

## K401 Elektrotekniske anlegg



**YNVAS Vaskeri**

**YNVAS**

**13.02.2022**

### Teknisk beskrivelse.

Denne beskrivelsen er basert på **NS 3420 (201801)** med veiledninger. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter.

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

For anbudets priser, krav til materialer og til arbeidets utførelse, regler for mengdeberegning og toleransekrav, gjelder bestemmelsene i NS 3420, 4. utgave.

Alle arbeider skal tilfredsstille krav til utførelse etter NS3420 Beskrivelsestekster for bygg og anlegg, utgave 4 versjon xxxx og NBI's detaljer der dette er relevant. Sluttresultatet skal generelt tilfredsstille kravene til normalt toleranse for det enkelte fag iht. NS3420. Dersom andre funksjonelle forhold eller krav tilsier skjerpet toleranse, må disse tilfredsstilles.

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

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

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

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

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

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

Her medtas poster som gjelder for hele kontrakten.

Der betongvegger ikke har utføring med kledning skal elektrotekniske anlegget leveres som skjult røranlegg i instøpping i betongen. Det stilles krav til at utførende har erfaring og kunnskap til denne type arbeid for at anlegget skal kunne leveres som forutsatt.

Det er viktig at el.entreprenøren utfører montasje av rør og bokser i henhold til anvisning og at bokser settes i riktig høyde og på riktig sted.

Festing av bokser og rør må utføres slik at dette ikke rives ned under støpearbeidene.

El. entreprenøren må være tilstede under støpearbeider for å følge med at bygningsentreprenøren behandler røranlegget forsvarlig. Ref. også bygningsmessige arbeider for elektro.

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

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

Opplyste lengder er uten kapp og svinn. el. entreprenøren må ta høyde for dette i sine beregninger av kabellengder. Ref. NS 3420.

Der det er angitt "RS" skal entreprenøren selv regne mengder og selv ha ansvaret for at disse er riktige.

Hvor reg.sum (REG) er angitt med et beløp skal dette avregnes etter tilbudets enhetspriser eller etter tilbud. Enhetspriser skal hovedsakelig benyttes ved endringsarbeid. Enhetspriser skal være inkludert alle utgifter som fortjeneste, administrasjon, frakt, assurance, brekkasje, håndtering på byggeplassen, etc.

Der det er angitt at mengden skal reguleres, skal mengden kontrolleres iht krav satt i forespørselen / felles bestemmelser del I og II..

Alle installasjoner er ikke endelig plassert på plantegningene i henhold til møbleringsplaner etc. Det må derfor i tilbudet tas hensyn til de angitte mengder, men påregnes små endringer i plasseringen uten at dette forrykker prisen.

Der materiell og utstyr kan leveres med fargevalg skal dette framlegges for arkitekt for godkjenning før bestilling.

Alle kabelføringer er ikke tegnet, da det legges opp til at el. entreprenøren i enkelte områder kan velge føringsvei, samt at noen systemer skal velges av el. entreprenør.

Det skal benyttes ensartet opphengssystem for elektrotekniske installasjoner i hele anlegget. Liming av kabler tillates ikke. Alle rør og kabler for el. og tele, skal festes på forskriftsmessig måte.

Åpent røranlegg og kabler tillates ikke festet til andre rør eller himlingssystem med strips, men festes til vegg/dekke med godkjent festeanordning.

Alle gjennomføringer i vegger og dekker med lydkrav skal utføres slik at lydkrav opprettholdes etter at kabelarbeidene er utført. Alle gjennomføringer i yttervegger skal utføre slik at dampspærre ikke punkteres. Ved føringer gjennom dampspærre skal godkjente mansjetter benyttes.

Ved gjennomføringer i brannklassefiserete vegger og dekker må el. entreprenøren forsøke og samle rør og kabler i felles gjennomføringer. El. entreprenøren kan be hovedentreprenøren om å lage åpninger i brannklassefiserete vegger / dekker for el.entreprenørens rør og kabler. Se egen beskrivelse for utsparinger og branntetting (bygningmessige hjelpearbeider for elektro). Hovedentreprenøren vil da, etter at kabeltrekking er ferdig, foreta tetting iht. veggen / dekkets brannklasse.

Gjennomføringer i brannklassefiserete vegger, foretatt av el. entreprenøren selv etter at hovedentreprenøren er ferdig med branntettingen, er el. entreprenørens ansvar å tette. Denne tetting skal utføres av bygningsentreprenøren for el. entreprenørens regning.

Det er bygningsentreprenørens ansvar å påse at rør og kabelføringer legges av el.entreprenøren på en slik måte at branntettingene kan utføres som beskrevet og slik at de beskrevende poster kan benyttes som avregning i forhold til antall. Bygningsentreprenøren skal innkalle til et eget fremdriftsmøte med el.entreprenøren og branntetter slik at de kan planlegge hvorledes dette arbeidet skal gjennomføres.

Alle priser skal, hvor intet annet er uttrykkelig angitt, omfatte levering og montering inklusive alle hjelpe- og underlagsarbeider for å oppnå et fullverdig resultat.

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

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

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

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

**Dokumentasjon, merking og systemtesting skal inngå i prisgrunnet for det enkelte delprodukt.**

## A2 Orientering om prosjektet

Kort orientering om prosjektet tilpasset prosjektets størrelse og kompleksitet.

Prosjektet omfatter utbygging/renovering av vaskeribygget.

Ekisterende fordelinger bevares, men kompletteres med nye avganger og styrefunksjoner.

I nye arealer er det medtatt nytt kursopplegg for stikkontakter.

For driftsteknisk kursopplegg nevnes opplegg til porter og nye ventilasjonsaggregater.

Det skal monteres nytt lys- og nødløsanlegg for hele bygget,

Ekisterende brannsentral utskiftes og det kompletteres med detektorer, meldere og alarmorganer i nye arealer. Ekisterende røydetektorer etc. bevares.

Det skal monteres nytt adgangskontrollanlegg på bygget.  
Adgangskontrollanlegget leveres av andre, men kables av elektro.

Det skal monteres et nytt solcelleanlegg på bygget.

Gamle elektrotegninger er å finne i vedlegg 2. Disse kan brukes til informasjon.

### (Utfylles av anbyderen)

Som grunnlag for kontraktsarbeidene foreligger det anbud fra- /evt. vil samarbeide bli opprettet med følgende firmaer, håndverkere eller leverandører:

1. ....  
.....
2. ....  
.....
3. ....  
.....
4. ....  
.....
5. ....  
.....
6. ....  
.....

**X2.1 Prissammendrag**

Kapittel:

kr

01	Eablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen
10	Regningsarbeid
40	Elkraft, generelt
41	Basisinstallasjoner for elkraft
43	Lavspent forsyning
44	Lys
45	Elvarme
52	Integrert kommunikasjon
54	Alarm og signal
56	Automatisering

-----  
Sum eksklusive merverdiavgift

-----  
+ 25 % merverdiavgift

-----  
**Tilbudt sum inkl. merverdiavgift**

**X2.2 Underskrift**

Dette tilbudet er supplert med tilbudsbrev datert .....

..... den.....

.....  
Underskrift og stempel

Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg					Side 01-1
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>01</b>	Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen				
<b>01.10</b>	Generelt om rigg og drift  <b>GENERELT OM RIGG OG DRIFT</b> I dette kapitlet tas med de egne rigg og driftskostnader og generelle kostnader som entreprenøren mener er nødvendig utover det som byggherren eller hovedentreprenøren stiller til disposisjon for alle entreprisene. Omfanget av slike ytelser er beskrevet i Del II Kontraktsgrunnlaget kapitel G Oppdragsgivers ytelser.				
<b>01.11</b>	Rigging osv.				
<b>01.11.2</b>	<b>AV1.1</b> <b>ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</b> Rund sum <i>Lokalisering:</i> Byggeplassen <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
<b>01.12</b>	Drift av byggeplass				
<b>01.12.1</b>	<b>AV2.1</b> <b>DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</b> Rund sum <i>Lokalisering:</i> Byggeplassen <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
<b>01.12.2</b>	<b>AJ8.23</b> <b>TILPASNING TIL AVFALLSPASS</b> Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
<b>01.15</b>	Avvikling				
<b>01.15.1</b>	<b>AV3.1</b> <b>AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</b> Rund sum <i>Lokalisering:</i> Byggeplassen <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg		Side 01-2			
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.15.2	<p><b>AQ4.232A</b>  <b>OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL</b>  Rund sum  <b>ANLEGG: ELKRAFTANLEGG</b>  <b>PERSONELL: DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSPERSONELL</b>  <i>Beskrivelse av opplæringen: .</i>  <i>Opplæringens varighet: .</i>  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Entreprenøren medregner i alt 2 x 2 timer på anlegget til opplæring og instruksjon av driftspersonalet.  Tidsplan for instruksjon bestemmes etter avtale med byggherren.</p>	RS			
01.15.3	<p><b>AU4.1A</b>  <b>DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSDOKUMENTASJON</b>  Rund sum  <i>Dokumentasjonskrav: .</i>  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p><b>DRIFTS OG VEDLIKEHOLD SINSTRUKS</b></p> <p>Drifts- og vedlikeholdsintruks (FDV) <b>skal leveres</b> av tre komponenter:</p> <p><b>A) En generisk BIM**</b> som er oppdatert i forhold til all geometri, generiske objekter og deres egenskaper og relasjoner, og</p> <p><b>B) En Database</b> med system- og produktspesifikk informasjon- knyttet til objekter i den generiske <u>BIM-en med unike ID-er.</u></p> <p><u>I tillegg</u> skal det opprettes et eksemplar i papirversjon:</p> <p>Instruksen skal utarbeides av entreprenøren for det elektriske anlegget og skal foreligge før avleveringsprøvene starter. Den skal omfatte anlegg og utstyr levert og montert i denne entreprisen.</p> <p><u>Drifts- og vedlikeholdsintruks skal inneholde:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Innholdsfortegnelse</li> <li>• Adresselister</li> <li>• Anlegg- og funksjonsbeskrivelse m/systemskjema</li> <li>• Driftsintruks</li> <li>• Feilsøkningsinstruks</li> <li>• Vedlikeholdsplan</li> </ul>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					



Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg		Side 01-3			
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialspesifikasjon</li> <li>• Reservedelsliste</li> <li>• Tekniske datablad inkl. el. koblings skjema</li> <li>• Ajourførte tegninger</li> <li>• Måle- og innreguleringsprotokoller</li> </ul> <p>Entreprenøren overleverer til rådgivende ingeniør underlag for "som bygget"-tegninger, produktdata for alle installasjoner og energi-/effektbudsjett. Når disse er oppdatert og levert tilbake, er entreprenøren ansvarlig for å implementere dette i instruksen for papirversjon.</p> <p>Nota for sluttoppgjør vil ikke bli utbetalt før driftsinstruksen er overlevert og godkjent av byggherren.</p> <p><i>**Målsetting med denne BIM-manualen er tilretteleggelse for gjenbruk av prosjektert data og data fra virkelige innkjøpte produkter i et byggeprosjekt. Et felles filformat for dele data mellom aktørene involvert i prosjektering, bygging, forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling. Ivaretar aspekter som interoperabilitet internalisering**</i></p>				
01.15.4	<p><b>GM8.76A</b>  <b>"SOM BYGGET"-TEGNING</b>  Rund sum  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Entreprenøren skal i byggeperioden registrere avvik i forhold til arbeidstegninger. Underlag oversendes RIE for utarbeidelse av "som bygget-tegninger".</p>	RS			
01.15.5	<p><b>AQ1.221</b>  <b>AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING FOR EGET KONTRAKTARBEID - RUND SUM</b>  Rund sum  <b>TIDSPUNKT: FØR MØBLERING</b>  <i>Lokalisering: Ikke relevant</i>  <i>Type rom: Valgfritt</i>  <i>Arealangivelse: Valgfritt</i>  <i>Krav til renhet: Valgfritt</i>  <i>Andre krav: Nei</i></p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg

Side 01-4

Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.15.6	<b>AU2.1</b> <b>SLUTTDOKUMENTASJON</b> Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Komplet FDV dokumenatsjon skal leveres elektronisk og redigert etter bygningsdelstabellen. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg					Side 10-1
Kapittel: 10 Regningsarbeid					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>10</b>	Regningsarbeid				
<b>10.1</b>	Regningsarbeider				
	<b>Generelt</b>				
	Timerater skal oppgis i tråd med bestemmelsene i forespørselen/kontrakten				
<b>10.1.2</b>	Prosjektleder	time	20,00		
<b>10.1.3</b>	Formann/Bas	time	20,00		
<b>10.1.4</b>	Håndverker/Montør	time	20,00		
<b>10.1.5</b>	Hjelpearbeider/lærling	time	20,00		
<b>10.1.6</b>	Materiell for 100 000,- kr med oppgitte påslag prises her.				
	Post trekkes ut fra kontraktssum og benyttes for avregning ved regnings-/endringsarbeid.				
	(Ved påslag lik 10% prises 110 000,- kr.) Rund sum	RS			
	<b>Generelt</b>				
	Priser i de etterfølgende postene gjelder generelt for alle fag, og er oppgitt som <u>tillegg</u> til ordinær timerate.				
	Tilleggssatsene kan kombineres med hverandre, f.eks. ved at arbeid natt til søndag godtgjøres med nattillegg pluss helgedagstillegg.				
	<b>OVERTID</b>				
	Gjelder for arbeid utover Entreprenørens ordinære arbeidstid.				
<b>10.1.9</b>	Prosjektleder	time	50,00		
<b>10.1.10</b>	Formann/Bas	time	50,00		
<b>10.1.11</b>	Håndverker/Montør	time	100,00		
<b>10.1.12</b>	Hjelpearbeider/lærling	time	100,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 10 Regningsarbeid:					

Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg		Side 40-1			
Kapittel: 40 Elkraft, generelt					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>40</b>	<p>Elkraft, generelt</p> <p>Teknisk beskrivelse.</p> <p>Denne beskrivelsen er basert på <b>NS 3420 (201801)</b> 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>				
<b>40.2</b>	<p><b>Drift av brannalarmanlegg i byggeperiode</b></p> <p>Eksisterende brannalarmanlegg skal være i drift under byggeperioden, kostnader for å ivareta dette prises i denne post.</p> <p>Dette omfatter blant annet de- og remontering av brannetektorer i takt med rivingsarbeider for bygningsmessige fag.</p> <p>Koordinering med utskifting av brannsentral.</p> <p>Noe arbeid utenfor normal arbeidstid må påregnes.</p> <p>Rund sum</p>	RS			
<b>40.3</b>	<p><b>Drift av nødlysanlegg i byggeperiode</b></p> <p>Eksisterende nødlysanlegg skal være i drift under byggeperioden, kostnader for å ivareta dette prises i denne post.</p> <p>Dette omfatter blant annet de- og remontering av nødlyssarmaturer i takt med rivingsarbeider for bygningsmessige fag.</p> <p>Eksisterende nødlys, dets kabelopplegg, samt styre-/testfunksjoner i tavle demonteres før overlevering av bygget.</p> <p>Noe arbeid utenfor normal arbeidstid må påregnes.</p> <p>Rund sum</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraft, generelt:					

Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg		Side 40-2			
Kapittel: 40 Elkraft, generelt					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.4	<p><b>CD3.11681A</b>  <b>DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - RUND SUM</b>  Rund sum  <b>Bygningsdel:</b> Elektrisk anlegg  <i>Lokalisering:</i> Befaring  <i>Tilgjengelighet:</i> Befaring  <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Befaring  <i>Konstruksjon:</i> Befaring  <i>Byggeår:</i> Befaring  <i>Materialer:</i> Befaring  <i>Dimensjon:</i> Befaring  <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Befaring  <i>Sorteringskrav:</i> Ihht. byggherres instruks  <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Ihht. byggherres instruks  <i>Sluttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Ihht. byggherres instruks  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Det henvises til befaring for prising av denne post.</p> <p>Deler av eksisterende installasjoner demonteres.</p> <p>Kabel til utstyr som skal rives/demonteres rives frem til nærmeste eksisterende koblingspunkt.  Evt. datakabler bokses over/ved himling.</p> <p>Eksisterende belysning skal skiftes ut til LED-armaturer. Det påregnes riving/omgjøring av eksisterende kursopplegg.</p> <p>Kabler for eksisterende installasjoner som blir berørt av ombyggingen skal tilpasses og monteres.</p>	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 40 Elkraft, generelt:					

Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg		Side 41-1			
Kapittel: 41 Basisinstallasjoner for elkraft					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>41</b>	Basisinstallasjoner for elkraft				
<b>41.411</b>	Systemer for kabelføring				
<b>41.411.1</b>	<b>WP1.2214A</b> <b>ELRØR</b> Lengde <b>Rørtype:</b> Installasjonsrør, korrugert <b>Rørmateriale:</b> Plast - PVC <b>Diameter:</b> 32 mm <i>Lokalisering:</i> T142 <i>Montasje:</i> I vegg/tak <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Trekkerør for ettertrekking av HDMI-kabel mellom skjerm og boks v/bord på møterom.	m	15,00		
<b>41.411.2</b>	<b>WH1A</b> <b>Koblingsbokser</b> Antall <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Innfelt koblingsboks. For avslutning av 32mm rør for inntrekking av HDMI.  UX001T	stk	2		
<b>41.411.3</b>	<b>WP2.6114A</b> <b>ARMATURSKINNE</b> Antall <b>Materiale:</b> Stål <b>Overflatebehandling:</b> Galvanisert <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger <i>Dimensjonerende last:</i> 10 kg/m <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Pendlet <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Komplett med pendel og nødvendig innfestingsmateriell.	m	65,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 41 Basisinstallasjoner for elkraft:					

Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg		Side 41-2			
Kapittel: 41 Basisinstallasjoner for elkraft					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
41.411.4	<b>WP2.22</b> <b>KABELSTIGE</b> Lengde <b>Materiale:</b> Stål, galvanisert <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger <i>Dimensjonerende last:</i> Varierende <i>Bredde:</i> 300 <i>Konsolltype:</i> Valgfritt <i>Avstand mellom konsoller:</i> Iht. leverandøranvisning <i>Montasje:</i> Vegg/tak <i>Andre krav:</i> Nei	m	26,00		
41.411.5	<b>WP2.1117A</b> <b>VEGGKANAL I LØPENDE LENGDE</b> Lengde <b>Materiale:</b> PVC <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger <i>Anvendelse:</i> Horisontalt/vertikalt <i>Antall rom i kanal:</i> 2 <i>Dimensjon (HxD):</i> 18x35mm <i>Montasje:</i> Utenpåliggende <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Minikanal for bruk ved behov.  Post avregnes.	m	30,00		
41.411.6	<b>WP2.322A</b> <b>KABELRENNE AV TRÅDNETT</b> Lengde <b>Materiale:</b> Stål, galvanisert <i>Lokalisering:</i> I bygget <i>Dimensjonerende last:</i> Varierende <i>Bredde:</i> 150 mm <i>Konsolltype:</i> Vegg/tak <i>Avstand mellom konsoller:</i> Leverandørspesifikk <i>Montasje:</i> Vegg/tak <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  I tillegg til ovennevnte og innledende post medtas:  Gitterbane for behov ved teknikse rom, komplettering ved eksisterende føringsveier etc.  Post avregnes.	m	50,00		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 41 Basisinstallasjoner for elkraft:					

Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg		Side 41-3			
Kapittel: 41 Basisinstallasjoner for elkraft					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>41.412</b>	Systemer for jording				
<b>41.412.1</b>	<b>WN1.1219</b> <b>JORDINGSMATERIELL</b> Antall <b>Funksjon:</b> Jordelektrode <b>Utførelse:</b> Som bånd <b>Materiale:</b> Blank CU <b>Ekvivalent cu-tverrsnitt:</b> 25mm <sup>2</sup> <i>Lokalisering:</i> Langs fundament yttervegg/drenering eller min 1,5m u/bakkenivå <i>Anvendelse:</i> Jordelektrode <i>Dimensjoner:</i> 25mm <sup>2</sup> <i>Montasje:</i> Min. bøyeradius = 200 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	90,00		
<b>41.412.2</b>	<b>WN1.6512A</b> <b>JORDINGSMATERIELL</b> Antall <b>Funksjon:</b> Utjevningsforbindelse <b>Utførelse:</b> Med ledning <b>Materiale:</b> Blank CU <b>Ekvivalent cu-tverrsnitt:</b> 6 mm <sup>2</sup> <i>Lokalisering:</i> I bygget <i>Anvendelse:</i> Utjevning <i>Dimensjoner:</i> 6mm <sup>2</sup> <i>Montasje:</i> På bro <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Herunder medregnes jording av armering, gitter, vannmålere, kabelstiger, vannrør etc.	RS			
<b>41.412.3</b>	<b>WN1.7806</b> <b>JORDINGSMATERIELL</b> Antall <b>Funksjon:</b> Skjøt <b>Utførelse:</b> Med termittsveis <b>Materiale:</b> Uspesifisert <b>Ekvivalent cu-tverrsnitt:</b> 50 mm <sup>2</sup> <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegning <i>Anvendelse:</i> Jordelektrode <i>Dimensjoner:</i> 50mm <sup>2</sup> <i>Montasje:</i> Sveises <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 41 Basisinstallasjoner for elkraft:					



Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg		Side 43-1			
Kapittel: 43 Lavspent forsyning					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43	Lavspent forsyning				
43.432	System for hovedfordeling				
43.432.1	<p><b>WD2.1999A</b>  <b>ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON</b>            Antall  <b>Type:</b> Eksisterende fordeling  <b>Montasjeenhet:</b> -  <b>Kapslingsgrad:</b> -  <i>Lokalisering:</i> Hovedtavlerom  <i>Anvendelse:</i> Hovedfordeling  <i>Utstyrs plassering:</i> I fordeling  <i>Montasje:</i> Valgfritt  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>I denne post inngår komplettering i eksisterende fordeling, iht. skjema E-432-61-001.            Det vises og til befarig for kompletteringer som ikke fremgår av skjema (Nødvendige DIN-skiner, rekkeklemmer, samleskiner etc.)            Post inkluderer oppdatert kursfortegnelse montert i/ved fordeling.</p>	RS			
43.432.2	<p><b>WJ2.2A</b>  <b>Kabler for spenningsbånd II</b>            Rund sum  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>I denne post prises kabling fra solcelleanleggets vekselrettere til hovedfordeling.            Ferdig koblet i alle ender.            Komplet med nødvendige føringsveier/innfesting.            Tilpasses valgt leverandør.</p>	RS			
43.432.3	<p><b>SOLCELLEANLEGG</b></p> <p>I denne post prises vedlagte dokument, <i>RISol -01</i>  <i>Kravspesifikasjon solcelleanlegg Ytre Namdal Vaskeri.</i></p> <p>Solcelleanlegget skal leveres nøkkelferdig på både AC- og DC-siden, og inkludere alt nødvendig utstyr og komponenter, som beskrevet i ovennevnte kravspesifikasjon.            Rund sum</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:					

Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg		Side 43-2			
Kapittel: 43 Lavspent forsyning					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>43.433</b>	Elkraftfordeling til alminnelig forbruk <b>Elektrofordelinger og tavlemateriell</b>				
<b>43.433.1.1</b>	<b>WD2.1912A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTUSJON</b> Antall <b>Type:</b> Eksisterende <b>Montasjeenhet:</b> Skap <b>Kapslingsgrad:</b> IP40 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger <i>Anvendelse:</i> Distribusjon <i>Utstyrs plassering:</i> I tavle <i>Montasje:</i> Gulv <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  I denne post prises komplettering av sikringsavganger i fordeling 433.001.  Se tegning E-433-61-001 for omfang. Det vises og til befaring for kompletteringer som ikke fremgår av skjema (Nødvendige DIN-skiner, rekkeklemmer, samleskiner etc.) Post inkluderer oppdatert kursfortegnelse montert i/ved fordeling.	RS			
<b>43.433.1.2</b>	<b>WD2.1912A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTUSJON</b> Antall <b>Type:</b> Eksisterende <b>Montasjeenhet:</b> Skap <b>Kapslingsgrad:</b> IP40 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger <i>Anvendelse:</i> Distribusjon <i>Utstyrs plassering:</i> Vegg <i>Montasje:</i> Gulv <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  I denne post prises komplettering av sikringsavganger i fordeling 433.002.  Se tegning E-433-61-002 for omfang. Det vises og til befaring for kompletteringer som ikke fremgår av skjema (Nødvendige DIN-skiner, rekkeklemmer, samleskiner etc.) Post inkluderer oppdatert kursfortegnelse montert i/ved fordeling.  <b>Kursopplegg for stikkontakter</b>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:					

Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg		Side 43-3			
Kapittel: 43 Lavspent forsyning					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.433.2.1	<b>WL1.2121</b> <b>STIKKONTAKT</b> Antall <b>Type:</b> Stikkontakt, elkraft <b>Uttak per enhet:</b> 2 <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger <i>Montasje:</i> Innfelt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	31		
43.433.2.2	<b>WL1.2131</b> <b>STIKKONTAKT</b> Antall <b>Type:</b> Stikkontakt, elkraft <b>Uttak per enhet:</b> 3 <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger <i>Montasje:</i> I kanal <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
43.433.2.3	<b>WL1.2123</b> <b>STIKKONTAKT</b> Antall <b>Type:</b> Stikkontakt, elkraft <b>Uttak per enhet:</b> 2 <b>Kapslingsgrad:</b> IP44 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger <i>Montasje:</i> Innfelt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
43.433.2.4	<b>WL1.2113A</b> <b>STIKKONTAKT</b> Antall <b>Type:</b> Stikkontakt, elkraft <b>Uttak per enhet:</b> 1 <b>Kapslingsgrad:</b> IP44 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger <i>Montasje:</i> Innfelt <i>Andre krav:</i>  c) Utførelse 4-polt industristikk, 16A.  <b>Kursopplegg for belysning</b>	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:					

Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg

Side 43-4

Kapittel: 43 Lavspent forsyning

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.433.3.1	<b>WL1.319A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For elkraft <b>Kapslingsgrad:</b> IP20/44 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger <i>Montasje:</i> Skjult/åpent <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Punkt for belysningsarmatur	stk	151		
43.433.3.2	<b>WL1.319A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For elkraft <b>Kapslingsgrad:</b> IP20/44 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger <i>Montasje:</i> Skjult/åpent <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Punkt for nødlysarmatur.	stk	38		
43.433.3.3	<b>WL1.311A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For elkraft <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger <i>Montasje:</i> Tak <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Punkt for tilstedeværelsedetektor, inkl. detektor.	stk	42		
43.433.3.4	<b>WL1.311A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For elkraft <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger <i>Montasje:</i> Tak <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Punkt for 1-polt bryter.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:					

Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg		Side 43-5			
Kapittel: 43 Lavspent forsyning					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.433.4	<p><b>WL2.1115A</b> <b>GRENSTAV/ GULVSTENDER</b> Antall <b>Utførelse:</b> Grenstav <b>Materiale:</b> Aluminium, ekstrudert <b>Montasje:</b> Frittstående med fot <i>Lokalisering:</i> T155 <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse</p> <p>Som type <i>IDT Grenstav - Enkel frittstående</i> eller tilsvarende. Minimum 6 uttak.</p>	stk	1		
43.433.5	<p><b>SMS-varsling ved feil</b></p> <p>I denne post prises varsling via SMS dersom det blir stopp på følgende anlegg/apparater:</p> <p>Vaskemaskiner Doseringsutstyr for vaskemiddel. Feil VVS-anlegg</p> <p>Det medtas installasjon/ustyr som muliggjør 8 signaler inn, hvor hver av disse signalene fritt kan velges til å sende spesifikke tekstmeldinger til forskjellige mottakere.</p> <p>Komplett med nødvendig kabling og materiell. Mobilnummer som skal varsles avtales med byggherre før overlevering av anlegget. Rund sum</p>	RS			
43.433.6	<p><b>CD8.21A</b> <b>BEHANDLING AV OVERFLATE</b> Areal <i>Lokalisering:</i> T160, T165, T171 <i>Tilgjengelighet:</i> Valgfritt <i>Metode:</i> Valgfritt <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Overflatemateriale:</i> Varierende <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Armaturskinner i rom T160, 165 og 171 lakkernes/males hvit. Kostnader for dette prises i denne post.</p>	RS			
43.434	<p>Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner</p> <p><b>Kursopplegg driftstekniske installasjoner</b></p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:					

## Kapittel: 43 Lavspent forsyning

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.434.1.1	<b>WL1.311A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For elkraft <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegning <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Ekisterende port flyttes og monteres i rom T150. Eks. strømforsyning skjøtes og legges frem til ny plassering.	stk	1		
43.434.1.2	<b>WL1.311A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For elkraft <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegning <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Ekisterende port flyttes og monteres i rom E121. Eks. strømforsyning skjøtes og legges frem til ny plassering.	stk	1		
43.434.1.3	<b>WL1.311A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For elkraft <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegning <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Ekisterende utedel for varmepumpe utenfor rom O107b flyttes. Eks. tilførsel skjøtes og legges frem til ny plassering.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:					

Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg

Side 43-7

Kapittel: 43 Lavspent forsyning

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.434.1.4	<b>WL1.311A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For elkraft <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegning <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Punkt 2x16A for diverse driftstekniske tilkoblinger	stk	8		
43.434.1.5	<b>WL1.311A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For elkraft <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegning <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Punkt 4x16A for diverse driftstekniske tilkoblinger	stk	1		
43.434.1.6	<b>WL1.311A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For elkraft <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegning <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Punkt 4x16A for ventilasjonsaggregat. Funksjonssikker kabel Levering, montering og tilkobling av sikkerhetsbryter inngår.	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:					

Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg

Side 43-8

Kapittel: 43 Lavspent forsyning

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.434.1.7	<b>WL1.311A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For elkraft <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegning <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Punkt 4x16A for røykgassvifte. Funksjonssikker kabel Levering, montering og tilkobling av sikkerhetsbryter inngår.	stk	1		
43.434.1.8	<b>WL1.311A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For elkraft <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Punkt 4x16A for kjøleenhet ventilasjon. Levering, montering og tilkobling av sikkerhetsbryter inngår.	stk	1		
43.434.1.9	<b>WL1.311A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For elkraft <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegning <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Punkt 4x25 for automatikkfordeling.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:					



## Kapittel: 43 Lavspent forsyning

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.434.1.1 0	<b>WL1.311A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For elkraft <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegning <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  I denne post prises kabel mellom 433.001 og 433.002, styresignal for utvendig varmekabel/varmekabel under port.	stk	1		
43.434.1.1 1	<b>WL1.311A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For elkraft <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger <i>Montasje:</i> Tak <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Punkt for bryter for varmekabel, inkl. bryter  <b>Kursopplegg til solavskjerming</b>	stk	1		
43.434.2.1	<b>WL1.311A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For elkraft <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegning <i>Montasje:</i> Skjult/åpent <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Punkt for motor solavskjerming, forsynt fra releboks. Forutsetter kabeltype PFXP 3G1,5, eksakt kabeltype avklares med leverandør  Pos. XM001T	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:

## Kapittel: 43 Lavspent forsyning

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.434.2.2	<p><b>WL1.351A</b> <b>PUNKT</b> Antall</p> <p><b>Anvendelse:</b> For automatisering <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegning <i>Montasje:</i> Skjult/åpent <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Her medtas punkt for signal/styrekabel mellom relebokser for solavskjermingen. Releboks leveres av andre, men montering, kabling og kobling utføres av elektroentreprenør.</p> <p>Det forutsettes kabeltype som cat6, men eksakt kabeltype må avklares med leverandør.</p> <p>Pos. OU001T</p>	stk	1		
43.434.2.3	<p><b>WL1.351A</b> <b>PUNKT</b> Antall</p> <p><b>Anvendelse:</b> For automatisering <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegning <i>Montasje:</i> Skjult/åpent <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Herunder medtas punkt for værstasjon for solavskjermingen.</p> <p>Det forutsettes kabeltype som cat6, men eksakt kabeltype må avklares med leverandør.</p> <p>Lengde settes til 60m.</p>	stk	1		
43.434.3.3	<p><b>WL1.331A</b> <b>PUNKT</b> Antall</p> <p><b>Anvendelse:</b> For signal, kontroll og alarm <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegning <i>Montasje:</i> Skjult/åpent <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Herunder medtas punkt for markisebryter. Leveres av andre, men kables, kobles og monteres av elektro.</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:					

Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg

Side 43-11

Kapittel: 43 Lavspent forsyning

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.434.4	<b>Styringsautomatikk snøsmelting</b>  I denne post prises styringsautomatikk for snøsmelting, som type Isfri70 eller tilsvarende. Monteres i hovedfordeling. Komplett med snøføler og kabling til denne. Idriftssatt og testet. Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 43 Lavspent forsyning:					

Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg		Side 44-1			
Kapittel: 44 Lys					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
44	Lys				
44.442	Belysningsutstyr				
44.442.1	<b>WT1.621123021A</b> <b>LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE</b> Antall <b>Lyskildetype:</b> Lysemitterende dioder <b>Antall lyskilder:</b> 1 <b>Bruksområde:</b> Interiørbelysning <b>Kapslingsgrad:</b> IP40 <b>Avdekning type:</b> Plan skjerm <b>Materiale i avdekning:</b> Valgfritt <b>Optisk egenskap for avdekning:</b> Opal transparent <b>Tilkobling:</b> Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger <i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> LxBxH = 594x594x16 [mm] <i>Lystekniske krav:</i> Se andre krav c) Utførelse <i>Montasje:</i> I tak <i>Andre krav:</i>  c) Utførelse  Som type <i>Glamox C35-R600x600 LED 4800 830 MP.</i> UP001T	stk	67		
44.442.2	<b>WT1.621123021A</b> <b>LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE</b> Antall <b>Lyskildetype:</b> Lysemitterende dioder <b>Antall lyskilder:</b> 1 <b>Bruksområde:</b> Interiørbelysning <b>Kapslingsgrad:</b> IP40 <b>Avdekning type:</b> Plan skjerm <b>Materiale i avdekning:</b> Valgfritt <b>Optisk egenskap for avdekning:</b> Opal transparent <b>Tilkobling:</b> Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger <i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> LxBxH = 594x594x16 [mm] <i>Lystekniske krav:</i> Se andre krav c) Utførelse <i>Montasje:</i> I tak <i>Andre krav:</i>  c) Utførelse  Som type <i>Glamox C35-R600x600 LED 4000 830 OP.</i> UP002T	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 44 Lys:					

Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg		Side 44-2			
Kapittel: 44 Lys					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
44.442.3	<p><b>WT1.621113021A</b>  <b>LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE</b>            Antall  <b>Lyskildetype:</b> Lysemitterende dioder  <b>Antall lyskilder:</b> 1  <b>Bruksområde:</b> Interiørbelysning  <b>Kapslingsgrad:</b> IP20  <b>Avdekning type:</b> Plan skjerm  <b>Materiale i avdekning:</b> Valgfritt  <b>Optisk egenskap for avdekning:</b> Opal transparent  <b>Tilkobling:</b> Direkte tilkobling med kabel/ledning  <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger  <i>Armaturens form:</i> Rektangulær  <i>Armaturens mål:</i> LxBxH = 1280x154x40 [mm]  <i>Lystekniske krav:</i> Se andre krav c) Utførelse  <i>Montasje:</i> Pendlet  <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse</p> <p>Som type <i>Glamox C70-P1280 40/60 LED 5800 830 MP.</i>            UP005T</p>	stk	13		
44.442.4	<p><b>WT1.621143021A</b>  <b>LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE</b>            Antall  <b>Lyskildetype:</b> Lysemitterende dioder  <b>Antall lyskilder:</b> 1  <b>Bruksområde:</b> Interiørbelysning  <b>Kapslingsgrad:</b> IP55  <b>Avdekning type:</b> Plan skjerm  <b>Materiale i avdekning:</b> Valgfritt  <b>Optisk egenskap for avdekning:</b> Opal transparent  <b>Tilkobling:</b> Direkte tilkobling med kabel/ledning  <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger  <i>Armaturens form:</i> Rektangulær  <i>Armaturens mål:</i> LxBxH = 597x597x52 [mm]  <i>Lystekniske krav:</i> Se andre krav c) Utførelse  <i>Montasje:</i> I tak  <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse</p> <p>Som type <i>Glamox C70-R600 G2 LED 4300 830 MP.</i>            UP006T.</p>	stk	16		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 44 Lys:					

Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg		Side 44-3			
Kapittel: 44 Lys					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
44.442.5	<p><b>WT1.621143021A</b>  <b>LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE</b>            Antall  <b>Lyskildetype:</b> Lysemitterende dioder  <b>Antall lyskilder:</b> 1  <b>Bruksområde:</b> Interiørbelysning  <b>Kapslingsgrad:</b> IP55  <b>Avdekning type:</b> Plan skjerm  <b>Materiale i avdekning:</b> Valgfritt  <b>Optisk egenskap for avdekning:</b> Opal transparent  <b>Tilkobling:</b> Direkte tilkobling med kabel/ledning  <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger  <i>Armaturens form:</i> Sirkulær  <i>Armaturens mål:</i> DxH = 211x144 [mm]  <i>Lystekniske krav:</i> Se andre krav c) Utførelse  <i>Montasje:</i> I tak  <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse</p> <p>Som type <i>Glamox D70-R195 LED 3000 830 SI.</i>            UP007T</p>	stk	3		
44.442.6	<p><b>WT1.621133021A</b>  <b>LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE</b>            Antall  <b>Lyskildetype:</b> Lysemitterende dioder  <b>Antall lyskilder:</b> 1  <b>Bruksområde:</b> Interiørbelysning  <b>Kapslingsgrad:</b> IP44  <b>Avdekning type:</b> Plan skjerm  <b>Materiale i avdekning:</b> Valgfritt  <b>Optisk egenskap for avdekning:</b> Opal transparent  <b>Tilkobling:</b> Direkte tilkobling med kabel/ledning  <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger  <i>Armaturens form:</i> Rektangulær  <i>Armaturens mål:</i> LxBxH = 600x57x72 [mm]  <i>Lystekniske krav:</i> Se andre krav c) Utførelse  <i>Montasje:</i> Vegg  <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse</p> <p>Som type <i>Glamox A40-W600 LED 1000 830.</i>            UP008T</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 44 Lys:					

Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg

Side 44-4

Kapittel: 44 Lys

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
44.442.7	<p><b>WT1.621153021A</b>  <b>LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE</b>            Antall  <b>Lyskildetype:</b> Lysemitterende dioder  <b>Antall lyskilder:</b> 1  <b>Bruksområde:</b> Interiørbelysning  <b>Kapslingsgrad:</b> IP67  <b>Avdekning type:</b> Plan skjerm  <b>Materiale i avdekning:</b> Valgfritt  <b>Optisk egenskap for avdekning:</b> Opal transparent  <b>Tilkobling:</b> Direkte tilkobling med kabel/ledning  <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger  <i>Armaturens form:</i> Rektangulær  <i>Armaturens mål:</i> LxBxH = 1634x165x98 [mm]  <i>Lystekniske krav:</i> Se andre krav c) Utførelse  <i>Montasje:</i> I tak  <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse</p> <p>Som type <i>Glamox i55-1500 LED 5400 GL 830.</i>            UP009T</p>	stk	3		
44.442.8	<p><b>WT1.621193021A</b>  <b>LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE</b>            Antall  <b>Lyskildetype:</b> Lysemitterende dioder  <b>Antall lyskilder:</b> 1  <b>Bruksområde:</b> Interiørbelysning  <b>Kapslingsgrad:</b> IP66  <b>Avdekning type:</b> Plan skjerm  <b>Materiale i avdekning:</b> Valgfritt  <b>Optisk egenskap for avdekning:</b> Opal transparent  <b>Tilkobling:</b> Direkte tilkobling med kabel/ledning  <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger  <i>Armaturens form:</i> Rektangulær  <i>Armaturens mål:</i> LxBxH = 1573x101x101 [mm]  <i>Lystekniske krav:</i> Se andre krav c) Utførelse  <i>Montasje:</i> I tak  <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse</p> <p>Som type <i>xGlamox i40-1500 LED 5500 840 PC.</i>            UP010T</p>	stk	31		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 44 Lys:					

## Kapittel: 44 Lys

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
44.442.9	<p><b>WT1.621153021A</b>  <b>LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE</b>            Antall  <b>Lyskildetype:</b> Lysemitterende dioder  <b>Antall lyskilder:</b> 1  <b>Bruksområde:</b> Interiørbelysning  <b>Kapslingsgrad:</b> IP67  <b>Avdekning type:</b> Plan skjerm  <b>Materiale i avdekning:</b> Valgfritt  <b>Optisk egenskap for avdekning:</b> Opal transparent  <b>Tilkobling:</b> Direkte tilkobling med kabel/ledning  <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger  <i>Armaturens form:</i> Rektangulær  <i>Armaturens mål:</i> LxBxH = 1634x165x98 [mm]  <i>Lystekniske krav:</i> Se andre krav c) Utførelse  <i>Montasje:</i> I tak  <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse</p> <p>Som type <i>Glamox i55-1500 LED 8100 GL 830.</i>            UP011T</p>	stk	2		
44.442.10	<p><b>WT1.621193021A</b>  <b>LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE</b>            Antall  <b>Lyskildetype:</b> Lysemitterende dioder  <b>Antall lyskilder:</b> 1  <b>Bruksområde:</b> Interiørbelysning  <b>Kapslingsgrad:</b> IP66  <b>Avdekning type:</b> Plan skjerm  <b>Materiale i avdekning:</b> Valgfritt  <b>Optisk egenskap for avdekning:</b> Opal transparent  <b>Tilkobling:</b> Direkte tilkobling med kabel/ledning  <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger  <i>Armaturens form:</i> Sirkulær  <i>Armaturens mål:</i> LxBxH = 234x193x60 [mm]  <i>Lystekniske krav:</i> Se andre krav c) Utførelse  <i>Montasje:</i> Med brakett  <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse</p> <p>Som type <i>Glamoz NEXT 0 LED 3500 740 ASY.</i>            UP012T</p>	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 44 Lys:					



## Kapittel: 44 Lys

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
44.442.11	<p><b>WT1.621143021A</b>  <b>LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE</b>            Antall  <b>Lyskildetype:</b> Lysemitterende dioder  <b>Antall lyskilder:</b> 1  <b>Bruksområde:</b> Interiørbelysning  <b>Kapslingsgrad:</b> IP55  <b>Avdekning type:</b> Plan skjerm  <b>Materiale i avdekning:</b> Valgfritt  <b>Optisk egenskap for avdekning:</b> Opal transparent  <b>Tilkobling:</b> Direkte tilkobling med kabel/ledning  <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger  <i>Armaturens form:</i> Rektangulær  <i>Armaturens mål:</i> DxxH = 211x220 [mm]  <i>Lystekniske krav:</i> Se andre krav c) Utførelse  <i>Montasje:</i> I tak  <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse</p> <p>Som type <i>Glamox O68-S210 LED 3000 840 WB..</i>            UP013T.</p>	stk	3		
44.442.12	<p><b>WT1.621143021A</b>  <b>LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE</b>            Antall  <b>Lyskildetype:</b> Lysemitterende dioder  <b>Antall lyskilder:</b> 1  <b>Bruksområde:</b> Interiørbelysning  <b>Kapslingsgrad:</b> IP55  <b>Avdekning type:</b> Plan skjerm  <b>Materiale i avdekning:</b> Valgfritt  <b>Optisk egenskap for avdekning:</b> Opal transparent  <b>Tilkobling:</b> Direkte tilkobling med kabel/ledning  <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger  <i>Armaturens form:</i> Rektangulær  <i>Armaturens mål:</i> LxBxH = 597x597x52 [mm]  <i>Lystekniske krav:</i> Se andre krav c) Utførelse  <i>Montasje:</i> I tak  <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse</p> <p>Som type <i>Glamox C70-R600 G2 LED 4300 830 OP.</i>            UP014T.</p>	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 44 Lys:					

## Kapittel: 44 Lys

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>44.443</b>	Nødlisutstyr				
<b>44.443.1</b>	<p><b>WT2.1222A</b>  <b>ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS</b>            Antall</p> <p><b>Funksjon:</b> Markeringslys  <b>Strømforsyning:</b> Innbygd energiakkumulering  <b>Tilstandsovervåkning:</b> Tilstandsover våkning lokalt i armaturen  <b>Kapslingsgrad:</b> IP40  <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger  <i>Montasje:</i> Tak/vegg  <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse</p> <p>Som type <i>Honeywell ExiLED M ST LED 25m</i> eller liknende.</p> <p>Pilretning som på plantegninger</p>	stk	17		
<b>44.443.2</b>	<p><b>WT2.2222A</b>  <b>ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS</b>            Antall</p> <p><b>Funksjon:</b> Ledelys  <b>Strømforsyning:</b> Innbygd energiakkumulering  <b>Tilstandsovervåkning:</b> Tilstandsover våkning lokalt i armaturen  <b>Kapslingsgrad:</b> IP40  <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger  <i>Montasje:</i> Tak  <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse</p> <p>Som type <i>Honeywell Ova-OmniLED Round</i> eller liknende.</p>	stk	20		
<b>44.443.3</b>	<p><b>WT2.2222A</b>  <b>ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS</b>            Antall</p> <p><b>Funksjon:</b> Ledelys  <b>Strømforsyning:</b> Innbygd energiakkumulering  <b>Tilstandsovervåkning:</b> Tilstandsover våkning lokalt i armaturen  <b>Kapslingsgrad:</b> IP40  <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger  <i>Montasje:</i> Utenpåliggende tak  <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse</p> <p>Som type <i>Honeywell Ova-OmniLED Square</i> eller liknende.</p>	stk	7		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 44 Lys:

## Kapittel: 44 Lys

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
44.443.4	<p><b>WT2.2229A</b>  <b>ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS</b>            Antall  <b>Funksjon:</b> Ledelys  <b>Strømforsyning:</b> Innbygd energiakkumulering  <b>Tilstandsovervåkning:</b> Tilstandsover våkning lokalt i armaturen  <b>Kapslingsgrad:</b> IP65  <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger  <i>Montasje:</i> Utenpåliggende tak  <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse            Som type <i>Honeywell ImperLED Kombi E</i> eller liknende.</p>	stk	1		
44.443.5	<p><b>WT2.2229A</b>  <b>ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS</b>            Antall  <b>Funksjon:</b> Ledelys  <b>Strømforsyning:</b> Innbygd energiakkumulering  <b>Tilstandsovervåkning:</b> Tilstandsover våkning lokalt i armaturen  <b>Kapslingsgrad:</b> IP65  <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger  <i>Montasje:</i> Utenpåliggende tak  <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse            Som type <i>Honeywell SeqLED E</i> eller liknende.</p>	stk	5		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 44 Lys:					

Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg		Side 45-1			
Kapittel: 45 Elvarme					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
45	Elvarme				
45.453	Varmeelementer for innebygging				
45.453.1	<b>WR2.923A</b> <b>ELEKTRISK VARMEELEMENT</b> Antall <b>Elementtype:</b> Varmekabel <b>Temperaturavhengighet:</b> Fast elementeffekt <b>Anvendelse:</b> Frostsikring <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegning <i>Oppvarmet areal:</i> Ref. plantegning <i>Underlag:</i> - <i>Overdekning:</i> - <i>Nominell spenning:</i> 230V <i>Effekt:</i> 200W <i>Elementkobling:</i> - <i>Tilkobling:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i>	stk	2		
	c) Utførelse Varmekabel for frostsikring port.				
45.453.2	<b>WR2.926</b> <b>ELEKTRISK VARMEELEMENT</b> Antall <b>Elementtype:</b> Varmekabel <b>Temperaturavhengighet:</b> Fast elementeffekt <b>Anvendelse:</b> Snøsmelting <i>Lokalisering:</i> I og utenfor varemottak <i>Oppvarmet areal:</i> Ref. plantegning <i>Underlag:</i> - <i>Overdekning:</i> - <i>Nominell spenning:</i> 230V <i>Effekt:</i> 2000 W <i>Elementkobling:</i> - <i>Tilkobling:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 45 Elvarme:					

Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg		Side 52-1			
Kapittel: 52 Integrert kommunikasjon					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>52</b>	Integrert kommunikasjon				
<b>52.521</b>	Kabling for IKT				
<b>52.521.1</b>	<p><b>WL1.2211A</b>  <b>STIKKONTAKT</b>            Antall  <b>Type:</b> Stikkontakt, tele  <b>Uttak per enhet:</b> 1  <b>Kapslingsgrad:</b> IP20  <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger  <i>Montasje:</i> Innfelt/påvegg/kanal  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>RJ45 uttak.            Kabel og uttak, min. segresjonsklasse C.</p>	stk	12		
<b>52.524</b>	Terminalutstyr				
<b>52.524.1</b>	<p><b>XB2A</b>  <b>Sentralutstyr for kommunikasjon</b>            Rund sum  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Det skal installeres nye datapunkter i bygget som kables til eksisterende rack. I denne post prises nødvendige patchepanel og -guider, samt annet nødvendig materiell som behøves for å komplettere med de nye punktene.</p> <p>For prising av denne post må det utføres befarings.</p>	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 52 Integrert kommunikasjon:					

Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg		Side 54-1			
Kapittel: 54 Alarm og signal					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>54</b>	Alarm og signal				
<b>54.542</b>	Brannalarm				
<b>54.542.1</b>	<b>XB3.1121A</b> <b>SENTRAL FOR KONTROLL OG ALARM</b> Antall <b>Funksjon:</b> Brannalarm <b>Kapslingstype:</b> I skap <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger <i>Montasje:</i> I eks. skap <i>Andre krav:</i>  c) Utførelse  Ekisterende <i>Honeywell DA Esser modul</i> , skiftes ut til ny sentral av type <i>Honeywell Delta DA Quad</i> eller tilsvarende.	stk	1		
<b>54.542.2</b>	<b>XN5.3111</b> <b>BETJENINGSAPPARAT ALARM</b> Antall <b>Anvendelse:</b> Brannalarm <b>Type:</b> Manuell brannmelder <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger <i>Leveringsomfang:</i> Innfelt og påvegg <i>Montasje:</i> Vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
<b>54.542.3</b>	<b>XJ1.11111341</b> <b>DETEKTOR FOR BRANN</b> Antall <b>Funksjonskriterium:</b> Optisk detektor <b>Signalutgang:</b> Analog <b>Tilkobling til buss-system:</b> Med integrert tilkoblingsenhet <b>Kommunikasjonsprotokoll:</b> Leverandørsesifikk <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger <i>Anvendelse:</i> - <i>Montasje:</i> Tak <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 54 Alarm og signal:					

Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg

Side 54-2

Kapittel: 54 Alarm og signal

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
54.542.4	<p><b>XJ1.11121341A</b>  <b>DETEKTOR FOR BRANN</b>            Antall  <b>Funksjonskriterium:</b> Optisk detektor med innbygd alarmorgan  <b>Signalutgang:</b> Analog  <b>Tilkobling til buss-system:</b> Med integrert tilkoblingsenhet  <b>Kommunikasjonsprotokoll:</b> Leverandørspesifikk  <b>Kapslingsgrad:</b> IP20  <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger  <i>Anvendelse:</i> -  <i>Montasje:</i> Tak  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Røykdetektor med integrert summer.</p>	stk	12		
54.542.5	<p><b>XJ1.11991341A</b>  <b>DETEKTOR FOR BRANN</b>            Antall  <b>Funksjonskriterium:</b> Multikriteriedetektor med innebygd alarmorgan  <b>Signalutgang:</b> Analog  <b>Tilkobling til buss-system:</b> Med integrert tilkoblingsenhet  <b>Kommunikasjonsprotokoll:</b> Leverandørspesifikk  <b>Kapslingsgrad:</b> IP20  <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger  <i>Anvendelse:</i> -  <i>Montasje:</i> Tak  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Røykdetektor med integrert summer.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 54 Alarm og signal:					

Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg		Side 54-3			
Kapittel: 54 Alarm og signal					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
54.542.6	<p><b>XJ1.11992341A</b> <b>DETEKTOR FOR BRANN</b> Antall</p> <p><b>Funksjonskriterium:</b> Inn- og utgangsenhet <b>Signalutgang:</b> Digital <b>Tilkobling til buss-system:</b> Med integrert tilkoblingsenhet <b>Kommunikasjonsprotokoll:</b> Leverandørspesifikk <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger <i>Anvendelse:</i> Styring <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse</p> <p>I/O-enhet som type <i>Honeywell Transponder IQ8FCT XS</i> eller liknende. Komplett med kapsling. Konfigurerbar NO/NC</p>	stk	3		
54.542.8	<p><b>XN2.3411A</b> <b>OPTISK SIGNALAPPARAT</b> Antall</p> <p><b>Type:</b> Signallampe med pulserende lys <b>Lyskilde:</b> Lysdioder <b>Lysfarge:</b> Hvit lys <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger <i>Montasje:</i> Vegg <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse</p> <p>Som type <i>Honeywell IQ8Alarm Plus Flash rød/hvit.</i></p>	stk	2		
54.542.10	<p><b>WL1.331A</b> <b>PUNKT</b> Antall</p> <p><b>Anvendelse:</b> For signal, kontroll og alarm <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger <i>Montasje:</i> Skjult/åpent <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>I denne post prises punkt for røykdetektorer, IO-enheter, alarmorganer og manuelle meldere på brannsløyfe.</p>	stk	27		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 54 Alarm og signal:					



Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg		Side 54-4			
Kapittel: 54 Alarm og signal					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
54.542.11	<p><b>WL1.331A</b> <b>PUNKT</b> Antall</p> <p><b>Anvendelse:</b> For signal, kontroll og alarm <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> E121 <i>Montasje:</i> Skjult/åpent <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>I denne post prises flytting av manuell melder i rom E121. Nødvendig kabel og koblingsmateriell inngår.</p>	stk	1		
54.542.12	<p><b>XB3.21A</b> <b>PROGRAMVARE FOR KONTROLL OG ALARM</b> Antall</p> <p><b>Funksjon:</b> Brannalarm <i>Lokalisering:</i> Ref.plantegninger <i>Maskinvare:</i> Brannsentral <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Programmering og idriftsettelse av brannsentral. Det skal tas med tilstrekkelig tid for å idriftsette anlegget og legge inn tekster i 2 omganger.</p> <p>Inkludert alle reise- og diettkostnader til ferdig, overlevert anlegg</p>	stk	1		
54.542.13	<p><b>AQ4.292A</b> <b>OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL</b> Rund sum</p> <p><b>ANLEGG:</b> Brannalarmanlegg <b>PERSONELL:</b> DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSPERSONELL <i>Beskrivelse av opplæringen:</i> På plassen <i>Opplæringens varighet:</i> 2 timer <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p><u>Forhåndsavtalt opplæring</u> av utvalgt driftspersonell. Stipuleres til totalt 2 timer opplæring på stedet og skal inkludere alle reise-, oppholds- og diettkostnader.</p> <p>Dokumenteres med signert opplærings skjema eller i eget felt på idriftsettelsesskjema. Inkludert nødvendig tilleggsoplæring av driftspersonell.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 54 Alarm og signal:					

Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg

Side 54-5

Kapittel: 54 Alarm og signal

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
54.542.14	<p><b>WL1.331A</b> <b>PUNKT</b> Antall</p> <p><b>Anvendelse:</b> For signal, kontroll og alarm <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> E121 <i>Montasje:</i> Skjult/åpent <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Kommunikasjon mellom brannalarmsentral og telefonoppringer for overføring av alarm til brannvesenet.</p> <p>Kabeltype : PT4p</p> <p>Inkl. tilkobling i brannalarmsentral og oppringer og nødvendige tilkoblingsklemmer.</p>	stk	1		
54.542.15	<p><b>XN5.3191A</b> <b>BETJENINGSAPPARAT ALARM</b> Antall</p> <p><b>Anvendelse:</b> Brannalarm <b>Type:</b> Nøkkelsafe <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger <i>Leveringsomfang:</i> - <i>Montasje:</i> Vegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Nøkkelsafe for innfelling i fasade. Overvåket luke. Safen skal være godkjent av lokalt brannvesen. Som type Marvik e.l. Komplettert montert. Safen kodes av brannvesenet etter montasje.</p> <p>Kabling fra alarmoppringer/brannsentral inngår i post.</p>	stk	1		
54.542.16	<p><b>WL1.331A</b> <b>PUNKT</b> Antall</p> <p><b>Anvendelse:</b> For signal, kontroll og alarm <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> E121 <i>Montasje:</i> Skjult/åpent <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>I denne post medtas ny orienteringsplan.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 54 Alarm og signal:					

Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg		Side 54-6			
Kapittel: 54 Alarm og signal					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>54.543</b>	Adgangskontroll, innbrudds- og overfallsalarm				
<b>54.543.1</b>	<b>WL1.339A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For signal, kontroll og alarm <b>Kapslingsgrad:</b> Tilpasset miljø <i>Lokalisering:</i> Ref. planegninger <i>Montasje:</i> Skjult/åpent <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Punkt for kortleser. (Kortleser leveres av andre)	stk	7		
<b>54.543.2</b>	<b>WL1.339A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For signal, kontroll og alarm <b>Kapslingsgrad:</b> Tilpasset miljø <i>Lokalisering:</i> Ref. planegninger <i>Montasje:</i> Skjult/åpent <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Punkt for albuebryter. (Albuebryter leveres av andre)	stk	4		
<b>54.543.3</b>	<b>WL1.339A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For signal, kontroll og alarm <b>Kapslingsgrad:</b> Tilpasset miljø <i>Lokalisering:</i> Ref. planegninger <i>Montasje:</i> Skjult/åpent <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Punkt for KAC-bryter. (KAC-bryter leveres av andre)	stk	7		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 54 Alarm og signal:					

Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg		Side 54-7			
Kapittel: 54 Alarm og signal					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
54.543.4	<b>WL1.339A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For signal, kontroll og alarm <b>Kapslingsgrad:</b> Tilpasset miljø <i>Lokalisering:</i> Ref. planegninger <i>Montasje:</i> Skjult/åpent <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  I denne post prises skjultanlegg/kabelføring fra dørnøde til dørkarm. For hvert dørmiljø medtas 2 stk 20mm rør, eller tilsvarende kanalføring hvor skjultanlegg ikke er mulig.	stk	7		
54.543.5	<b>WL1.339A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For signal, kontroll og alarm <b>Kapslingsgrad:</b> Tilpasset miljø <i>Lokalisering:</i> Ref. planegninger <i>Montasje:</i> Skjult/åpent <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Punkt for åpneknapper (impulsbrytere)	stk	5		
54.543.6	<b>WL1.339A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For signal, kontroll og alarm <b>Kapslingsgrad:</b> Tilpasset miljø <i>Lokalisering:</i> Ref. planegninger <i>Montasje:</i> Skjult/åpent <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  I bygget etableres 7 stk dørblesere. Dørblesere og system leveres av andre, men kabling utføres av elektro.  I denne post medtas 50m kabel av type cat6 eller tilsvarende inkl. 3 koblingspunkter.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 54 Alarm og signal:					

Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg

Side 54-8

Kapittel: 54 Alarm og signal

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
54.543.7	<p><b>WL1.339A</b> <b>PUNKT</b> Antall</p> <p><b>Anvendelse:</b> For signal, kontroll og alarm <b>Kapslingsgrad:</b> Tilpasset miljø <i>Lokalisering:</i> Ref. planegninger <i>Montasje:</i> Skjult/åpent <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Punkt for dørnøde. Fra sentral til dørnøde. (Dørnøde leveres av andre)</p>	stk	7		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 54 Alarm og signal:					

Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg		Side 56-1			
Kapittel: 56 Automatisering					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>56</b>	Automatisering				
<b>56.563</b>	Lokal automatisering				
<b>56.563.1</b>	<b>WL1.351A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For automatisering <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  I denne post medtas punkter for reguleringsventiler, følere/givere etc. i teknisk rom.  Kables fra automatikkfordeling.	stk	9		
<b>56.563.2</b>	<b>WL1.311A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For elkraft <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  I denne post medtas punkter for pumper etc. i teknisk rom  Kables fra automatikkfordeling.	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 56 Automatisering:					

Prosjekt: K401 Elektrotekniske anlegg

Side 56-2

Kapittel: 56 Automatisering

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
56.563.3	<p><b>WD2.2112A</b>  <b>ELKRAFTFORDELING FOR STYRING</b>            Antall  <b>Type:</b> Prefabrikkert  <b>Montasjeeenhet:</b> Skap  <b>Kapslingsgrad:</b> IP40  <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom  <i>Anvendelse:</i> Automatikk  <i>Utstyrs plassering:</i> I fordeling  <i>Montasje:</i> Gulv/vegg  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Automatikkfordeling leveres av andre, men inntransporteres, monteres og tilkobles av el.entreprenør. Leverandøren av fordelingen er ansvarlig for dokumentasjon for sin leveranse, men el.entreprenør må opplyse om nøyaktige kabellengder, tverrsnitt, forlegningsmåte etc. for at nødvendige beregninger kan foretas av tavleleverandøren</p> <p>Ferdig montert, inkl. godkjente nipler.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 56 Automatisering:					

**INNHOLDSFORTEGNELSE**

00 Generelt .....	
00 Forside .....	00-1
A1 Generell innledende tekster .....	00-2
A2 Kort om kontraktsarbeidets omfang .....	00-4
X1 Underentreprenører og samarbeidende firma .....	00-4
X2 Kontosummering .....	00-5
01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen .....	
10 Generelt om rigg og drift .....	01-1
11 Rigging osv. ....	01-1
12 Drift av byggeplass .....	01-1
15 Avvikling .....	01-1
10 Regningsarbeid .....	
1 Regningsarbeider .....	10-1
40 Elkraft, generelt .....	40-1
41 Basisinstallasjoner for elkraft .....	
411 Systemer for kabelføring .....	41-1
412 Systemer for jording .....	41-3
43 Lavspent forsyning .....	
432 System for hovedfordeling .....	43-1
433 Elkraftfordeling til alminnelig forbruk .....	43-2
434 Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner .....	43-5
44 Lys .....	
442 Belysningsutstyr .....	44-1
443 Nødlisutstyr .....	44-7
45 Elvarme .....	
453 Varmeelementer for innebygging .....	45-1
52 Integrert kommunikasjon .....	
521 Kabling for IKT .....	52-1
524 Terminalutstyr .....	52-1
54 Alarm og signal .....	
542 Brannalarm .....	54-1
543 Adgangskontroll, innbrudds- og overfallsalarm .....	54-6
56 Automatisering .....	
563 Lokal automatisering .....	56-1