

# **Ny energisentral til trekløver/omsorg.**

Prosjektnummer 948

**Elektroteknisk arbeider**

**09.06.2026**

**X2.1 Prissammendrag**

Kapittel:

kr

10	Generelle ytelser	.....
40	Elkraftinstallasjoner, generelt	.....
41	Basisinstallasjoner for elkraft	.....
41.411	Kabelføring for elkraftinstallasjoner	.....
41.412	Jording for elkraftinstallasjoner	.....
43	Lavspent forsyning	.....
43.431	Installasjoner for elkraftinntak	.....
43.432	Installasjoner for hovedfordeling	.....
43.433	Elkraftfordeling til alminnelig forbruk	.....
43.434	Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner	.....
44	Lys	.....
44.442	Belysning	.....
44.443	Nødlys	.....
45	Elvarme	.....
45.452	Varmeovner	.....
45.453	Varmeelementer for innebygging	.....
49	Andre elkraftinstallasjoner	.....
54	Alarm og signal	.....
54.542	Brannalarm	.....
54.546	Alarm knyttet til bygning eller installasjon	.....

-----

-

Sum eksklusive merverdiavgift

.....

-----

-

+ 25 % merverdiavgift

.....

-----

--

Tilbudt sum inkl. merverdiavgift

.....

**02.02 REGULERING AV KONTRAKTSSUMMEN**

Kontraktssum reguleres etter SSB's indeks for rørleggerarbeider, ialt.

**02.03 REGNINGSARBEIDER**

Gjelder også for underentreprenører.

**02.03.01 LØNN**

Både kalkulasjonsfaktor og timesatser utfylles.

Kalkulasjonsfaktor lønn

Tilbyder oppgir en faktor hvor alle tillegg til netto utbetalt arbeidslønn er inkludert. Entreprenøren kan fakturere netto utbetalt arbeidslønn multiplisert med faktoren pluss mva.

Timesats inkl. alle påslag:

Fagarbeider / Montør                      kr ..... pr. time

Hjelpesarbeider / Læregutt              kr ..... pr. time

**02.03.02 MATERIALER**

Tilbyder oppgir faktor hvor alle tillegg til netto selvkost på materialer er inkludert.

Entreprenøren kan fakturere netto selvkost multiplisert med faktoren pluss mva.

Km = .....

**02.04 GARANTIER**

Garantier vil bli stillet gjennom:

.....

**02.05 UNDERENTREPRENØRER**

Følgende underentreprenører firmaer er tenkt benyttet:

Firma:

Fag:

.....

.....

.....

.....

**02.06 EVENTUELLE ANDRE OPPLYSNINGER / FORBEHOLD**

.....

.....

.....

**02.07 ANSVARLIG UNDERSKRIFT M.M.**

Firma .....

Adresse .....

.....

Telefon .....

Sted ..... dato ..... 2017

.....  
Anbyderens underskrift/stempel

Prosjekt: Ny energisentral til trekløver/omsorg.

Side 10-1

## Kapittel: 10 Generelle ytelser

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>10</b>	Generelle ytelser				
<b>10.1</b>	<p>I denne entreprisen er det med leveranse av de elektrotekniske arbeidene som må til for å få et komplett anlegg for fjernvarme til "Trekløveren" i Lakselv.</p> <p>Det er foreløpig bare utarbeidet beskrivelse og skjemattegning, samt en plantegning fra RIV. Når type varmepumpe er bestemt vil RIE utarbeide arbeidstegninger.</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----
<b>10.2</b>	<p><b>AV1.1</b> <b>ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</b></p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Trekløveren</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			-----
<b>10.3</b>	<p><b>AV2.1</b> <b>DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</b></p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Trekløveren</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			-----
<b>10.4</b>	<p><b>AV3.1</b> <b>AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</b></p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Trekløveren</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			-----
<b>10.5</b>	<p><b>AJ1.1</b> <b>PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID</b></p> <p>Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			-----
<b>10.6</b>	<p><b>AJ8.23</b> <b>TILPASNING TIL AVFALLSPASS</b></p> <p>Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 10 Generelle ytelser:					

## Kapittel: 10 Generelle ytelser

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10.7	<b>AQA</b> <b>Avsluttende arbeider</b> Rund sum <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  OVERTAGELSE Når prøving o.l. er avsluttet skal entreprenøren sende skriftlig melding til byggherren om at kontraktsarbeidene er ferdig for overtagelse. <u>Meldingen skal vedlegges dokumentasjonen</u> fra prøvingen o.l.  Innen rimelig frist etter at byggherren har mottatt melding om fullførte kontraktsarbeider skal det avholdes ferdigbefaring og overtagelsesforretning. En slik rimelig frist kan være 14 dager.	RS			-----
10.8	<b>AQA</b> <b>Avsluttende arbeider</b> Rund sum <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  GARANTITIDEN (EL -ANLEGG)  I garantitiden, er satt til fem - 5 - år.	RS			-----
10.9	<b>AU2.1A</b> <b>SLUTTDOKUMENTASJON</b> Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> . <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag SOM BYGGET" TEGNINGGSREVISJON Så snart anlegget er ferdig installert, innarbeider entreprenøren på et sett papirkopier av tegninger alle endringer som er foretatt. Som bygget kladd skal tegnes på siste revisjon av alle tegninger. Revisjonen skal være av en slik kvalitet at endringene kan tegnes direkte inn på originalene. Det skal benyttes samme tegningsmåte og symbolbruk som originaltegningene. Endringene påtegnes med rødt, både på plantegninger og skjemaer. Oversendes senest to uker før overtagelsen "Som utført" tegninger som beskrevet	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 10 Generelle ytelser:					

Prosjekt: Ny energisentral til trekløver/omsorg.

Side 10-3

## Kapittel: 10 Generelle ytelser

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>10.10</b>	<b>AU2.1A</b> <b>SLUTTDOKUMENTASJON</b> Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> . <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Utførelse av el teknisk sluttkontrol i hht Fel og Nek	RS			-----
<b>10.11</b>	<b>AU4.1A</b> <b>DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSDOKUMENTASJON</b> Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> . <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag 1) FDV skal leveres digitalt etter instruks fra byggherre. FDV-dokumentasjon bygger på bygningsdelstabellen NS 3451 på tosiftet nivå. Alle filer som legges inn skal ha et selvforklarende navn. Det skal ikke leveres hele produktkataloger. Kun dokumentasjon som viser leverte produkter. Datablader som inneholder produkter i ulike dimensjoner skal merkes med hva som faktisk er levert.  Poster som ikke kommer til utførelse har byggherren rett til å trekke ut.	RS			-----
<b>10.13</b>	<b>REISER OG DIETT</b> Eventuelle reise- og diettkostnader.	RS			-----
<b>10.14</b>	<b>AQ4.43</b> <b>PRØVEDRIFT</b> Rund sum <b>Anlegg:</b> Elkraftanlegg <i>Beskrivelse:</i> . <i>Periode:</i> 6 mnd etter overtagelse <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
Sum denne side:					
Sum Kapittel 10 Generelle ytelser:					

#### Teknisk beskrivelse.

Denne beskrivelsen er basert på **NS 3420 (202401)** med veiledning. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter.

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

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

Det vil bli utarbeidet arbeidstegninger når varmepumpeleverandør er bestemt.

Følgende tegninger vedlegge:

E432-70-01 Skjema hovedtavle-fordeling

V-20-01-01 Teknisk rom.

Orientering: Spenningssystemet på anlegget skal være 400 Volt TN-S IT-Nett

RIE har gjort foreløpige kortslutningsberegninger. Når elektroentreprenør får endelige data oversendes disse til RIE som gjør en korrigering av beregningene.



Prosjekt: Ny energisentral til trekløver/omsorg.

Side 40-2

Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner, generelt

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>40.3</b>	MERKING ELKRAFT- OG TELEANLEGG All kabling merkes på begge sider av alle gjennomføringer i og over alle fordelinger og utstyr. Merkingen skal utføres som maskinskrevet , varig merking for tøffe miljøer. Merking med tusj/pen og "vanlig dymo-merking" eller rilsvarende godtas ikke.	RS			-----
<b>40.4</b>	Koordinering mot E-verket. Rund sum	RS			-----
Sum denne side:					
Sum Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner, generelt:					

Prosjekt: Ny energisentral til trekløver/omsorg.

Side 41-1

## Kapittel: 41 Basisinstallasjoner for elkraft

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>41</b>	Basisinstallasjoner for elkraft				
<b>41.411</b>	Kabelføring for elkraftinstallasjoner				
<b>41.411.1</b>	<b>WC2.522</b> <b>KABELSTIGE</b> Lengde <b>Materiale:</b> Stål – galvanisert <i>Lokalisering:</i> I Teknisk rom og ute til varmepumper. <i>Dimensjonerende last:</i> Valgfritt <i>Bredde:</i> 300 <i>Konsolltype:</i> Valgfritt <i>Avstand mellom konsoller:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	37,00		
<b>41.411.2</b>	<b>SH2.2</b> <b>Brannetting rundt gjennomføringer</b> Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
<b>41.411.3</b>	<b>WB2.23101321A</b> <b>INNSTØPT KABELRØR</b> Samlet lengde <b>Type rør:</b> Glatt <b>Rørmateriale:</b> Valgfritt <b>Farge:</b> Rød <b>Kompletterende deler:</b> Med trekketau og tettelokk i begge ender <b>Nominell utvendig diameter:</b> DN 125 <i>Lokalisering:</i> fra utenfor bygget og inn til hovedtavle inklusiv bend <i>Antall rør i tverrsnittet:</i> 3 <i>Betongkvalitet:</i> - <i>Betongtverrsnitt:</i> - <i>Ytterligere krav til betongen:</i> - <i>Innstøpingslengde:</i> - <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Bend ska ha radius 2 m.	m	9,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 41 Basisinstallasjoner for elkraft:					

Prosjekt: Ny energisentral til trekløver/omsorg.

Side 41-2

Kapittel: 41 Basisinstallasjoner for elkraft

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>41.411.4</b>	<b>WB2.23102314A</b> <b>INNSTØPT KABELRØR</b> Samlet lengde <b>Type rør:</b> Glatt <b>Rørmateriale:</b> Valgfritt <b>Farge:</b> Gul <b>Kompletterende deler:</b> Med trekketau og tettelokk i begge ender <b>Nominell utvendig diameter:</b> DN 50 <i>Lokalisering:</i> fra utenfor bygget og inn til hovedtavle inklusiv bend <i>Antall rør i tverrsnittet:</i> 3 <i>Betongkvalitet:</i> - <i>Betongtverrsnitt:</i> - <i>Ytterligere krav til betongen:</i> - <i>Innstøpingslengde:</i> - <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Bend skal ha radius 2 m.	m	3,00		
<b>41.411.5</b>	<b>WB2.52</b> <b>TETTING AV KABELRØR</b> Antall tettinger <i>Lokalisering:</i> Rørender inne i eltavle etter at kabler er trekt inn. <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
<b>41.412</b>	Jording for elkraftinstallasjoner				
<b>41.412.1</b>	<b>WC1.11339</b> <b>JORDINGSMATERIELL</b> Antall <b>Funksjon:</b> Jordelektrode <b>Utførelse:</b> Som spyd <b>Materiale:</b> Kobberkledd stål <b>Ekvivalent Cu-tverrsnitt:</b> 25 mm <sup>2</sup> <i>Lokalisering:</i> I hvert hjørne av bygget <i>Dimensjoner:</i> - <i>Montasje:</i> i Jord <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 41 Basisinstallasjoner for elkraft:					

Prosjekt: Ny energisentral til trekløver/omsorg.

Side 41-3

Kapittel: 41 Basisinstallasjoner for elkraft

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>41.412.2</b>	<b>WC1.11499A</b> <b>JORDINGSMATERIELL</b> Antall <b>Funksjon:</b> Jordelektrode <b>Utførelse:</b> Som line <b>Materiale:</b> CU-wire <b>Ekvivalent Cu-tverrsnitt:</b> 25 mm <sup>2</sup> <i>Lokalisering:</i> I hvert hjørne av bygget <i>Dimensjoner:</i> - <i>Montasje:</i> i Jord <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Rundt bygget i to omganger med 100 cm mellomrom, under drenering, samt med tilknytning til jordspydene.	m	88,00		
<b>41.412.3</b>	<b>WC1.14599</b> <b>JORDINGSMATERIELL</b> Antall <b>Funksjon:</b> Hovedjordleder <b>Utførelse:</b> Med ledning <b>Materiale:</b> CU <b>Ekvivalent Cu-tverrsnitt:</b> 25 mm <sup>2</sup> <i>Lokalisering:</i> I hvert hjørne av bygget <i>Dimensjoner:</i> 25 mm <sup>2</sup> PN <i>Montasje:</i> Fra hovedjordskinne til jordung rundt bygget. <i>Andre krav:</i> Nei	m	8,00		
<b>41.412.4</b>	<b>WC1.13199</b> <b>JORDINGSMATERIELL</b> Antall <b>Funksjon:</b> Jordskinne <b>Utførelse:</b> Som plate <b>Materiale:</b> CU <b>Ekvivalent Cu-tverrsnitt:</b> 50 mm <sup>2</sup> <i>Lokalisering:</i> I Teknisk rom ved Hovedtavle <i>Dimensjoner:</i> - <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
<b>41.412.5</b>	<b>WC1.16599</b> <b>JORDINGSMATERIELL</b> Antall <b>Funksjon:</b> Utjevningsforbindelse <b>Utførelse:</b> Med ledning <b>Materiale:</b> CU <b>Ekvivalent Cu-tverrsnitt:</b> 25 mm <sup>2</sup> <i>Lokalisering:</i> i fyrrom og til varmepumpene. <i>Dimensjoner:</i> PN 25 mm <sup>2</sup> gul/grønn <i>Montasje:</i> Fra hovedjordskinne. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 41 Basisinstallasjoner for elkraft:					

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>41.412.6</b>	Sammenkobling av jordinssysteme med C-press. Rund sum	RS			-----
<b>41.412.7</b>	Kontroll måling av jording Rund sum	RS			-----

--	--

--	--

Prosjekt: Ny energisentral til trekløver/omsorg.

Side 43-1

## Kapittel: 43 Lavspent forsyning

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>43</b>	Lavspent forsyning				
<b>43.431</b>	Installasjoner for elkraftinntak				
<b>43.431.1</b>	Inntrekking og kobling av e-verkets kabler som kommer fra Nettstasjon og skal inn i hovedtavlen inntaksfelt. Rund sum	RS			
<b>43.432</b>	Installasjoner for hovedfordeling				
<b>43.432.1</b>	<b>WD2.114A</b> <b>ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTUSJON</b> Antall <b>Utførelse:</b> Prefabrikkert <b>Montasjeeenhet:</b> Skap <b>Kapslingsgrad:</b> IP44 <i>Lokalisering:</i> I Teknisk rom <i>Anvendelse:</i> Som inntaks-og hovedtavle. <i>Karakteristikk:</i> Valgfritt <i>Utstyrs plassering:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Fordelingen skal sammenbygges så inntaksfelt og fordelingsfelt for effektbryter og sikringer er i samme fordeling. Fordelingen skal inneholde eget inntaksfelt med effektbryter måler osv. Fordelingen skal være låsbar. Fordelingen bygges opp etter skjema E432-70-01	stk	1		
<b>43.432.2</b>	<b>WL3A</b> <b>Separate elektriske tilkoblinger</b> Antall <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Tilkoblingene av inntakskabler 4x240 mm <sup>2</sup> + J	stk	5		
<b>43.432.3</b>	<b>WL3A</b> <b>Separate elektriske tilkoblinger</b> Antall <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Tilkoblingene av varmepumper 4x95 mm <sup>2</sup> + J	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:					

Prosjekt: Ny energisentral til trekløver/omsorg.

Side 43-2

Kapittel: 43 Lavspent forsyning

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>43.432.4</b>	<b>WL3A</b> <b>Separate elektriske tilkoblinger</b> Antall <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Tilkoblingere av elkjel 4x10 mm <sup>2</sup> + J	stk	2		
<b>43.432.5</b>	<b>WL3A</b> <b>Separate elektriske tilkoblinger</b> Antall <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Tilkoblingere kabler Inntil 4x4 mm <sup>2</sup> + J	stk	16		
<b>43.433</b>	Elkraftfordeling til alminnelig forbruk				
<b>43.433.1</b>	Elkraftinstallasjoner				
<b>43.433.1.1</b>	<b>WL1.315A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For elkraft <b>Kapslingsgrad:</b> IP55 <i>Lokalisering:</i> i teknisk rom og ute på platt. <i>Montasje:</i> på bro <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Til varmepumpe 1 Kabeltype IFSI-4x95 +J Lengde til ca 20 m	stk	1		
<b>43.433.1.2</b>	<b>WL1.315A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For elkraft <b>Kapslingsgrad:</b> IP55 <i>Lokalisering:</i> i teknisk rom og ute på platt. <i>Montasje:</i> på bro <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Til varmepumpe 2 Kabeltype IFSI-4x95 +J Lengde til ca 25 m	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:

Prosjekt: Ny energisentral til trekløver/omsorg.

Side 43-3

Kapittel: 43 Lavspent forsyning

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>43.433.1.3</b>	<b>WL1.315A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For elkraft <b>Kapslingsgrad:</b> IP55 <i>Lokalisering:</i> i teknisk rom <i>Montasje:</i> på bro <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Til Elektrokjel Kabeltype IFSI- 2x4x240 +J Lengde til ca 15 m	stk	1	-----	-----
<b>43.433.1.4</b>	<b>WL1.312A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For elkraft <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom og ute på vegg <i>Montasje:</i> Til lys armaturer <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Til lys armatur i tak og på vegg	stk	4	-----	-----
<b>43.433.1.5</b>	<b>WL1.314A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For elkraft <b>Kapslingsgrad:</b> IP44 <i>Lokalisering:</i> i Teknisk rom <i>Montasje:</i> til nødlys armaturer <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Til nødlysls armatur i tak og på vegg	stk	2	-----	-----
<b>43.433.1.6</b>	<b>WL1.316A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For elkraft <b>Kapslingsgrad:</b> IP67 <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom og ute på platt <i>Montasje:</i> på vegg bro/stige <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Punkt PR 2x2,5 + J, inklusiv tett kobling for varmekabel	stk	3	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:



Prosjekt: Ny energisentral til trekløver/omsorg.

Side 43-4

Kapittel: 43 Lavspent forsyning

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.433.1.7	<b>WL1.314A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For elkraft <b>Kapslingsgrad:</b> IP44 <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Montasje:</i> på vegg i teknisk rom og stikk på vegg ute <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Punkt PR 2x2,5 + J, inklusiv dobbel stikkontakt 16 A	stk	3	-----	-----
43.433.1.8	<b>WL1.314A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For elkraft <b>Kapslingsgrad:</b> IP44 <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom <i>Montasje:</i> på vegg <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Punkt PR 2x2,5 + J, inklusiv kobling for vifte i vegg En av punktene er for å dekke internkoblinger	stk	2	-----	-----
43.433.1.9	<b>WL1.312A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For elkraft <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom <i>Montasje:</i> på vegg <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Punkt PR 2x2,5 + J, inklusiv Bryter med lys for varmekabler	stk	3	-----	-----
43.433.1.10	<b>WL1.314A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For elkraft <b>Kapslingsgrad:</b> IP44 <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Montasje:</i> på veg <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Punkt PR 2x2,5 + J, inklusiv bryter for lys i teknisk rom, ute på platt og inngangsparti.	stk	3	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:					

Prosjekt: Ny energisentral til trekløver/omsorg.

Side 43-5

## Kapittel: 43 Lavspent forsyning

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>43.433.1.1</b> <b>1</b>	<b>WL1.314A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For elkraft <b>Kapslingsgrad:</b> IP44 <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom <i>Montasje:</i> på vegg <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Punkt PR 2x1,5 + J, for tilførsel til brannsentral og til innbruddsalarmsentral	stk	2	-----	-----
<b>43.434</b>	Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner				
<b>43.434.1</b>	Elkraftinstallasjoner				
<b>43.434.1.1</b>	<b>WL1.315A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For elkraft <b>Kapslingsgrad:</b> IP55 <i>Lokalisering:</i> i teknisk rom <i>Montasje:</i> på bro/vegg <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Til hovedpumper IFSI 4 x 2,5+J Posten skal kunne avregnes	stk	5	-----	-----
<b>43.434.1.2</b>	<b>WL1.315A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For elkraft <b>Kapslingsgrad:</b> IP55 <i>Lokalisering:</i> i teknisk rom <i>Montasje:</i> på bro/vegg <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Til Styreenheter IFSI 4 x 0,75+J Posten skal kunne avregnes	stk	5	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:					

Prosjekt: Ny energisentral til trekløver/omsorg.

Side 43-6

Kapittel: 43 Lavspent forsyning

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>43.434.1.3</b>	<b>WL1.315A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For elkraft <b>Kapslingsgrad:</b> IP55 <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom og ute på platt. <i>Montasje:</i> på vegg <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Punkt PR 7x1,5 + J, for styrekabler fra eltavle og mellom varmepumper og mellom varmepumpe og elkjel.	stk	4	-----	-----
Sum denne side:					
Sum Kapittel 43 Lavspent forsyning:					

Prosjekt: Ny energisentral til trekløver/omsorg.

Side 44-1

Kapittel: 44 Lys

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>44</b>	Lys				
<b>44.442</b>	Belysning				
<b>44.442.1</b>	<b>XE2.23184300231A</b> <b>LYSARMATUR FOR INDUSTRIBELYSNING</b> Antall <b>Montering:</b> Utenpåliggende – tak <b>Lyskilde:</b> Integrert LED-lyskilde <b>Antall lyskilder:</b> Ikke relevant <b>Kapslingsgrad:</b> IP44 <b>Utforming av avskjerming foran lyskilde:</b> Hel avskjerming – plan <b>Materiale i avskjerming foran lyskilde:</b> Valgfritt <b>Reflektor:</b> Valgfritt <b>Optisk egenskap i reflektor/linse:</b> Bredstrålende <b>Tilkobling:</b> Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom <i>Armaturens form:</i> rekrangulær <i>Armaturens mål:</i> Valgfritt <i>Armaturens farge:</i> hvit <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Valgfritt <i>Lystekniske krav:</i> 2800lm, 4000K <i>Montasje:</i> I tak <i>Styring:</i> bryter ved dør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Levetid LED og driver minimum 100 000 timer	stk	2		
<b>44.442.2</b>	<b>XE2.24186300231A</b> <b>LYSARMATUR FOR INDUSTRIBELYSNING</b> Antall <b>Montering:</b> Utenpåliggende – vegg <b>Lyskilde:</b> Integrert LED-lyskilde <b>Antall lyskilder:</b> Ikke relevant <b>Kapslingsgrad:</b> IP67 <b>Utforming av avskjerming foran lyskilde:</b> Hel avskjerming – plan <b>Materiale i avskjerming foran lyskilde:</b> Valgfritt <b>Reflektor:</b> Valgfritt <b>Optisk egenskap i reflektor/linse:</b> Bredstrålende <b>Tilkobling:</b> Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> Ute på vegg over dør til varmpumper. <i>Armaturens form:</i> rekrangulær <i>Armaturens mål:</i> Valgfritt <i>Armaturens farge:</i> hvit <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Valgfritt <i>Lystekniske krav:</i> 2800lm, 4000K <i>Montasje:</i> på vegg <i>Styring:</i> bryter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Levetid LED og driver minimum 100 000 timer	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 44 Lys:					

Prosjekt: Ny energisentral til trekløver/omsorg.

Side 44-2

Kapittel: 44 Lys

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>44.442.3</b>	<b>XE2.23185300231A</b> <b>LYSARMATUR FOR INDUSTRIBELYSNING</b> Antall <b>Montering:</b> Utenpåliggende – tak <b>Lyskilde:</b> Integrert LED-lyskilde <b>Antall lyskilder:</b> Ikke relevant <b>Kapslingsgrad:</b> IP55 <b>Utforming av avskjerming foran lyskilde:</b> Hel avskjerming – plan <b>Materiale i avskjerming foran lyskilde:</b> Valgfritt <b>Reflektor:</b> Valgfritt <b>Optisk egenskap i reflektor/linse:</b> Bredstrålende <b>Tilkobling:</b> Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> Over dør inngangsparti <i>Armaturens form:</i> rekrangulær <i>Armaturens mål:</i> Valgfritt <i>Armaturens farge:</i> hvit <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Valgfritt <i>Lystekniske krav:</i> 1200lm, 4000K <i>Montasje:</i> På vegg <i>Styring:</i> bryter <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag 2800lm, 4000K	stk	1		
<b>44.443</b>	Nødlys				
<b>44.443.1</b>	<b>XE7.2322141</b> <b>ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS</b> Antall <b>Montering:</b> Utenpåliggende – tak <b>Funksjon:</b> Ledelys <b>Strømforsyning:</b> Innbygd energiakkumulering <b>Tilstandsovervåkning:</b> Tilstandsovervåkning lokalt i armaturen <b>Kapslingsgrad:</b> IP44 <b>Lyskilde:</b> Integrert LED-lyskilde <i>Lokalisering:</i> i tak, ved varmepumper og i teknisk rom <i>Armaturens form:</i> Valgfritt <i>Armaturens mål:</i> Valgfritt <i>Armaturens farge:</i> hvit <i>Styring:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> på/i himmling <i>Tekst eller piktogram (eventuelt med henvisning til):</i> Ingen tekst <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 44 Lys:					

Prosjekt: Ny energisentral til trekløver/omsorg.

Side 44-3

Kapittel: 44 Lys

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>44.443.2</b>	<b>XE7.2412141</b> <b>ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS</b> Antall <b>Montering:</b> Utenpåliggende – vegg <b>Funksjon:</b> Markeringsskilt med lys <b>Strømforsyning:</b> Innbygd energiakkumulering <b>Tilstandsovervåkning:</b> Tilstandsovervåkning lokalt i armaturen <b>Kapslingsgrad:</b> IP44 <b>Lyskilde:</b> Integrert LED-lyskilde <i>Lokalisering:</i> over dør i teknisk rom. <i>Armaturens form:</i> Valgfritt <i>Armaturens mål:</i> Valgfritt <i>Armaturens farge:</i> hvit <i>Styring:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> I himmling over dør <i>Tekst eller piktogram (eventuelt med henvisning til):</i> løpende mann <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Sum Kapittel 44 Lys:

Prosjekt: Ny energisentral til trekløver/omsorg.

Side 45-1

Kapittel: 45 Elvarme

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>45</b>	Elvarme				
<b>45.452</b>	Varmeovner				
<b>45.452.1</b>	<b>XC1.0641</b> <b>ELEKTRISK VARMEOVN</b> Antall <b>Type:</b> Valgfri <b>Regulering:</b> Trinnbryter og elektronisk termostat <b>Kapslingsgrad:</b> IP44 <b>Tilkobling:</b> Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom <i>Rommets funksjon:</i> teknisk rom <i>Materialer og overflatebehandling:</i> - <i>Nominell spenning:</i> 230 Volt <i>Effekt:</i> 1500 W <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> PÅ vegg <i>Automatikkfunksjoner:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
<b>45.453</b>	Varmeelementer for innebygging				
<b>45.453.1</b>	<b>XC2.9119A</b> <b>ELEKTRISK VARMEELEMENT</b> Antall <b>Elementtype:</b> Selvregulerende varmekabel <b>Tilkobling:</b> Fast tilkobling <b>Temperaturavhengighet:</b> Temperaturavhengig elementeffekt (selvregulerende) <b>Anvendelse:</b> Hindre tilfrysning av sluk og dreneringsrør. <i>Lokalisering:</i> i sluk og dreneringsrør <i>Rommets funksjon:</i> - <i>Oppvarmet areal:</i> - <i>Underlag:</i> i rør/sluk <i>Overdekning:</i> - <i>Nominell spenning:</i> 230 Volt <i>Effekt:</i> - <i>Andre krav:</i>  a)Omfang og prisgrunnlag Selvregulerende varmekabel + 5 gr C lengde ca 6 m	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 45 Elvarme:					

Prosjekt: Ny energisentral til trekløver/omsorg.

Side 45-2

Kapittel: 45 Elvarme

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>45.453.2</b>	<b>XC2.9119A</b> <b>ELEKTRISK VARMEELEMENT</b> Antall <b>Elementtype:</b> Selvregulerende varmekabel <b>Tilkobling:</b> Fast tilkobling <b>Temperaturavhengighet:</b> Temperaturavhengig elementeffekt (selvregulerende) <b>Anvendelse:</b> Hindre tilfrysning av sluk og dreneringsrør. <i>Lokalisering:</i> i sluk og dreneringsrør <i>Rommets funksjon:</i> - <i>Oppvarmet areal:</i> - <i>Underlag:</i> i rør/sluk <i>Overdekning:</i> - <i>Nominell spenning:</i> 230 Volt <i>Effekt:</i> - <i>Andre krav:</i>  a)Omfang og prisgrunnlag Selvregulerende varmekabel + 5 gr C lengde ca 8	stk	1	-----	-----
Sum denne side:					
Sum Kapittel 45 Elvarme:					



Prosjekt: Ny energisentral til trekløver/omsorg.

Side 49-1

## Kapittel: 49 Andre elkraftinstallasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>49</b>	Andre elkraftinstallasjoner				
<b>49.1</b>	<b>DB2.881A</b> <b>Regningsarbeider</b> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Timer avsatt til kontrollformål, trekkes fra ved kontraktsinngåelse. Priser og påslag skal være gjeldende ved evt. tilleggsarbeider.				
<b>49.1.1</b>	Fagarbeider rørlegger ordinær tid Tid	time	50,00	-----	-----
<b>49.1.2</b>	Lærling rørlegger Tid	time	50,00	-----	-----
<b>49.1.3</b>	Ingeniør/prosjektleder Tid	time	50,00	-----	-----
<b>49.2</b>	Kostnad inkl. frakt og påslag for materiell tilsvarende innkjøp på 30.000,- eks. mva.  Rund sum	RS			-----
Sum denne side:					
Sum Kapittel 49 Andre elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Ny energisentral til trekløver/omsorg.

Side 54-1

Kapittel: 54 Alarm og signal

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>54</b>	Alarm og signal				
<b>54.542</b>	Brannalarm				
<b>54.542.1</b>	<b>BN6.32321</b> <b>BRANNALARM</b> Antall	stk	1	-----	-----
	<b>Type:</b> Automatisk brannalarmanlegg <b>Lokalisering:</b> Teknisk rom <b>Grunnlag:</b> - <b>Utførelseskrav:</b> Valgfritt <b>Merking:</b> Valgfritt <b>Funksjonsprøving:</b> Full test <b>Dokumentasjon:</b> - <b>Andre krav:</b> Nei				
<b>54.542.2</b>	<b>WM1.3426</b> <b>DETEKTOR FOR BRANN</b> Antall	stk	2	-----	-----
	<b>Type detektor:</b> Termisk detektor <b>Tilkobling til bus-system:</b> Med integrert tilkoblingsenhet <b>Kapslingsgrad:</b> IP67 <b>Lokalisering:</b> Teknisk rom <b>Anvendelse:</b> for brann varsling via sentral. <b>Montasje:</b> I tak <b>Andre krav:</b> Nei				
<b>54.542.3</b>	<b>YB4.31319999139</b> <b>MANUELL BRANNMELDER OG UTLØSERENHET</b> <b>FOR AUTOMATISK BRANNALARMSYSTEM</b> Antall	stk	1	-----	-----
	<b>Type:</b> Utenpåliggende manuell melder <b>Anvendelse:</b> Tilpasset sentral <b>Leveranseomfang:</b> Tilpasset sentral <b>Signaltype:</b> Tilpasset sentral <b>Kommunikasjonsprotokoll:</b> Tilpasset sentral <b>Kapslingsgrad:</b> IP44 <b>Kapslingsklasse:-</b> <b>Lokalisering:</b> Teknisk rom <b>Kvalitetskrav:</b> - <b>Målenøyaktighet:</b> - <b>Montasje:</b> På vegg <b>Andre krav:</b> Nei				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 54 Alarm og signal:					

Prosjekt: Ny energisentral til trekløver/omsorg.

Side 54-2

Kapittel: 54 Alarm og signal

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>54.542.4</b>	<b>YB4.332299299139</b> <b>VARSLINGSENHET FOR AUTOMATISK BRANNALARMSYSTEM</b> Antall <b>Type varslingsenhet:</b> Akustisk – sirene <b>Lyskilde:-</b> <b>Lysfarge:-</b> <b>Leveranseomfang:</b> Levering, montering og spenningssetting <b>Signaltype:</b> Tilpasset sentral <b>Kommunikasjonsprotokoll:</b> Tilpasset sentral <b>Kapslingsgrad:</b> IP44 <b>Kapslingsklasse:-</b> <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom <i>Anvendelse:</i> - <i>Kvalitetskrav:</i> - <i>Målenøyaktighet:</i> - <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
<b>54.542.5</b>	<b>YB4.340A</b> <b>SENDER FOR ALARMOVERFØRING FOR AUTOMATISK BRANNALARMSYSTEM</b> Antall <b>Kapslingsklasse:</b> Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Anvendelse:</i> - <i>Montasje:</i> På vegg/i fordeling <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Sender meg GSM-kort skal varsle både brann og innbrudd.	stk	1		
<b>54.542.6</b>	<b>WL1.332A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For signal, kontroll og alarm <b>Kapslingsgrad:</b> IP20 <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom <i>Montasje:</i> I tak og på vegg <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Til detektorer, meldere, alarmgivere og oppringer.	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 54 Alarm og signal:					

Prosjekt: Ny energisentral til trekløver/omsorg.

Side 54-3

Kapittel: 54 Alarm og signal

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>54.546</b>	Alarm knyttet til bygning eller installasjon				
<b>54.546.1</b>	<b>BN6.32332</b> <b>SYSTEM FOR ADGANGSKONTROLL, INNBRUDDS- OG OVERFALLSALARM</b> Antall <b>Funksjon:</b> Innbruddsalarm <i>Lokalisering:</i> I Teknisk rom <i>Grunnlag:</i> Skal benyttes sammen med kodetastatur <i>Utførelseskrav:</i> Overføring via samme oppringer som brannsentralen <i>Merking:</i> Valgfritt <i>Funksjonsprøving:</i> Ja <i>Dokumentasjon:</i> Ja <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
<b>54.546.2</b>	<b>BN6.32339</b> <b>SYSTEM FOR ADGANGSKONTROLL, INNBRUDDS- OG OVERFALLSALARM</b> Antall <b>Funksjon:</b> Kodetastatur tilknyttet innbruddsalarmsentralen <i>Lokalisering:</i> I Teknisk rom <i>Grunnlag:</i> Kodetastatur <i>Utførelseskrav:</i> - <i>Merking:</i> - <i>Funksjonsprøving:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
<b>54.546.3</b>	<b>YB4.51A</b> <b>Sensorer (detektorer) for automatiske innbrudds- og overfallsalarmsystemer (AIA)</b> Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Detektor på vegg tilknyttet innbruddsalarmsentralen.	stk	2		
<b>54.546.4</b>	<b>WL1.334A</b> <b>PUNKT</b> Antall <b>Anvendelse:</b> For signal, kontroll og alarm <b>Kapslingsgrad:</b> IP44 <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom <i>Montasje:</i> på vegg/tak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag til detektorer, kodetastatur og alarmgiver	stk	4		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 54 Alarm og signal:					

**INNHOLDSFORTEGNELSE**

00 Generelt .....	00-1
10 Generelle ytelser .....	10-1
40 Elkraftinstallasjoner, generelt .....	40-1
41 Basisinstallasjoner for elkraft .....	
411 Kabelføring for elkraftinstallasjoner .....	41-1
412 Jording for elkraftinstallasjoner .....	41-2
43 Lavspent forsyning .....	
431 Installasjoner for elkraftinntak .....	43-1
432 Installasjoner for hovedfordeling .....	43-1
433 Elkraftfordeling til alminnelig forbruk .....	
1 Elkraftinstallasjoner .....	43-2
434 Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner .....	
1 Elkraftinstallasjoner .....	43-5
44 Lys .....	
442 Belysning .....	44-1
443 Nødlis .....	44-2
45 Elvarme .....	
452 Varmeovner .....	45-1
453 Varmeelementer for innebygging .....	45-1
49 Andre elkraftinstallasjoner .....	49-1
54 Alarm og signal .....	
542 Brannalarm .....	54-1
546 Alarm knyttet til bygning eller installasjon .....	54-3