

Prosjekt: 713915 - Veilys Haldstranda

Side 40-1

Kapittel: 40 Elkraft, generelt

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40	<p>Elkraft, generelt</p> <p>Teknisk beskrivelse.</p> <p>Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 med veiledning. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter.</p> <p>Spesifiserende tekster etter Norsk Standard er vist med versaler (store bokstaver).</p> <p>Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante.</p> <p>Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger.</p>				
Sum denne side:					
Sum Kapittel 40 Elkraft, generelt:					

Prosjekt: 713915 - Veilys Haldstranda		Side 74-1			
Kapittel: 74 Utendørs elkraft					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
74	Utendørs elkraft				
74.744	<p>Utendørs lys</p> <p>Orientering Leveransen omhandler installasjon av veibelysning langs kommunal bilvei ved Haldstranda, fra krysset til Elvensveien og til krysset Nord Bø, en lengde på ca. 1300 meter.</p> <p>Spenningsystemet i området er 230V IT.</p> <p>Veilysanlegget skal forsynes fra Vesterålskraft Nett kabelskap med avgang til tilknytningsskap (fordeling = 743.01). For plassering henvises det til tegning IN01.</p> <p>Entreprenøren skal selv planlegge og koordinere sine arbeider med netteier. Han skal også foreta alle nødvendige avklaringer og bestillinger hos netteier.</p> <p>Entreprenøren skal levere nødvendig dokumentasjon og beregninger som dokumenterer anleggets funksjon og selektivitet for å tilfredsstille krav i beskrivelse og forskrifter.</p> <p>Alt utstyr og mengder som er angitt er å oppfatte som veiledende. Entreprenøren skal kontrollere veiledningene opp mot egne beregninger før utstyret blir satt i bestilling.</p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for å innhente informasjon vedrørende det eksisterende og det nye anlegget, i tillegg skal anlegget planlegges og leveres med en utvidelseskapasitet på 30 %.</p> <p>Henvisninger: - Tegninger IN001, IN01, IN02, IN03, IN04, IN100, IN101, IN102</p> <p>Teknisk informasjon: Utstyr og utførelse bestemmes i tråd med Statens vegvesen håndbøker og i tråd med kommunal veinorm som gjelder til enhver tid, samt aktuelle REN blader. Alle kablene skal avsluttes forskriftsmessig.</p> <p>Kortslutningsytelse: Kortslutningsytelsen oppgis av det lokale nettselskapet.</p> <p>Mengder og priser Prisbærende opplysninger gitt i innledende tekster skal innkalkuleres i prisbærende poster.</p> <p>Mengdene er å forstå som regulerbare mengder og gjøres opp etter målerapport for medgåtte netto mengder.</p> <p>Postene i mengdebeskrivelsen omfatter alle kostnader forbundet med posten, som:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transport - Montasje - Hulltaking, tetting - Festemateriell 				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 74 Utendørs elkraft:					

Prosjekt: 713915 - Veilys Haldstranda					Side 74-2
Kapittel: 74 Utendørs elkraft					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<ul style="list-style-type: none"> - Koblingsmateriell - Rengjøring av kabler - Kabler - Tilkobling - Rengjøring - Termineringer - Intern kabling i utstyr - Koblingsbokser - Skjøtemateriell - Inkluderende overganger, pakninger, sammenkoblinger og adaptere. - Målinger. - Tegninger. - Merkinger. - Skjøter og bend - Varselplater - Trekketråd - Test og overlevering. - PN, klemmer <p>Kontroll: Entreprenøren skal, utover hva som er etterspurt av dokumentasjon og krav i konkurransegrunnlaget, levere egne beregninger for anlegget. Alle målerapport skal leveres både på papirform og som PDF fil, og skal overleveres RIE for kontroll. Datablad for leverte kabeltyper skal medfølge rapporten.</p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for å måle kortslutningsstrømmer og utføre kortslutningsberegning, spenningsfallberegning og selektivetsberegning. Beregningene skal oversendes RIE for gjennomsyn i god tid før arbeidene i veilys skapet startes.</p> <p>Jordelektroden i grøftene skal kontrolleres med hensyn til kontinuitet. Jordelektrodens overgangsmotstand til jord, og isolasjonsmotstanden skal måles mot jord for hele anlegget . Utførelse av målingen og tidspunkt for utførelsen skal avtales med byggherren slik at han har anledning til å delta. Måleresultatene skal dokumenteres og skal inkluderes i FDV-dokumentasjon.</p> <p>Drift og vedlikeholdsinstruks Dv-instruks Det skal leveres komplett underlag for sammenstilling av drifts- og vedlikeholdsinstruks. All dokumentasjon skal være på norsk. All skrift skal være elektronisk og dokumentasjon skal leveres i 2 eks. i sett av A4-ringpermer med 4 hull. Skilleblad skal legges inn for de enkelte anleggsdeler. Elektronisk dokumentasjon leveres som Word-fil, DWG-format eller Pdf-fil på CD-rom/minnempinne 2stk</p> <p>Materialet skal redigeres oversiktlig og inneholde:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Innholdsfortegnelse 1 Alfabetisk stikkordregister 2 Generelt 3 Funksjonsbeskrivelse 4 Feilsøking 5 Tidsplan/Vedlikehold 6 Materialspesifikasjon/dokumentasjon 7 Adresseliste 8 Brosjyrer 9 Som bygget tegningre 				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 74 Utendørs elkraft:					

Prosjekt: 713915 - Veilys Haldstranda		Side 74-3			
Kapittel: 74 Utendørs elkraft					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
74.744.2	<p>Endelig "Som bygget" dokumentasjon skal overleveres byggherren samtidig med de arbeider kontrakten omfatter overleveres</p> <p>AM1.824 KOORDINERENDE YTELSER Tid Ytelse: Ansvarlig for koordinering i utførelsesfasen <i>Prosjektbeskrivelse:</i> Kommunalt veibelysningsanlegg - Haldstranda. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
74.744.3	<p>AQ4.232A OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL Rund sum Anlegg: Elkraftanlegg Personell: Drifts- og vedlikeholdspersonell <i>Beskrivelse av opplæringen:</i> Opplæringen gjennomføres som et kurs hvor FDV-dokumentasjonen gjennomgås. <i>Opplæringens varighet:</i> Min. 1 time <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag <i>Veiledning og opplæring av personalet som skal bruke anlegget og teknisk driftspersonale skal utføres på en skikkelig måte. Veiledning og opplæring skal utføres minst en gang ved ferdigstillelse av anlegget. Det skal utarbeides en plan for gjennomføringen av opplæringen som fremlegges for byggherren.</i></p>	RS			
74.744.4	<p>AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> I henhold til innledende bestemmelser og Andre krav. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Dokumentasjon av elektroanleggene ved hjelp av FEBDOK beregninger og lysberegninger dersom annen armatur enn beskrevne armaturer benyttes. Dokumentasjon av jordelektrodemåling, kontinuitetsmåling, samt måling av isolasjonsmotstand. Levering av samsvarserklæring og risikovurdering for de elektrotekniske anlegg. Levering av røddrettede tegninger til RIE/Oppdragsgiver for oppdatering til som bygget tegninger. Levering av dokumentasjon, samsvarserklæring, risikovurdering, skjema og arrangementstegning av leverte fordelinger/skap.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 74 Utendørs elkraft:					

Prosjekt: 713915 - Veilys Haldstranda		Side 74-4			
Kapittel: 74 Utendørs elkraft					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
74.744.5	AU4.1 DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSDOKUMENTASJON <i>Dokumentasjonskrav:</i> FDV, ihht krav i innledende tekst. <i>Andre krav:</i> Nei Rund sum	RS			
74.744.6	CD1.31949A PERMANENT FRAKOBLING Rund sum Sted: Kommunal vei - Haldstranda Type ledning: Elkraft Type installasjon: I stolpe for veibelysning <i>Lokalisering:</i> Eksisterende stolpebelysning i krysset Bøneset - Nord Bø <i>Tilgjengelighet:</i> Det vil være nødvendig med lift, eventuelt klatring i trestolper. Posten skal inkludere eventuelle avgifter til everk eller andre. Tillatelse må innhentes av oppdragsgiver og e-verk før arbeidet settes i gang. <i>Innhold ledning, spesifisert:</i> EX hengekabel <i>Dimensjon:</i> - <i>Kapasitet:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal innhente tilatelse for frakobling hos oppdragsgiver og Kraft nett før arbeidet igangsettes.	stk	1		
74.744.7	CD3.14744A DEMONTERING AV BYGNINGSDELER - ANTALL Antall Bygningsdel: Utendørs lys anlegg <i>Lokalisering:</i> Eksisterende stolpebelysning i krysset Bøneset - Nord Bø <i>Tilgjengelighet:</i> Lift nødvendig. Tillatelse fra oppdragsgiver og e-verk må innhentes. <i>Konstruksjon:</i> Veilys armaturer. <i>Byggeår:</i> ukjent <i>Materialer:</i> ukjent <i>Dimensjon:</i> ukjent <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Må fra kobles elektrisk før arbeidet kan utføres. <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Skal kunne gjenbrukes. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag 2 stk armaturer montert på hver sin stolpearms festet til samme trestolpe.	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 74 Utendørs elkraft:					

Prosjekt: 713915 - Veilys Haldstranda		Side 74-5			
Kapittel: 74 Utendørs elkraft					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
74.744.8	<p>CD3.14999 DEMONTERING AV BYGNINGSDELER - ANTALL Antall</p> <p>Bygningsdel: Trestolpe <i>Lokalisering:</i> Eksisterende trestolpe i krysset Bøneset - Nord Bø <i>Tilgjengelighet:</i> Lift nødvendig. Tillatelse fra oppdragsgiver og e-verk må innhentes. <i>Konstruksjon:</i> Trestolpe for Veilys <i>Byggeår:</i> ukjent <i>Materialer:</i> ukjent <i>Dimensjon:</i> ukjent <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Må frakobles elektrisk før arbeidet kan utføres. <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Skal kunne gjenbrukes. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
74.744.9	<p>CD4.11743 RIVING - LENGDE Lengde</p> <p>Bygningsdel: Utendørs lavspent forsyning <i>Lokalisering:</i> Eksisterende stolpebelysning i krysset Bøneset - Nord Bø <i>Tilgjengelighet:</i> Luftstrek mellom 2 trestolper. Tillatelse fra oppdragsgiver og el-verk må innhentes. <i>Materialer:</i> Isolert hengekabel. <i>Byggeår:</i> ukjent <i>Dimensjon:</i> ukjent <i>Konstruksjon/bæring:</i> opphengsutstyr for hengekabel. <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Lift er nødvendig. <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Kabel kan kuttes. Stolpe skal kunne gjenbrukes. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	45,00		
74.744.10	<p>CD7.21A OPPLASTING OG TRANSPORT AV RIVEMASSER Vekt</p> <p><i>Lokalisering:</i> Eksisterende stolpebelysning i krysset Bøneset - Nord Bø <i>Type materiale:</i> Elektriske kabler og armaturer. Opphengsutstyr. <i>Leveringssted:</i> Offentlig deponi. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Alle kostnader skal inkluderes.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 74 Utendørs elkraft:					

Prosjekt: 713915 - Veilys Haldstranda

Side 74-6

Kapittel: 74 Utendørs elkraft

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
74.744.11	<p>WB1.14221121191A MASTER/STOLPER FOR UTENDØRS LYSANLEGG Antall Materiale: Varmgalvanisert stål Masteform: Rør med avtrappet diameter og fotplate Sikkerhetsklasse: Ingen Koblingsrom: Med rom for koblingsutstyr og vern Armaturmontasje: Direkte på stolpetopp Tilførsel: Med kabel innvendig fra jord Installasjon: Koblingstykke, jordfeilautomat og PFXP 3G2,5 til lysarmatur. Kontrollutstyr: Uten <i>Høyde:</i> 8 meter <i>Diameter for armaturfeste:</i> 76mm <i>Mastenummer:</i> UP01 - UP35 <i>Fotplate, hulldiameter og senteravstand:</i> Bolteavstand c.c.200mm <i>Type og dimensjon for tilførselskabel:</i> PFSP/Al 3x25mm²+PE <i>Type og dimensjon for styrekabel:</i> - Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Skal leveres komplett med trekkerørsmuffe og koblingsinnsats, jordfeilautomat og eventuelt kabel (PFXP 3G2,5) mellom koblingsstykke og armatur.</p>	stk	35		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 74 Utendørs elkraft:					

Prosjekt: 713915 - Veilys Haldstranda		Side 74-7			
Kapittel: 74 Utendørs elkraft					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
74.744.12	<p>WD2.1119A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON Antall Type: Prefabrikkert Montasjeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP 65 <i>Lokalisering:</i> Kommunal vei - Haldstranda, ref. IN01 <i>Anvendelse:</i> For forsyning og styring av veglys <i>Utstyrs plassering:</i> Kabelinnføring i bunnen. Se andre krav. <i>Montasje:</i> Montert utvendig på bakke. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter fordeling =743.01 inkludert fundamentering av underdel. Fordelingen bygges opp i henhold til tegning IN100.</p> <p>b-c) Materialer og Utførelse Stål, samt at åpning/lukking av dør skal utføres med trekantnøkkel.</p> <p>Selektivitet Det er krav om full selektivitet i anlegget og dette skal dokumenteres av entreprenøren. Vernet skal være tilpasset lokale forhold og anlegget det skal beskytte. Vernet skal ha meldekontakt som aktiveres ved utkobling. Forslag til utførelse skal forelegges byggherre for godkjenning før arbeidet i skapet settes i gang. Alle komponenter skal være montert på DIN skinne eller monteringsplate. Det regnes med en samtidighetsfaktor for fordelingen lik 1.</p> <p>Følgende skal tilordnes til rekkeklemmer: -Driftsindikering kontaktor. -Fellesalarm fra sikringer/ vern. -Alarm fra jordfeilovervåking.</p>	stk	1		
74.744.13	<p>WJ2.21518A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 3+PE / AL Ledertverrsnitt: 25 mm² <i>Lokalisering:</i> I grøft. <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFSP 3x25+PE <i>Forlegning/underlag:</i> I trekkerør i bakken. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også merking av kablene hver 2. meter.</p>	m	1450,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 74 Utendørs elkraft:					

Prosjekt: 713915 - Veilys Haldstranda		Side 74-8			
Kapittel: 74 Utendørs elkraft					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
74.744.14	<p>WL1.313A PUNKT Antall</p> <p>Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Gatebelysning <i>Montasje:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter trekking av kabler i rør og tilkobling av veglys langs kommunal vei.</p>	stk	35		
74.744.15	<p>WT1.621493011A LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall</p> <p>Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Gatebelysning Kapslingsgrad: IP 66 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Valgfritt Optisk egenskap for avdekning: Klar transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Stolpetopp UP01-UP35 langs kommunal vei Haldstranda. Henviser til plantegninger IN01 - IN04. <i>Armaturens form:</i> Som Fagerhult Evolume2.740.10E2 9300.CLII.CLO, 1x81w, eller likeverdig <i>Armaturens mål:</i> Som Fagerhult Evolume2.740.10E2 9300.CLII.CLO, 1x81w, eller likeverdig <i>Lystekniske krav:</i> Veg: Lysklasse CE5 - Em $\geq 7,5$ lux, Uo $\geq 0,40$. Avskjermingsklasse G6. MacAdam 5. <i>Montasje:</i> Montert på mastetopp. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levert, montert og tilkoblet.</p>	stk	35		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 74 Utendørs elkraft:					

INNHOLDSFORTEGNELSE

40 Elkraft, generelt	40-1
74 Utendørs elkraft	
744 Utendørs lys	74-1

ANBUDSSKJEMA

74.744	Utendørs lys
74	Utendørs elkraft