egenskap i reflektor/linse: som eksempelprodukt Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> Som vist på tegning <i>Armaturens form:</i> som eksempelprodukt <i>Armaturens mål:</i> som eksempelprodukt <i>Armaturens farge:</i> som eksempelprodukt <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> som eksempelprodukt <i>Lystekniske krav:</i> som eksempelprodukt <i>Montasje:</i> I tak, utendørs <i>Styring:</i> Astrour Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ref tegning:</p> <p>Armatuur: -UPA108T</p> <p>Eksempelprodukt: SG</p> <p>Fevik Asymmetrisk Grafitt Asymmetrisk 2320lm 3000K Ra>70</p> <p>Av/På</p>	stk	13		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 40-50			
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.44.443	Nødlisutstyr				
40.44.443.1	<p>BN5.419A SYSTEM FOR NØDLYS</p> <p>Antall</p> <p>Funksjon: Selvlysende klistremerker som plasseres på vinduer <i>Lokalisering:</i> Vinduer til kontor og møterom <i>Dimensjonerende krav:</i> Valgfritt <i>Merking:</i> På vindu <i>Funksjonsprøving:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Vinduer på kontor i Plan 1 og møterom på Plan 2 skal være merket med selvlysende klistremerker som viser at vinduene er beregnet for rømning. Elektroentreprenørene leverer og monterer disse merkene.</p>	stk	4		
40.44.443.2	<p>XE7.2310011A ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS</p> <p>Antall</p> <p>Montering: Utenpåliggende – tak Funksjon: Markeringsskilt med lys Strømforsyning: Valgfri Tilstandsovervåkning: Uspesifisert Kapslingsgrad: IP20 Lyskilde: Integrert LED-lyskilde <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegning <i>Armaturens form:</i> Valgfritt <i>Armaturens mål:</i> Valgfritt <i>Armaturens farge:</i> Valgfritt <i>Styring:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> I tak/himling <i>Tekst eller piktogram (eventuelt med henvisning til):</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levert, montert og idriftsatt.</p>	stk	10		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 40-51			
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.44.443. 3	XE7.2320011A ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS Antall Montering: Utenpåliggende – tak Funksjon: Ledelys Strømforsyning: Valgfri Tilstandsovervåkning: Uspesifisert Kapslingsgrad: IP20 Lyskilde: Integrert LED-lyskilde <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegning <i>Armaturens form:</i> Valgfritt <i>Armaturens mål:</i> Valgfritt <i>Armaturens farge:</i> Valgfritt <i>Styring:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> I tak/himling <i>Tekst eller piktogram (eventuelt med henvisning til):</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplet levert, montert og idriftsatt.	stk	13		
40.44.443. 4	XE7.2330011A ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS Antall Montering: Utenpåliggende – tak Funksjon: Antipanikklys Strømforsyning: Valgfri Tilstandsovervåkning: Uspesifisert Kapslingsgrad: IP20 Lyskilde: Integrert LED-lyskilde <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegning <i>Armaturens form:</i> Valgfritt <i>Armaturens mål:</i> Valgfritt <i>Armaturens farge:</i> Valgfritt <i>Styring:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> I tak/himling <i>Tekst eller piktogram (eventuelt med henvisning til):</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplet levert, montert og idriftsatt.	stk	25		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 40-52			
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.45	<p>Elvarme</p> <p>Generell info:</p> <p>453 Varmeelementer for innebygging Det skal være varmekabler under alle porter som er plassert på yttervegg. Disse skal sørge for frostsikring av portene.</p> <p>Det skal være varmekabel i rampe forran porter (verksted, smie og vaskehall) og forran inngangsdør. Disse skal sørge for snøsmelting.</p> <p>Varmekabel av ACU-drain og ca. 1m ned i avløpsrør. Disse skal sørge for frostfri avløp.</p> <p>Styring av varmekablene skal gjøres av termostater som har justerbar innslagspunkt.</p> <p>Tegninger:</p> <p>E-45-20-01-01 Elvame Plan 1</p>				
40.45.453	Varmeelementer for innebygging				
40.45.453.1	<p>XC2.4123 ELEKTRISK VARMEELEMENT</p> <p>Antall</p> <p>Elementtype: Toleder varmekabel Tilkobling: Fast tilkobling Temperaturavhengighet: Fast elementeffekt Anvendelse: Frostsikring <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegning <i>Rommets funksjon:</i> Valgfritt <i>Oppvarmet areal:</i> 6m² <i>Underlag:</i> Betong <i>Overdekning:</i> Betong <i>Nominell spenning:</i> 230V <i>Effekt:</i> ca. 600W <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	12		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 40-53			
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.45.453. 2	XC2.4126 ELEKTRISK VARMEELEMENT Antall Elementtype: Toleder varmekabel Tilkobling: Fast tilkobling Temperaturavhengighet: Fast elementeffekt Anvendelse: Snøsmelting <i>Lokalisering:</i> I rampe forran porter (verksted, smie og vaskehall) <i>Rommets funksjon:</i> Valgfritt <i>Oppvarmet areal:</i> 32m2 <i>Underlag:</i> Betong <i>Overdekning:</i> Valgfritt <i>Nominell spenning:</i> 230V <i>Effekt:</i> ca. 1500W <i>Andre krav:</i> Nei	stk	7		
40.45.453. 3	XC2.4126 ELEKTRISK VARMEELEMENT Antall Elementtype: Toleder varmekabel Tilkobling: Fast tilkobling Temperaturavhengighet: Fast elementeffekt Anvendelse: Snøsmelting <i>Lokalisering:</i> I rampe forran inngangsdør <i>Rommets funksjon:</i> Valgfritt <i>Oppvarmet areal:</i> 9m2 <i>Underlag:</i> Betong <i>Overdekning:</i> Valgfritt <i>Nominell spenning:</i> 230V <i>Effekt:</i> ca. 3000W <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
40.45.453. 4	WO3.1119224A REGULATOR FOR TEMPERATUR Antall Type: Elektronisk romtermostat Anvendelse: Styring av frostsikring Nivåinnstilling: Med separat enhet Tilkobling til bus-system: Med integrert tilkoblingsenhet Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> VK under porter <i>Montasje:</i> I fordeling <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Termostaten skal kunne stille inn innslagspunkt til +5 gr. og -10gr.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 40-54

Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.45.453. 5	WO3.1119224A REGULATOR FOR TEMPERATUR Antall Type: Elektronisk romtermostat Anvendelse: Styring av snøsmelting Nivåinnstilling: Med separat enhet Tilkobling til bus-system: Med integrert tilkoblingsenhet Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I rampe forran porter <i>Montasje:</i> I fordeling <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Termostaten skal kunne stille inn innslagspunkt til +5 gr. og -10gr.	stk	1		
40.45.453. 6	WO3.1119224A REGULATOR FOR TEMPERATUR Antall Type: Elektronisk romtermostat Anvendelse: Styring av snøsmelting Nivåinnstilling: Med separat enhet Tilkobling til bus-system: Med integrert tilkoblingsenhet Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I rampe forran inngang <i>Montasje:</i> I fordeling <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Termostaten skal kunne stille inn innslagspunkt til +5 gr. og -10gr.	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 50-1
Kapittel: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50	<p>Tele- og automatiseringsinstallasjoner</p> <p>Teknisk beskrivelse.</p> <p>Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 (202201) 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 uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger.</p> <p>Generell info: Vefsn kommune skal utvide eksisterende verksted med nytt verksted, smie, vaskehall, oljelager, kalde garasjer og en admindel.</p> <p>Admindelen skal bestå av ett kontor, møterom, delelager, tørr garderobe, teknisk rom og ett disponibelt rom.</p> <p>Det eksisterende verkstedet skal bli brukt som varme garasjer når byggingen er ferdig. Alt av større elektriske verktøy (som sveiseapparat, løftebukk, osv.) skal flyttes fra det gamle verkstedet til det nye verkstedet.</p>				
50.1	<p>AU2.1 SLUTTDOKUMENTASJON</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Dokumentasjonskrav:</i> Elentreprenør skal sørge for oppdaterte kursfortegnelser, samt overlevere risikovurderinger, sluttkontroll og samsvarserklæring til Vefsn Kommune. Det skal i denne posten også medtas oppdatering av eksisterende dokumentasjon. El. installasjon skal utføres etter lov om eltilsyn, FEL98, NEK400:2018, brannvarsling iht. NS3960. Dokumentasjon overleveres til Vefsn kommune i ønsket format. Svakstrømsinstallasjoner skal utføres etter NEK700. Det skal leveres testprotokoller på kabelnett.</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 50-2			
Kapittel: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.2	AU4.1 DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Elentreprenør skal utarbeide FDV, som skal overleveres Vefsn Kommune <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
50.3	WS2.2011000A MERKING AV KABEL, LEDNING OG RESERVE ELEKTRIKERRØR Antall Merkenivå: 2 Objektdiameter: Valgfri Utførelse: Merkebånd Farge på skilt og tekst: Hvit/svart Tegnhøyde for tall og bokstaver: Valgfri Antall linjer: Valgfritt Antall tegn per linje: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> I bygget <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kabler merkes på begge sider av brannetting og fordeling. x) Mengderegler Posten er mengderegulerbar	RS			
50.4	WS4.41000A MERKING AV ELEKTROTEKNISK UTSTYR Antall Utførelse: Trykket tekst på bånd Farge på skilt og tekst: Hvit/svart Tegnhøyde for tall og bokstaver: Valgfri Antall linjer: Valgfritt Antall tegn per linje: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> I bygget <i>Merking av:</i> Alt elektrisk utstyr <i>Skiltmateriale:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alt elektrisk utstyr som monteres skal merkes med fordeling og kursnr. x) Mengderegler Posten er mengderegulerbar	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 50-3
Kapittel: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.5	AQ4.242 OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL Rund sum Anlegg: Tele- og automatiseringsanlegg Personell: Drifts- og vedlikeholdspersonell <i>Beskrivelse av opplæringen:</i> Teletekniske anlegg <i>Opplæringens varighet:</i> Etter behov <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
50.51	Basisinstallasjoner for tele og automatisering Generell info: 511 Kabelføring Det skal benyttes samme kabelføring som 411. 515 Telefordeling Det skal monteres komplett ekomsfordeling i teknisk rom. Fordelingen tilkobles grensesnittet til verkstedet.				
50.51.511	Systemer for kabelføring Det skal benyttes samme kabelføring som 411.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 50-4			
Kapittel: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.51.514	Inntakskabler for teleanlegg				
50.51.514.1	<p>WL1.320A PUNKT Antall</p> <p>Anvendelse: For ekom Kapslingsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Fra grensesnitt til teknisk rom <i>Montasje:</i> Komplet <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levert montert terminert stiger fra grensesnitt / beste grensesnitt ISP firberkabel. inkluderer terminering og alt nødvendig materiell.</p> <p>Alle evt. skjøter utføres som APC.</p> <p>b) Materialer Alt nødvendig utstyr for terminering i eksisterende lokasjon. inklusive e.g. fiberpatch og skuff ved behov.</p> <p>Inkluderer fiberskuff i rack lokalisert i teknisk rom</p> <p>Fra grensesnitt definert av byggherre</p> <p>x) Mengdereglar Rund Sum</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 50-5
Kapittel: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.51.515	Telefordelinger				
50.51.515.1	<p>WD3.112A EKOMFORDELING</p> <p>Antall</p> <p>Utførelse: Prefabrikkert Montasjeeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Anvendelse:</i> IKT installasjoner som levert av entreprenør og byggherres aktiv utstyr for disse installasjonene <i>Systemoversikt:</i> Valgfritt <i>Utstyrs plassering:</i> Teknisk rom <i>Montasje:</i> Komplet <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levert og montert.</p> <p>b) Materialer Skap i god kvalitet uten skarpe kanter Størrelse 12U 600x600x600</p> <p>Vifte i topp</p> <p>1x. Hylle uttrekkbar 4 punkt feste.</p> <p>2 Vertikal guider framme og bake, monterees ved behov.</p> <p>3x strømmskinne/List med 2 stk schuko 16A- 230V inkl. fin OV, nettfiler og bryter. List festet horisontalt m/brakett i bakkant på skap.</p> <p>Dør og vegger skal kunne skrus av.</p> <p>c) Utførelse Komplett</p> <p>x) Mengdereglar Pr stykk komplett.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 50-6			
Kapittel: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.52	Integrert kommunikasjon Generell info: 521 Kabling for IKT I kontoret og møterommet skal det etableres datauttak for arbeidsplasser samt uttak i bordbrønn på møteromsbord. I verkstedet skal det monteres WiFi antenne for generelt wifi-signal i verkstedet. Ventilasjonsaggragat 1 og 2 skal ha datauttak i nærheten for tilkobling opp mot SD-anlegget. Det skal etableres uttak for tilkobling av haisanlegget som skal etableres i gangen. Tegninger: E-52-20-01-01 IKT Plan 1 E-52-20-02-01 IKT Plan 2 E-52-20-03-01 IKT Plan 3				
50.52.521	Kabling for IKT				
50.52.521.1	WL1.332A PUNKT Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Innendørs fra designert rack i dataskap, teknisk rom <i>Montasje:</i> Se underpunkt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Et punkt inkluderer all materiell og arbeid for kursopplegg fra fordeling til og med uttak. <ul style="list-style-type: none"> • Nødvendig kabel • Nødvendig røropplegg • Nødvendige bokser inkl brannbokser • Uttak med nødvendig dekkramme • Terminering i begge ender • Nødvendig tettinger i forbindelse brannvegg/lydvegg • Merking • Test • Dokumentasjon Kabeltype CAT 6a F/UTP terminert i tilsvarende RJ45 GJ lengde 17m				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 50-7			
Kapittel: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.52.521.1.1	2xRJ45 i TEK Plassert på kontor Denne posten nødvendig skjøting av kabel og terminering av kabel. Gj. lengde 35m Antall	stk	3		
50.52.521.1.2	2xRJ45 i TEK Plassert på møterom Denne posten nødvendig skjøting av kabel og terminering av kabel. Gj. lengde 35m Antall	stk	2		
50.52.521.1.3	2xRJ45 i bordbrønn Plassert i bordbrønn på møteromsbord Denne posten nødvendig skjøting av kabel og terminering av kabel. Gj. lengde 35m Antall	stk	1		
50.52.521.1.4	2xRJ45 på vegg Plassert på vegg inne i verkstedet. Skal benyttes til tilkobling av WiFi-antenne. Denne posten nødvendig skjøting av kabel og terminering av kabel. Gj. lengde 35m Antall	stk	1		
50.52.521.1.5	2xRJ45 til løfteheis i gang Denne posten nødvendig skjøting av kabel og terminering av kabel. Gj. lengde 35m Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 50-8			
Kapittel: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.52.521.1.6	<p>2xRJ45 på vegg Plassert på vegg inne i teknisk rom. Skal benyttes til tilkobling av Ventilasjonsaggregat 1 og 2</p> <p>Denne posten nødvendig skjøting av kabel og terminering av kabel.</p> <p>Gj. lengde 5m Antall</p>	stk	2		
50.52.521.2	<p>WL1.332A PUNKT Antall</p> <p>Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Montasje:</i> Fra datauttak på vegg til ventilasjonsaggregat <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Det skal medtas komplett patchekabel samt terminering i ventilasjonsaggregatene 1 og 2.</p>	stk	2		
50.52.521.3	<p>Opptelling av faktisk forbrukt Cat 6A F/UTP. Forlagt iht punkter i denne beskrivelse.</p> <p>Kalkuleres mot antall og total lengde gitt av oppgitt GJ lengde i post.</p> <p>Entreprenør skal levere <u>summert</u> testrapport som viser totale faktiske benyttede lengder. Uttatt trommellengder eller tilsvarende godtas ikke som opptelling.</p> <p>Post reguleres tilsvarende.</p> <p>Rund sum</p>	m	300,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 50-9			
Kapittel: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.54	<p>Alarm- og signalssystemer</p> <p>Generell info:</p> <p>542 Brannalarm Det skal installeres komplett heldekkende brannalarmanlegg i bygget.</p> <p>Brannalarmsentral og sentral for alarmoverføring skal monteres i gang ved inngangsdør.</p> <p>Det skal monteres nøkkelsafe ved inngangsdør som skal ha hverksalarm.</p> <p>543 Adgangskontroll, innbrudds- og overfallsalarm Inngangsdører som skal installeres med dørpumper skal ha komplett installasjon av dørmiljø.</p> <p>Tegninger:</p> <p>E-54-20-01-01 Brann og nødlys Plan 1 E-54-20-02-01 Brann og nødlys Plan 2 E-54-20-03-01 Brann og nødlys Plan 3</p>				
50.54.542	Brannalarm				
50.54.542.1	<p>Programmering av alarmsender inkludert kabling og tillordning/programmering av nummer/idriftsettelse. Koordinering mot byggherre inkluderes.</p> <p>Rund sum</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 50-10			
Kapittel: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.54.542. 2	WE4.11100A SENTRAL FOR KONTROLL OG ALARM Antall Type anlegg: Brannalarmanlegg Kapslingstype: Valgfri Kapslingsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegning <i>Montasje:</i> På vegg <i>Funksjon for signal- og alarmsystem:</i> Brannalarm <i>Programmering:</i> Utføres av godkjent personell <i>Karakteristikk:</i> Valgfritt <i>Serieproduserte sentraler:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ny komplett sentral for brannalarm skal monteres iht tegning. Entreprenør skal koordinere sløyfe evt. klokkekurser og montasje av denne iht. liste oversent fra Siemens. Entreprenør skal terminere i sentralen iht. datablad/manual for sentral. Entreprenør skal benytte godkjent personell til programmering av sentralen. Koordinering av denne ressursen inkluderes også i denne post. Ved feil grunnet kabling/installasjon/entreprenørs arbeider eller urasjonell bruk av ressursen (e.g. ved dårlig planlagt framdrift som krever unødvendig mange on site programmeringer) dekkes unødvendig ekstrakost av entreprenør. x) Mengdereglar Post inkluderer også termineringer og evt. tilpassninger i sentralen.	stk	1		
50.54.542. 4	YB4.340 SENDER FOR ALARMOVERFØRING FOR AUTOMATISK BRANNALARMSYSTEM Antall Kapslingsklasse: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegning <i>Anvendelse:</i> For alarmoverføring <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 50-11
Kapittel: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.54.542. 5	YB4.31312209110 MANUELL BRANNMELDER OG UTLØSERENHET FOR AUTOMATISK BRANNALARMSYSTEM Antall Type: Utenpåliggende manuell melder Anvendelse: Adresserbar Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting Signaltype: Valgfri Kommunikasjonsprotokoll: Leverandørspesefikk Kapslingsgrad: IP20 Kapslingsklasse: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Innomhus <i>Kvalitetskrav:</i> Valgfritt <i>Målenøyaktighet:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
50.54.542. 6	YB4.31312209130 MANUELL BRANNMELDER OG UTLØSERENHET FOR AUTOMATISK BRANNALARMSYSTEM Antall Type: Utenpåliggende manuell melder Anvendelse: Adresserbar Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting Signaltype: Valgfri Kommunikasjonsprotokoll: Leverandørspesefikk Kapslingsgrad: IP44 Kapslingsklasse: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Verksted, smie, vaskehall og kalde garasjer <i>Kvalitetskrav:</i> Valgfritt <i>Målenøyaktighet:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
50.54.542. 7	WL1.339A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: Iht levert utstyr <i>Lokalisering:</i> Innomhus <i>Montasje:</i> På armaturskinne, himling <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For manuelle meldere. Komplet levert montert tilkoblet. inkl. festemateriell/rør/bakbokser/tetting lydvegger/brannvegger osv. Gj. 30m	stk	7		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 50-12			
Kapittel: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.54.542.8	YB4.31199209139 SENSOR (DETEKTOR) FOR AUTOMATISK BRANNALARMSYSTEM Type sensor (detektor): Se underpost Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting Signaltype: Valgfri Kommunikasjonsprotokoll: Leverandørspesefikk Kapslingsgrad: IP44 Kapslingsklasse: Leverandørspesefikk <i>Lokalisering:</i> Verksted, smie, vaskehall og kalde garasjer <i>Anvendelse:</i> Brannalarm <i>Adresserbart eller konvensjonelt system:</i> Valgfritt <i>Kvalitetskrav:</i> Valgfritt <i>Målenøyaktighet:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På armaturskinne <i>Andre krav:</i> Nei				
50.54.542.8.1	Multikriteriedetektor Antall	stk	8		
50.54.542.8.2	Multikriteriedetektor med innebygd varme Skal benyttes i vaskehallen. Antall	stk	2		
50.54.542.8.3	Multikriteriedetektor med innebygd varme Skal benyttes i kald garasjer. Posten er opsjon og føres ikke til sum Antall	stk	6		
50.54.542.8.4	Optiskdetektor Antall	stk	12		
50.54.542.8.5	Optiskdetektor med summer Antall	stk	4		
50.54.542.8.6	Optiskdetektor med summer og blink Antall	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 50-13			
Kapittel: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.54.542. 9	WL1.339A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: Iht levert utstyr <i>Lokalisering:</i> Innomhus <i>Montasje:</i> På armaturskinne, himling <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For branddetektorer. Komplett levert montert tilkoblet. inkl. festemateriell/rør/bakbokser/tetting lydvegger/brannvegger osv. Gj. 30m	stk	29		
50.54.542. 10	YB4.339900209119 VARSLINGSENHET FOR AUTOMATISK BRANNALARMSYSTEM Type varslingsenhet: Se underpost Lyskilde: Valgfri Lysfarge: Valgfri Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting Signaltype: Valgfri Kommunikasjonsprotokoll: Leverandørspesefikk Kapslingsgrad: IP20 Kapslingsklasse: Leverandørspesefikk <i>Lokalisering:</i> Verksted, smie, vaskehall og kalde garasjer <i>Anvendelse:</i> Brannalarm <i>Kvalitetskrav:</i> Valgfritt <i>Målenøyaktighet:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På armaturskinne <i>Andre krav:</i> Nei				
50.54.542. 10.1	Optisk og sirene Antall	stk	5		
50.54.542. 10.2	Blitzlampe på vegg Antall	stk	7		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 50-14			
Kapittel: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.54.542.11	<p>YB4.3123200119A INN-/UTGANGSENHET (I/O-ENHET) FOR AUTOMATISK BRANNALARMSYSTEM Antall Type I/O-enhet: Singel overvåket inngangs-/utgangsenhet Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting Signaltype: Valgfri Kommunikasjonsprotokoll: Valgfritt Kapslingsgrad: IP20 Kapslingsklasse: Leverandørspesefikk <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegning <i>Anvendelse:</i> Styring av varme til multikriteriedetektorer i vaskehall <i>Kvalitetskrav:</i> Valgfritt <i>Målenøyaktighet:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>I/O-enheten skal kunne styre varmen i multikriteriedetektorene i vaskehallen.</p> <p>Det skal også være nok kapasitet til styring av 6 ekstra detektorer.</p>	stk	1		
50.54.542.12	<p>YB4.35129A NØKKELBOKS FOR AUTOMATISK BRANNALARMSYSTEM Antall Kapslingsgrad: IP40 Kapslingsklasse: Leverandørspesefikk <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegning <i>Kvalitetskrav:</i> Iht. NS3960 og DSBs krav til nøkkelsafe. <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten skal inkludere komplett kommunikasjon opp mot sender for alarmoverføring.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 50-15			
Kapittel: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.54.542.13	<p>RP2.918A TAVLE ELLER SKILT Antall</p> <p>Type: Laminert O-plan Formål: Informasjon Lys: Uten lys <i>Lokalisering:</i> Innomhus <i>Utførelse:</i> Planen skal omfatte alle deler av bygg/ bygningsmassen og være tilpasset med ikoner iht. NS3960 og innhold iht. TEK 17 <i>Dimensjoner:</i> A3 <i>Plassering:</i> Ved brannmanspanel <i>Underlag:</i> Valgfritt <i>Festemåte:</i> Ringpermfeste skrudd på vegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utarbeidelse av o-plan ny bygget. Gjelder utskrift av gjeldende o-plan alle andre deler av bygget A3 for feste sammen med denne.</p> <p>c) Utførelse Iht. TEK 17 og Ikoner iht. NS 3960</p>	stk	1		
50.54.542.14	<p>WL1.339A PUNKT Antall</p> <p>Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: Iht levert utstyr <i>Lokalisering:</i> Innomhus <i>Montasje:</i> På armaturskinne, himling <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag For alarmorganer. Komplette levert montert tilkoblet. inkl. festemateriell/rør/bakbokser/tetting lydvegger/brannvegger osv.</p> <p>Gj. 30m</p>	stk	12		
50.54.543	Adgangskontroll, innbrudds- og overfallsalarm				
50.54.543.1	<p>Dørmiljø Post inkluderer alle føringer og nødvendige tilpassninger i dørmiljø.</p> <p>Dette kan være til dørkarm / albuebrytere / kortlesere nødåpnere / brannmeldere / åpneknapper mm. Inkluderer bakboks bak brannmelder og nøpåpner. Branntetting / lydtetting med fugemasse inkluderer.</p> <p>Antall</p>	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 50-16
Kapittel: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.54.543. 2	WL1.1919A UTTAK FOR FAST TILKOBLING Antall Kabeltype: Iht leverandør Utførelse: Innfelt uten strekkavlastning Kapslingsgrad: IP20 - IP40 <i>Lokalisering:</i> Inngangsdører i henhold til tegning <i>Antall og tverrsnitt for ledere:</i> Iht. leverandør/system <i>Montasje:</i> Skjult/ idørmiljø som beskrevet i annen post <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilkobling og kabling av komponenter i ett dørmiljø. Dette kan være Lukket Låst magnet i dørkarm / el. lås / magnet lås / kortlesere / nødåpnere/ åpneknapper mm. b) Materialer tilpasses levert utstyr. x) Mengdereglar Prisses pr. stykk dørmiljø komplett.	stk	4		
50.54.543. 3	WL1.352A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Iht tegning E-43-20-01-01 <i>Montasje:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne posten skal det medtas alt nødvendig utstyr og arbeid for å få montert albuebryter til styring av dørautomatikk. Det skal monteres albuebrytere på begge sider av dør. Denne posten gjelder for dørautomatikk for inngangsdører iht tegning. Det skal monteres albuebryter både innvendig og på usiden.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud					Side 50-17
Kapittel: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.54.543.4	<p>WL1.352A PUNKT Antall</p> <p>Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I bygget <i>Montasje:</i> Komplett <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I denne posten skal det medtas koordinering av nødvendig utstyr og arbeid etter utlevert lås og beslagsliste.</p> <p>Lås og beslagsliste skal være utlevert før tilbudsfristen er utgått.</p>	RS			
50.56	<p>Automatisering</p> <p>Generell info:</p> <p>El.entreprenør skal besørge for kabling til komponenter i tekniske rom (for feilsignal/driftssignaler ol)</p> <p>El.entreprenør skal besørge for kabling og montasje av romkontrollere samt tilhørende feltkomponenter innenfor elektrofanget.</p> <p>Alle poster dette kapittel er å forvente regulert iht. systemskjema for sentral driftskontroll og lokal automatisering.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud

Side 50-18

Kapittel: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.56.563	Lokal automatisering				
50.56.563.1	<p>WL1.332A PUNKT Antall</p> <p>Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Montasje:</i> komplett <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett internkabling og tilkobling for luftport. inkluderer montasje av komponentene eks. rør komponenter.</p> <p>Romføler Dørkontakt Temp føler vann Shunt Mellom Styremodul og Styrepanel</p> <p>Punkt er komplett og inkluderer all feste materiell / skjultanlegg og arbeid for internkabling og plassering av internkomponenter.</p> <p>Post er ikke tegnet.</p> <p>Snittlengde settes til 30 m for signal og strøm</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:					

Prosjekt: Verksted Nyrud		Side 50-19			
Kapittel: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.56.563. 2	<p>WL1.332A PUNKT Antall</p> <p>Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I bygget <i>Montasje:</i> komplett <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I denne post medtas pris for pkt for styring av ventilatorvifte. Punktet er komplett og inkluderer alle materialer og arbeider for et fungerende system.</p> <p>Ved viften skal det monteres servicebryter/sikkerhetsbryter for trygg service på viften uten å måtte koble fra kurs.</p> <p>Punkt er komplett og inkluderer all materiell og arbeid for kursopplegg signalkabel brytere, transformator, evt. rele potmeter fra fordeling etc. til og med betjening og vifte.</p> <p>Post er ikke tegnet.</p> <p>Snittlengde settes til 30 m for signal og strøm</p>	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:					

INNHOLDSFORTEGNELSE

00 Generelt	
00 Forside	00-1
01 Innbydelsen	00-2
02 Teknisk tilbudsskjema	00-9
03 Regningsarbeider	00-12
01 Etablering, drift og avvikling	01-1
02 Riving for klargjøring av tomt	
20 Riving og forberedende arbeider	02-1
21 Grunn og fundamenter	02-2
03 Grunnarbeider	
21 Grunn og fundamenter	03-1
05 Betongarbeider	05-1
21 Grunn og fundamenter	05-2
25 Dekker	05-5
06 Betongkonstruksjoner, prefab	
25 Dekker	06-1
07 Stålkonstruksjoner	07-1
22 Bæresystemer	07-4
23 Yttervegger	07-8
25 Dekker	07-10
26 Yttertak	07-13
27 Fast inventar	07-14
08 Bærende konstruksjoner i andre materialer, prefab	08-1
23 Yttervegger	08-1
24 Innervegger	08-3
26 Yttertak	08-5
12 Tømrerarbeider	
21 Grunn og fundamenter	12-1
24 Innervegger	12-2
25 Dekker	12-7
14 Vindusarbeider	
23 Yttervegger	14-1
15 Dørarbeider	
23 Yttervegger	15-1
24 Innervegger	15-4
17 Tekkearbeider	
22 Bæresystemer	17-1
25 Dekker	17-1
26 Yttertak	17-2
18 Blikkenslagerarbeider	
23 Yttervegger	18-1
24 Innervegger	18-3

INNHOLDSFORTEGNELSE

26 Yttertak	18-3
21 Malerarbeider	
22 Bæresystemer	21-1
24 Innervegger	21-4
25 Dekker	21-4
23 Himlingsarbeider	
25 Dekker	23-1
24 Fast bygginnredning	
27 Fast inventar	24-1
28 Trapper, balkonger, m.m	24-2
29 Andre bygningstekniske deler	24-3
25 Bygningsm. arb. for VVS	25-1
26 Bygningsm. arb. for elektro	26-1
21 Grunn og fundamenter	26-1
23 Yttervegger	26-1
24 Innervegger	26-2
29 Diverse bygningsmessige arbeid	
21 Grunn og fundamenter	29-1
30 VVS-installasjoner	
30 VVS-installasjoner, generelt	30-1
31 Sanitær	
311 Bunnledninger for sanitærinstallasjoner	30-2
312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner	30-5
314 Armaturer for sanitærinstallasjoner	30-10
315 Utstyr for sanitærinstallasjoner	30-11
316 Isolasjon for sanitærinstallasjoner	30-18
319 Andre deler av sanitærinstallasjoner	30-21
32 Varme	
321 Bunnledninger for varmeinstallasjoner	30-22
322 Ledningsnett for varmeinstallasjoner	30-24
324 Armaturer for varmeinstallasjon	30-27
325 Utstyr for varmeinstallasjoner	30-31
326 Isolasjon av varmeinstallasjoner	30-40
329 Andre deler av varmeinstallasjoner	30-41
33 Brannslukking	
331 Installasjon for manuell brannslukking med vann	30-43
34 Gass og trykkluft	
342 Ledningsnett for trykkluft	30-44
345 Installasjon til trykkluft for virksomhet i ferdig bygg	30-45
36 Luftbehandling	
361 Kanalnett i grunnen for luftbehandling	30-46
362 Kanalnett for luftbehandling	30-47

INNHOLDSFORTEGNELSE

364 Utstyr for luftfordeling	30-51
365 Utstyr for luftbehandling	30-61
366 Isolasjon av installasjon for luftbehandling	30-64
369 Annet utstyr for luftbehandling	30-65
39 Spesialanlegg	30-67
391 Varmtvannsvasker høytrykk	30-67
392 Oljebar	30-68
40 Elkraftinstallasjoner	40-1
41 Basisinstallasjoner for elkraft	40-4
411 Systemer for kabelføring	40-4
412 Systemer for jording	40-11
43 Lavspent forsyning	40-14
432 Systemer for hovedfordeling	40-14
433 Elkraftfordeling til alminnelig forbruk	40-20
434 Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner	40-29
44 Lys	40-39
442 Belysningsutstyr	40-40
443 Nødlisutstyr	40-50
45 Elvarme	40-52
453 Varmelementer for innebygging	40-52
50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner	50-1
51 Basisinstallasjoner for tele og automatisering	50-3
511 Systemer for kabelføring	50-3
514 Inntakskabler for teleanlegg	50-4
515 Telefordelinger	50-5
52 Integrert kommunikasjon	50-6
521 Kabling for IKT	50-6
54 Alarm- og signalsystemer	50-9
542 Brannalarm	50-9
543 Adgangskontroll, innbrudds- og overfallsalarm	50-15
56 Automatisering	50-17
563 Lokal automatisering	50-18