

5197142

Molde Eiendom KF



LUBBENES KUNSTGRESSBANE

BESKRIVELSE OG MENGDEFORTEGNELSE

INNHALDSFORTEGNELSE

00 Generelt	00-1
01 Rigg og drift	01-1
03 Grunnarbeider	03-1
219 Andre deler av grunn og fundamenter	03-1
05 Betongarbeider	05-1
289 Andre trapper, balkonger m.m.	05-1
06 Betongkonstruksjoner, prefab	06-1
289 Andre trapper, balkonger m.m.	06-1
07 Stålkonstruksjoner	07-1
289 Andre trapper, balkonger m.m.	07-1
25 Bygningsm. arb. for VVS	
01 Felles rigg og drift	25-1
21 Grunn og fundamenter	25-1
26 Bygningsm. arb. for elektro	
01 Hjelpearbeider for elektro	26-1
30 Generelt vedr. VVS-installasjoner	
1 Rigg og drift	30-1
2 Dokumentasjon	30-2
40 Elkraft, generelt	
1 Generelt	40-1
3 Rigg og drift	40-2
4 Dokumentasjon og opplæring	40-3
41 Basisinstallasjoner for elkraft	
411 Systemer for kabelføring	41-1
412 Systemer for jording	41-3
42 Høyspent forsyning	
422 Nettstasjoner	42-1
43 Lavspent forsyning	
431 System for elkraftinntak	43-1
432 System for hovedfordeling	43-1
433 Elkraftfordeling til alminnelig forbruk	43-5
44 Lys	
442 Belysningsutstyr	44-1
45 Elvarme	
452 Varmeovner	45-1
56 Automatisering	
562 Lokal automatisering	56-1
73 Utendørs røranlegg	
731 Utendørs VA	73-1
732 Utendørs varme	73-15

INNHOLDSFORTEGNELSE

74 Utendørs elkraft	
743 Utendørs lavspent forsyning	74-1
744 Utendørs lys	74-4
76 Veger og plasser	76-1
760 Riving av eksisterende dekke og miljøskadede masser	76-2
761 Veger	76-4
762 Plasser	76-9
769 Andre deler for veger og plasser	76-17
79 Andre utendørs anlegg	
791 Kunstgressbane	79-1

ARBEIDENES ART OG OMFANG

Molde kommune skal renovere Lubbenes kunstgressbane i Molde. Dagens bane er bygget i 1978 med oppgradering av banedekke i 1989.

Entreprenøren har ansvar for å gi et komplett tilbud, der all arbeider som er nødvendig for å bygge planlagt kunstgressbane med sine planlagte detaljer. Komplette priser av tilbudet forutsettes.

Entreprenøren har ansvar for gjennomføring av arbeider som følge (utdrag):

- Rigg og drift mm.
- Forberedende arbeider, riving og sanering av dagens kunstgressdekke
- Grunnarbeider (inkl. kantavslutninger)
- Grøfte- og ledningsarbeider
- Ny baneoppbygging med murer, gjerder, kunstgress
- Elkraft og belysningsutstyr (Flomlysanlegg)
- VA-anlegg rundt bane
- Undervarme (vannbåren varme) i bane og tilhørende fordelerrør

Ferdig oppgradert kunstgressbane skal tilfredsstillende krav til Norges Fotballforbund (NFF) og Kulturdepartementets krav i *Kunstgressboka 2015*. Veilederen kan lastes ned fra regjeringens hjemmeside.

Byggherren har foretatt innmålinger på eksist. terreng samt utarbeidet kumkort for eksisterende kummer og ledninger.

Dagens banemål er 65 x 105 m (gressflate 67 x 108 m).

Ny spilleflate skal være 67 x 105 m. I tillegg kommer soner for snødeponi og sikkerhetssone.

Nye gjerder rundt banen medtas. Nødvendige støttemurer rundt banen medtas, tett kant for å sikre at granulat ikke kommer på avveie. Støttemur mot nord utføres med 2-3 trinn, skal benyttes som tribune.

Ny energisentral med varmepumpe vann-vann (sjøvannsinntak) er del av annen entreprise og inngår ikke i denne beskrivelsen.

Nytt garderobebygg er under planlegging, men skal ikke være en del av denne anskaffelsen.

TIILBUDSSAMMENDRAG

De komplette arbeider, leveranser og ytelser som omfattes av tilbudsgrunnlaget, tilbys utført for:

01 RIGG OG DRIFT

Kap. 01 Rigg og drift kr _____

02 BYGG

Kap. 03 Grunnarbeider kr _____

Kap. 05 Betongarbeider kr _____

Kap. 06 Betongkonstruksjoner, prefabl kr _____

Kap. 07 Stålkonstruksjoner kr _____

Kap. 25 Bygningsmessige arb. for VVS kr _____

Kap. 26 Bygningsmessige arb. for elektro kr _____

Sum kap. 02 BYGG kr _____

03 VVS

Kap. 30 Generelt vedr. VVS-installasjoner kr _____

Sum kap. 03 VVS kr _____

04 ELEKTRO

Kap. 10 Fellesytelser elektro kr _____

Kap. 411 Systemer for kabelføring kr _____

Kap. 412 Systemer for jording kr _____

Kap. 431 System for elkraftinntak kr _____

Kap. 432 System for hovedforeling kr _____

Kap. 433 Elkraftfordeling for alminnelig forbruk kr _____

Kap. 434 Elkraftfordeling for driftstekn. inst. kr _____

Kap. 442 Belysningsutstyr kr _____

Kap. 452 Varmeovner kr _____

Sum kap. 04 ELEKTRO kr _____

05 TELE- OG AUTOMATISERINGSANLEGG

Kap. 562 Lokal automatisering kr _____

Sum kap. 05 TELE- OG AUT. ANLEGG kr _____

07 UTENDØRS

Kap. 731 Utendørs VA kr _____

Kap. 732 Utendørs varme kr _____

Kap. 743 Utendørs lavspent forsyning kr _____

Kap. 744 Utendørs lys kr _____

Kap. 760 Riving av eksisterende dekke og masser kr _____

Kap. 761 Veger kr _____

Kap. 762 Plasser kr _____

Kap. 769 Andre deler for veger og plasser kr _____

Kap. 791 Kunstgressbane kr _____

Sum kap. 07 UTENDØRS kr _____

Totalsum eks. mva kr _____

25 % mva kr _____

Totalsum inkl. mva kr _____

OPSJONER

Kap. 731

Post 16 (16.1-16.15) Etablering av vannpost

kr _____

Kap. 732 Utendørs varme

Post 8 (8.1-8.8) Oppfylling/trykksetting av varmeanlegg

kr _____

Kap. 791 Kunstgressbane

Alternativt kunstgressdekke

kr _____

Prosjekt: Lubbenes KGB

Side 00-5

Kapittel: 00 Generelt

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Teknisk beskrivelse.</p> <p>Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 (201801) med veiledning. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter.</p> <p>Spesifiserende tekster etter Norsk Standard er vist med versaler (store bokstaver).</p> <p>Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante.</p> <p>Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger.</p>				
				Sum denne side:	
				Sum Kapittel 00 Generelt:	

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 01-1			
Kapittel: 01 Rigg og drift					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01	<p>Rigg og drift</p> <p>Kode AV1 - 3 skal omfatte alle kostnader entreprenøren har med forsikringer og sikkerhetstillegg, tilrigging, drift av anleggsplass, nedrigging etc.</p> <p>Entreprenøren skal sørge for at alle anleggsdeler og inn- og utkjørsler og alle transportveier til og fra anleggsplassen, er forsvarlig merket og sikret.</p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for at bestående tekniske installasjoner, som vanningsanlegg, vann-, avløps- og overvannsledninger samt jordkabler og -ledninger som han kan komme i berøring med og fortsatt skal være i drift, ikke skades.</p> <p>Entreprenøren må gjøre seg kjent med forholdene på byggeplassen og andre forhold som kan tenkes å ha betydning for utførelsen av byggearbeidet eller medføre ansvar.</p> <p>Miljøhensyn</p> <p>Miljøhensyn under anleggsarbeidet, som blant annet trafikkavvikling, skånsom maskindrift, støv, støy, under anleggsfasen, skal være inkludert i postene.</p>				
01.1	<p>AV1.1A ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Anleggsområde og berørte offentlige arealer.</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Denne posten skal omfatte alle ytelser entreprenøren har til forsikringer, sikkerhetstillegg og planlegging og tilrigging av anleggsplass for komplett gjennomføring av kontraksarbeidene. Posten skal inkludere opprettelse av brakkerigg og lomp og riggplassering skal godkjennes av kommunen i forkant. Riggplan skal foreligge før oppstart.</p> <p>Der er vann og strøm i området i dag. Entreprenør medtar kostnader for midlertidig tilkobling til dette.</p> <p>Posten omfatter i tillegg at entreprenøren sørger for inngjerdet rigg- og lagerplass fram til kunstgressbanen er ferdig renoveret.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:					

Prosjekt: Lubbenes KGB					Side 01-2
Kapittel: 01 Rigg og drift					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.2	<p>AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde og berørte offentlige arealer. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten omfatter i tillegg at entreprenøren er ansvarlig for alle skader etter provisoriske anlegg samt skader og slitasje på atkomstveier og lagringsplasser m.m. Disse må være utbedret før overlevering av anlegget.</p> <p>Posten omfatter i tillegg at entreprenøren anlegger anleggsveier samt fjerning av disse når anleggsarbeidene er avsluttet. Entreprenøren må vurdere tiltak for beskyttelse av eksisterende asfalterte atkomstveier, parkeringsplasser, anleggsveier, plenarealer, gjerder som han må benytte til anleggsveier. Berørte arealer skal settes tilbake til samme stand igjen som disse var før anleggsarbeidene startet. Anleggsveier skal driftes og vedlikeholdes.</p> <p>Deltagelse i alle byggemøter skal medtas i denne posten.</p> <p>Byggetiden regnes å løpe inntil entreprisen er endelig overtatt og godkjent av byggherren.</p>	RS			-----
01.3	<p>AV3.1A AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde og berørte offentlige arealer. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten omfatter alle ytelser ifm. nedrigging av anleggsplassen.</p> <p>Alle brakker, anleggsgjerde og etterlatenskaper skal være fjernet fra anleggsområdet innen en uke etter at entreprisen er komplett ferdig utført, og før overtakelsen finner sted.</p> <p>Etterlatenskapene vil ellers bli fjernet av byggherren for den utførendes regning.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 01-3			
Kapittel: 01 Rigg og drift					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.4	<p>AM3.822A AVFALLSHÅNTERING - RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde og berørte offentlige arealer. <i>Type avfall:</i> All avfallshåndtering ifm. entreprenørens kontraktsforpliktelser. <i>Leveringssted:</i> Godkjent avfallsmottak, i sin helhet overlatt til entreprenøren. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten omfatter i tillegg:</p> <ul style="list-style-type: none"> • All avfallsplanlegging • Utarbeidelse av avfallsplan • All klargjøring, tilrigging og nedrigging ifm. plassen til avfallshåndtering <p>Alle leverings- og behandlingsavgifter utenom kunstgress med ifyll, samt sluttdokumentasjon for komplett avfallshåndtering.</p>	RS			-----
01.5	<p>ARBEIDSVARSLINGSPLAN / TRAFIKKAVVIKLINGSPLAN, ARBEIDSVARSLING OG TRAFIKKAVVIKLING - KOMPLETT</p> <p>Posten omfatter alt arbeid, maskiner, utstyr, materiale og bemanning som er nødvendig for utarbeidelse av ferdig godkjent arbeidsvarslingsplan / trafikkavviklingsplan.</p> <p>Planene skal være godkjent av byggherren før anleggsstart.</p> <p>Posten omfatter videre komplett fysisk gjennomføring av:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeidsvarsling og trafikkavvikling iht. godkjent arbeidsvarslingsplan / Trafikkavviklingsplan under hele anleggsperioden. Her nevnes spesielt inn- og utkjørsel til anleggsområdet og krysning av gangveier, kommunale veier og parkeringsplasser. 	RS			-----
01.6	<p>SIKRING OG SKILTING</p> <p>Sikring og skilting av anleggsområdet samt atkomstvei i byggeperioden. Entreprenøren må gjøre seg kjent med forhold på anlegget. Her nevnes bl.a. skoler i nærheten og barn som trafikkerer anlegget og tilkjørselsveier hyppig.</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:					

Prosjekt: Lubbenes KGB					Side 01-4
Kapittel: 01 Rigg og drift					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.7	<p>KONTINUERLIG RENHOLD</p> <p>Kontinuerlig renhold av riggområde inkludert atkomstveier og parkeringsplasser for å unngå søle- og støvplager.</p> <p>I hele anleggsperioden t.o.m. endelig overtakelsesforretning har funnet sted. Rund sum</p>	RS			-----
01.8	<p>INNMÅLING, UTSTIKKING OG KONTROLLMÅLING - KOMPLETT</p> <p>Posten omfatter alt arbeid, utstyr, materiale og bemanning som er nødvendig for utførelse av utstikking og kontrollmåling ifm. gjennomføringen av entreprenørens kontraktsforpliktelser.</p> <p>Byggherren har utført innmålinger på eksist. terreng samt utarbeidet kumkort.</p> <p>Utførende er ansvarlig for oppmåling av ferdig avrettet traubunn. Dette bl.a. mht. entreprenørens dokumentasjonsplikt for masseavregning.</p> <p>Oppmålingsdata leveres byggherre i SOSI-format.</p> <p>Ut over det skal entreprenøren levere oppmålingsdata han selv trenger for å kunne utføre maskinstyrt grunnarbeid mht. å oppnå krav til planhet, fallforhold og lagtykkelser.</p> <p>Entreprenøren har videre ansvar for oppmåling ifm. mengdereguleringen. Nødvendig måling i anleggstiden inkluderer nødvendig kontrollmåling mht. masseavregning.</p> <p>Posten gjelder videre utstikking av punkter og linjer, sikring av utstikninger og all kontrollmåling av ferdig avrettet baneareal, inkl. dokumentasjon.</p> <p>Innmålingene skal utføres på et så tidlig tidspunkt at eventuelle avvik / feil oppdages og rettes uten at dette får framdriftsmessige konsekvenser.</p> <p>Denne posten omfatter videre komplett innmåling til as-built sluttdokumentasjonen.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 01-5			
Kapittel: 01 Rigg og drift					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.9	<p>AZA Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplass</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Iht. bestemmelser i Byggherreforskriften.</p> <p>Generalentreprenør er ansvarlig for koordinering og rapportering.</p>	RS			-----
01.10	<p>HMS I BYGGEPERIODEN - KOMPLETT</p> <p>Posten omfatter alle kostnader knyttet til entreprenørens HMS-arbeid. Bl.a. utarbeidelse av varslingsplaner, gjennomføring av vernerunder og SJA (Sikker jobb analyser).</p> <p>Entreprenøren pålegges å holde en god dialog med byggherren slik at informasjon vedr. anleggsaktiviteten kan videreformidles til byggherren, spesielt <u>før</u> masse- eller varetransporten skal foregå.</p> <p>For øvrig henvises det til byggherrens SHA-plan for dette prosjektet. Rund sum</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:					

Prosjekt: Lubbenes KGB					Side 01-6
Kapittel: 01 Rigg og drift					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.11	<p>AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav: Sluttdokumentasjon</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Anleggsrapport skal leveres ved anleggets slutt, men før ferdigbefaring og overtakelse finner sted. Krav om ferdigbefaring vil følgelig bli avvist før det alt vesentlige av FDV-dokumentasjonen foreligger.</p> <p>Anleggsrapporten skal leveres i elektronisk versjon til byggherre. Minnepenn med data dokumentasjon og inndeling etter NS 3451 skal leveres i pdf, dwg- og SOSI-format.</p> <p>Anleggsrapporten skal inneholde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alt grunnlag og dokumentasjon fra oppmålingsarbeidene. • Mål på banen. • All dokumentasjon ifm. levering og montering av kunstgresssystem m/vedlikeholdsrutiner og godkjent felttest. • All dokumentasjon ifm. løsmassenes egnethet til bruken i oppbygning og gjennomførte dreneringstester. • All dokumentasjon ifm. avfallshåndteringen inkl. leveringsbevis fra resirkuleringsanlegget. • Egenkontrollskjemaer. • SHA skjemaer og rutiner, avviksbehandling. • "As-built"-tegninger av komplett anlegg, anleggsdeler, VA-ledninger og kummer iht. Molde kommune sine regler. <p>Ansvar for innsending av anleggsrapporten med nødvendig bilag påviler entreprenøren.</p> <p>Bilag til anleggsrapporten skal påføres firmanavn og navnet på anleggets daglige leder.</p> <p>Anlegget blir ikke overtatt før dokumentasjonen er overlevert og godkjent av byggherren.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Sum Kapittel 01 Rigg og drift:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 03-1			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03	<p>Grunnarbeider</p> <p>Teknisk beskrivelse.</p> <p>Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 (201801) med veiledning. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter.</p> <p>Spesifiserende tekster etter Norsk Standard er vist med versaler (store bokstaver).</p> <p>Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante.</p> <p>Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger.</p> <p>I dette kapitlet er medtatt grunnarbeider i forbindelse med oppføring av fundamenter for gjerder og ballfangenett.</p> <p>Postene i dette kapitlet er regulerbare og forutsettes avregnet etter endelig utførelse og oppmåling.</p>				
03.219	<p>Andre deler av grunn og fundamenter</p> <p>Grunnarbeider i forbindelse med oppføring av fundamenter for gjerder og ballfangenett.</p>				
03.219.1	<p>FD2.11211 GRAVING AV GRØFT - LENGDE</p> <p>Prosjektert lengde</p> <p>Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Masseutskifting under såler for murfundamenter <i>Formål:</i> Masseutskifting til frostfri dybde <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk notat <i>Restriksjoner:</i> - <i>Grøftedybde:</i> ca. 520mm fra generelt gravenivå <i>Bunnbredde:</i> 800mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	260		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 03-2			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.219.2	<p>FM2.223110A TRANSPORT UTENFOR ANLEGG SOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Masseutskifting under såler for murfundamenter <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak/deponi <i>Type masser:</i> Gravemasser <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Transport av gravemasser fra masseutskifting til eksternt godkjent mottak/deponi.</p>	m ³	180		
03.219.3	<p>FS2.333199122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag av knust grus, gk Type masse/sortering: Drenerende grusmasser til frostfri dybde Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Masseutskifting under såler for murfundamenter <i>Underlag:</i> Stedlige masser <i>Tykkelse:</i> 350-520 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Bærelag under såler og tilbakefylling inn mot disse.</p>	m ³	150		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 05-1			
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05	<p>Betongarbeider</p> <p>Teknisk beskrivelse.</p> <p>Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 (201801) med veiledning. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter.</p> <p>Spesifiserende tekster etter Norsk Standard er vist med versaler (store bokstaver).</p> <p>Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante.</p> <p>Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger.</p> <p>I dette kapitlet er medtatt betongarbeider i forbindelse med oppføring av fundamenter for gjerder og ballfangenett.</p> <p>Postene i dette kapitlet er regulerbare og forutsettes avregnet etter endelig utførelse og oppmåling.</p>				
05.289	<p>Andre trapper, balkonger m.m.</p> <p>Betongarbeider i forbindelse med oppføring av fundamenter for gjerder og ballfangenett.</p>				
05.289.1	<p>LB1.1012A FORSKALING AV FUNDAMENT</p> <p>Areal forskaling</p> <p>Forskalingsoverflate: Valgfri Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Forskaling av såler for murer for gjerder og ballfangenett <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Sideforskaling av såler, tykkelse 200mm. Inkludert kostnader knyttet til oppdeling av såler med fuger c/c 5m.</p>	m ²	98		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 05-2			
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.289.2	LB1.4112A FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Forskaling av murer for ballfangenett <i>Tykkelse vegg:</i> 250mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag: Sideforskaling av vegger. Synlige hjørner avfases. Inkludert kostnader knyttet til oppdeling av vegger med fuger c/c 5m.	m ²	161		
05.289.3	LB1.4112A FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Forskaling av murer for gjerder <i>Tykkelse vegg:</i> 200mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag: Sideforskaling av vegger. Synlige hjørner avfases. Inkludert kostnader knyttet til oppdeling av vegger med fuger c/c 5m.	m ²	82		
05.289.4	LB8.1122 FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Sirkulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Gjennomføringer for rør i betongmur <i>Dimensjoner:</i> Ø 100mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	10		
05.289.5	LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Varierer Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Armeringsstål i såler og vegger <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler: Avregnes etter bøyelister.	kg	7500		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 05-3			
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.289.6	LM1.3912 MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Boltegrupper/plater Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> I topp murer, for innfesting av gjerdestolper og stolper for ballfangenett <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Leveres av leverandør for gjerde og ballfangenett, kfr. kap. 07 <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	98		
05.289.7	LG1.1144120 PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Fundament Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Betong i såler for murer for gjerder og ballfangenett <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	39		
05.289.8	LG1.1544120 PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Vegg Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Betong i vegger for murer for gjerder og ballfangenett <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	29		
05.289.9	LG8.5192 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Fundament Overflatebearbeiding: Avtrekking Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Avtrekking av OK såler <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	195		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Lubbenes KGB

Side 05-4

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.289.10	LG8.5522 OVERFLATEBEARBEIDING Konstruksjonsdel: Vegg Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Avtrekking og brettskuring av OK vegger <i>Andre krav:</i> Nei				
05.289.10.1	Veggtykkelse 250mm. Lengde	m	161	-----	-----
05.289.10.2	Veggtykkelse 200mm. Lengde	m	82	-----	-----
				Sum denne side:	
				Sum Kapittel 05 Betongarbeider:	

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 06-1			
Kapittel: 06 Betongkonstruksjoner, prefab					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06	<p>Betongkonstruksjoner, prefab</p> <p>Teknisk beskrivelse.</p> <p>Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 (201801) med veiledning. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter.</p> <p>Spesifiserende tekster etter Norsk Standard er vist med versaler (store bokstaver).</p> <p>Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante.</p> <p>Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger.</p> <p>I dette kapitlet er medtatt prefabrikkerte betongkummer for oppsamling av granulat ved sluser og porter.</p>				
06.289	<p>Andre trapper, balkonger m.m.</p> <p>Ved sluser og porter skal det være betongkummer med gitterrister for granulatfangst.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 Betongkonstruksjoner, prefab:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 06-2			
Kapittel: 06 Betongkonstruksjoner, prefab					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.289.1	<p>PREFABRIKERT GRANULATOPPSAMLINGSKUM - KOMPLETT</p> <p>Postene omfatter alle arbeider, maskiner, utstyr og bemanning, som er nødvendig for levering og montering av granulatoppsamlingskum i sluser i gjerde, komplett ferdig installert.</p> <p>Lokalisering: Sluser for gående Materiale: Betong B30, M60, armert Dimensjon: 1015x1015x200 mm Type: Fa. Ulefos eller tilsvarende Belastning: Klasse B125 i innganger, Gitterrister: Stål, varmforsinket, masker 20x10 mm, sklisikker. 1000x1000x25mm, B125. Ramme: Stål, varmforsinket, passende til vedkommende gitterrister.</p> <p>Inkl. prefabrikert dreneringshull ø 75 mm. Leveres og monteres komplett ferdig inkl. innstøpte stålrammer og gitterrister.</p> <p>Posten omfatter i tillegg:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alt gravings- og opplastingsarbeider. Entreprenøren overtar massene. • Komplet fundamentering inkl. aller materialer iht. produsentens anbefaling. • Levering, tilbakefylling og komprimering av telefrie friksjonsmasser rundt kummen. • Prefabrikkert syrefast rustfritt sil i dreneringshul. Fa. Ulefos eller tilsvarende. • Posten omfatter i tillegg komplett tilkobling av kum til nærmeste overvannskum hhv. drensledning med overvannsledning DN75, komplett grøftarbeid, kjerneboring i kum. Grøftelengde inntil 3 m. <p>Antall</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 Betongkonstruksjoner, prefab:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 06-3			
Kapittel: 06 Betongkonstruksjoner, prefab					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.289.2	<p>PREFABRIKERT GRANULATOPPSAMLINGSKUM - KOMPLETT</p> <p>Postene omfatter alle arbeider, maskiner, utstyr og bemanning, som er nødvendig for levering og montering av granulatoppsamlingskum i traktorport i gjerde, komplett ferdig installert.</p> <p>Lokalisering: Port for traktor/vedlikehold Materiale: Betong B30, M60, armert Dimensjon: 3m*1m (kan leveres i multipler av 1015x1015x200 mm) Type: Fa. Ulefos eller tilsvarende Belastning: Klasse D400 i vedlikeholdsport Gitterrister: Stål, varmforsinket, masker 20x10 mm, skliskker 1000x1000x40mm kjøresterk D400. Ramme: Stål, varmforsinket, passende til vedkommende gitterrister.</p> <p>Inkl. prefabrikkert dreneringshull ø 75 mm. Leveres og monteres komplett ferdig inkl. innstøpte stålrammer og gitterrister.</p> <p>Posten omfatter i tillegg:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alt gravings- og opplastingsarbeider. Entreprenøren overtar massene. • Komplet fundamentering inkl. aller materialer iht. produsentens anbefaling. • Levering, tilbakefylling og komprimering av telefrie friksjonsmasser rundt kummen. • Prefabrikkert syrefast rustfritt sil i dreneringshul. Fa. Ulefos eller tilsvarende. • Posten omfatter i tillegg komplett tilkobling av kum til nærmeste overvannskum hhv. drensledning med overvannsledning DN75, komplett grøftarbeid iht. byggherrens VA-norm, kjerneboring i kum. Grøftelengde inntil 3 m. <p>Antall</p>	stk	1		
				Sum denne side:	
				Sum Kapittel 06 Betongkonstruksjoner, prefab:	

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 07-1			
Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07	<p>Stålkonstruksjoner</p> <p>Teknisk beskrivelse.</p> <p>Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 (201801) med veiledning. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter.</p> <p>Spesifiserende tekster etter Norsk Standard er vist med versaler (store bokstaver).</p> <p>Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante.</p> <p>Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger.</p> <p>I dette kapitlet er medtatt gjerder, ballfangenet og ny trapp.</p> <p>Postene i dette kapitlet er regulerbare og forutsettes avregnet etter endelig utførelse og oppmåling.</p>				
07.289	<p>Andre trapper, balkonger m.m.</p> <p>Levering og montering av gjerder, ballfangenet og ny trapp.</p> <p>Det forutsettes at konstruksjonene prosjekteres av leverandør.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 07-2			
Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.289.1	<p>KP1.112A GJERDE Lengde</p> <p>Fundamentering: Festes på plassbygd fundament <i>Lokalisering:</i> Ballfangernett, østre og vestre side bak kortsider. Innstøpningsgods støpes inn i plasstøpte fundamenter <i>Høyde:</i> 5 m (regnet fra topp kunstgress) <i>Stolper:</i> Dimensjon og c/c iht. leverandørens prosjektering. Innstøpningsgods for stolper skal inkluderes <i>Gjerdeflate:</i> 3mm nylonnett, maskestørrelse 40mm nederste 2m, maskestørrelse 100mm fra 2-5m høyde <i>Utforming:</i> Mørk farge <i>Underlag:</i> Plasstøpt betongkant <i>Toleransekrav:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Posten omfatter dimensjonering, levering og montering av det komplette ballfangernettet. Dokumentasjon fremlegges byggherre før utførelsen.</p> <p>Skråstag ved endene, evt. horisontaler, wire i topp og bunn av nett samt strekkfisker og evt. annet utstyr nødvendig for stramning av nettet skal inkluderes.</p> <p>Innstøpningsgods for stolper skal inkluderes.</p>	m	134		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 07-3			
Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.289.2	<p>KP1.112A GJERDE Lengde</p> <p>Fundamentering: Festes på plassbygd fundament <i>Lokalisering:</i> Flettverksgjerde på betongkant <i>Høyde:</i> 0,8 m (regnet fra topp betongkant) <i>Stolper:</i> Dimensjon og c/c iht. leverandørens prosjektering. Innstøpningsgods for stolper skal inkluderes <i>Gjerdeflate:</i> Flettverk <i>Utforming:</i> Mørk farge med håndløper <i>Underlag:</i> Plasstøpt betongkant <i>Toleransekrav:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Posten omfatter dimensjonering, levering og montering av komplett gjerde. Dokumentasjon fremlegges byggherre før utførelsen.</p> <p>Skråstagg, wire og evt annet utstyr for oppspenning inkluderes.</p> <p>Innstøpningsgods for stolper skal inkluderes.</p> <p>Gjerde skal tåle en horisontallast på tvers på 1,5kN/m, uten varige deformasjoner.</p>	m	109		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 07-4			
Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.289.3	<p>KP1.114A GJERDE Lengde</p> <p>Fundamentering: Festes til annen konstruksjon <i>Lokalisering:</i> Flettverksgjerde på betongsteinsmur <i>Høyde:</i> 1,0 m <i>Stolper:</i> Dimensjon, innfesting og c/c iht. leverandørens prosjektering. Innfesting for stolper skal inkluderes <i>Gjerdeflate:</i> Flettverk <i>Utforming:</i> Mørk farge med håndløper <i>Underlag:</i> Støttemur i betongelementer <i>Toleransekrav:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Posten omfatter dimensjonering, levering og montering av komplett gjerde. Dokumentasjon fremlegges byggherre før utførelsen.</p> <p>Skråstagg, wire og evt annet utstyr for oppspenning inkluderes.</p> <p>Innfesting av stolper til betongssteinmur skal inkluderes.</p> <p>Gjerde skal tåle en horisontallast på tvers på 1,5kN/m, uten varige deformasjoner.</p>	m	139		
07.289.4	<p>KP1.222A PORT MED PORTSTOLPE Antall</p> <p>Fundamentering: Festes på plassbygd fundament <i>Lokalisering:</i> Port for traktor <i>Stolpe:</i> Dimensjon iht. leverandørens prosjektering. Innstøpningsgods for stolper skal inkluderes <i>Portblad:</i> Valgfritt <i>Utforming:</i> Tilpasses flettverksgjerde <i>Dimensjon:</i> B x H = 3 x 1 m <i>Toleransekrav:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Posten omfatter dimensjonering, levering og montering av komplett port med portstolper. Dokumentasjon fremlegges byggherre før utførelsen.</p> <p>Innstøpningsgods for stolper skal inkluderes.</p> <p>Porten skal være låsbar.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 07-5			
Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.289.5	QB6.1110002A UTVENDIG PLASSBYGD TRAPP AV HELTRE Antall Treslag: Valgfritt Fasthet/sortering: Valgfri Forbehandling: Trykkimpregnert <i>Lokalisering:</i> Søndre langside, mot vestre hjørne, ved støttemur mot terreng <i>Bredde:</i> 1m <i>Høyde:</i> 3m <i>Antall opptrinn:</i> 20 <i>Høyde opptrinn:</i> ca 150mm <i>Dybde inntrinn (største og minste):</i> ca 275mm <i>Mål på repos:</i> - <i>Innfesting:</i> - <i>Andre krav:</i>	stk	1		
	a) Omfang og prisgrunnlag: Levering og montering av komplett trapp av heltre med rekkverk på begge sider. Inkluderer arbeider med tilpassing av kunstgress og fundamentering av trapp, samt innfesting til topp mur. Det må forberedes for at trapp fjernes og kunstgress enkelt kan reetableres. Mål på trapp må tilpasses mur og bane.				
07.289.5.1	Alternativ pris for trapp med trinn av strekkmetall i varmforsinket utførelse. RUND SUM: kr.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 07-6			
Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.289.6	CD4.14630A RIVING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Utvendig trapp Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Ved søndre langsida, mot vestre hjørne <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Terrengtrapp <i>Materialer:</i> Tre <i>Byggeår:</i> - <i>Dimensjon:</i> - <i>Konstruksjon/bæring:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> - <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallsstoffnummer:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag: Riving av terrengtrapp i tre, inkl. bortkjøring til godkjent mottak/deponi.	stk	1		
07.289.7	CD4.14630A RIVING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Utvendig trapp Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Ved nordre langsida, ca. midt på denne <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Terrengtrapp <i>Materialer:</i> Tre <i>Byggeår:</i> - <i>Dimensjon:</i> - <i>Konstruksjon/bæring:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> - <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallsstoffnummer:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag: Riving av terrengtrapp i tre, inkl. bortkjøring til godkjent mottak/deponi.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Prosjekt: Lubbenes KGB					Side 07-7
Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.289.8	<p>CD4.14990A RIVING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Rund sum Bygningsdel: Gjerde, port og ballfagenett Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Rundt eksisterende baneanlegg <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Gjerde, port og ballfagenett <i>Materialer:</i> Stål, flettverk <i>Byggeår:</i> - <i>Dimensjon:</i> - <i>Konstruksjon/bæring:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> - <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallsstoffnummer:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Riving av eksisterende gjerde, port og ballfagenett rundt eksisterende baneanlegg, inkl. bortkjøring til godkjent mottak/deponi. Omfanget av riving vil bli avklart, seinest på tilbudsbefering.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Sum Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Prosjekt: Lubbenes KGB					Side 25-1
Kapittel: 25 Bygningsm. arb. for VVS					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
25	Bygningsm. arb. for VVS				
25.01	Felles rigg og drift				
25.01.1	RIGG OG DRIFT VVS-anlegget blir utført av tekniske entreprenører. I denne entreprise skal det medtas nødvendig rigg og drift for utførelsen av VVS-anlegget. Rund sum	RS			-----
25.01.2	KOORDINERING MED ANDRE ENTREPRISER Denne entreprenør skal sørge for å foreta koordinering av sine arbeider med andre entrepriser. Rund sum	RS			-----
25.01.3	SJAUING AV VVS-UTSTYR Under ledelse av VVS-entreprenør skal eksisterende fordelerrør/forsyningsrør på kortside bane mot øst sjaues til anvist sted. I denne posten prises sjauing. Demontering/riving/frakobling og nedtapping av rør er medtatt i kap. 732. Transportkostnader, containerleie, deponiavgifter m.v. for demontert rør er også medtatt i kap. 732. Rund sum	RS			-----
25.21	Grunn og fundamenter				
25.21.1	GRØFT FOR TILFØRSELSRØR OG FORDELERRØR UNDERVARME-RØR BANE Grøft medtatt i VA-kapittel.				
25.21.2	TILRETTELEGGING FOR RØRSLYNGER VARMEANLEGG I SPORET PAD I BANEUNDERLAG				
25.21.2.1	Tilrettelegging for undervarmeanlegg i sporet PAD i banen inkl sikkerhetssoner og snødeponi. Senteravstand rør 150 mm. Areal 8025 m ² Rund sum	RS			-----
Sum denne side:					
Sum Kapittel 25 Bygningsm. arb. for VVS:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 26-1			
Kapittel: 26 Bygningsm. arb. for elektro					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
26	Bygningsm. arb. for elektro				
26.01	Hjelpearbeider for elektro				
26.01.1	Rigg og drift				
26.01.1.1	AK3.434A TILRIGGING AV LOKALER - RUND SUM Rund sum TYPE LOKALE: SPISEROM <i>Lokalisering: -</i> <i>Utførelse: -</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Elektroentreprenøren skal fritt kunne benytte de samme oppvarmede spiserom, toalett- og vaskemuligheter etc. som generalentreprenøren stiller med for sine mannskaper på anleggstedet. Generalentreprenøren skal sørge regelmessig rengjøring av disse fasilitetene i hele anleggsperioden.	RS			-----
26.01.1.2	AK3.438A TILRIGGING AV LOKALER - RUND SUM Rund sum TYPE LOKALE: UISOLERT LAGER <i>Lokalisering: -</i> <i>Utførelse: -</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Generalentreprenør skal ved behov stille låsbar lagercontainer til rådighet for elektroentreprenøren (min.6m ²). Generalentreprenør tilviser også evt. lagerplass innvendig i bygget.	RS			-----
26.01.1.3	AK3.2149A TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: ELKRAFTFORSYNING FORMÅL: Byggestrøm <i>Lokalisering: -</i> <i>Utførelse: -</i> <i>Dimensjon/kapasitet:</i> Tilpasses aktuelt utstyr <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Generalentreprenør skal vederlagsfritt holde arbeidsstrøm for elektroentreprenøren på byggeplassen.	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 26 Bygningsm. arb. for elektro:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 26-2			
Kapittel: 26 Bygningsm. arb. for elektro					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
26.01.1.4	AK3.5399A TILRIGGING AV TRANSPORTANLEGG/STILLAS - RUND SUM Rund sum TYPE: Stillas og lift <i>Lokalisering:</i> - <i>Utførelse:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Elektroentreprenøren skal fritt kunne benytte evt. stillaser og lift som generalentreprenøren benytter på anleggestedet. All bruk skal avtales med generalentreprenøren.	RS			-----
26.01.1.5	AM3.822A AVFALLSHÅNDTERING - RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> - <i>Type avfall:</i> - <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Elektroentreprenøren skal fritt kunne benytte avfallscontainere som generalentreprenøren benytter på anleggestedet. All bruk skal avtales med generalentreprenøren	RS			-----
26.01.2	Grunn- og utomhusarbeider				
26.01.2.1	DZA Undersøkelser, registreringer og kontroll Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kartlegging av eksisterende kabler og rør i bakken før gravearbeidene igangsettes	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 26 Bygningsm. arb. for elektro:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 26-3			
Kapittel: 26 Bygningsm. arb. for elektro					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
26.01.2.2	WB1.21112414A KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type: Glatt rør Materiale: PVC-U Farge: Gul Kompletterende deler: Med trekke tau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 50 <i>Lokalisering:</i> Utendørs <i>Leggekrav:</i> - <i>Største deformasjon:</i> - <i>Andre krav:</i>	m	720		
	a) Omfang og prisgrunnlag Trekkerør for signalkabler. Inkl. nødvendige bend, ferdig lagt og omfyllt. Stipulert mengde som skal avregnes etter medgått.				
	Energisentral				200
	Bane				520
26.01.2.3	WB1.21111416A KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type: Glatt rør Materiale: PVC-U Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekke tau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 75 <i>Lokalisering:</i> Utendørs <i>Leggekrav:</i> - <i>Største deformasjon:</i> - <i>Andre krav:</i>	m	250		
	a) Omfang og prisgrunnlag Trekkerør for kabler Inkl. nødvendige bend, ferdig lagt og omfyllt. Stipulert mengde som skal avregnes etter medgått.				
	Energisentral				0
	Bane				250
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 26 Bygningsm. arb. for elektro:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 26-4			
Kapittel: 26 Bygningsm. arb. for elektro					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
26.01.2.4	WB1.21111418A KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type: Glatt rør Materiale: PVC-U Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekke tau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 110 <i>Lokalisering:</i> Utendørs <i>Leggekrav:</i> - <i>Største deformasjon:</i> - <i>Andre krav:</i>	m	530		
	a) Omfang og prisgrunnlag Trekkerør for kabler Inkl. nødvendige bend, ferdig lagt og omfyllt. Stipulert mengde som skal avregnes etter medgått.				
	Energisentral		450		
	Bane		80		
26.01.2.5	FD4.3191A FORGRAVING - LENGDE Lengde Arbeidssted: Inkludert opplegging og tilbakefylling Total gravedybde: Til og med 2 m <i>Lokalisering:</i> Eksisterende parkeringsplass og vei til energisentralen <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser delvis med asfaltdekke <i>Formål:</i> Fjerning av eksisterende kabler og trekkerør <i>Bredde:</i> 0,5m <i>Andre krav:</i>	m	250		
	a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten gjelder avdekking og fjerning av kabler fra tavlerom til eksisterende lysanlegg. Stipulert mengde som skal avregnes etter medgått.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 26 Bygningsm. arb. for elektro:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 26-5			
Kapittel: 26 Bygningsm. arb. for elektro					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
26.01.2.6	<p>FD4.3191A FORGRAVING - LENGDE Lengde Arbeidssted: Inkludert opplegging og tilbakefylling Total gravedybde: Til og med 2 m <i>Lokalisering:</i> Eksisterende parkeringsplass og vei til energisentralen <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser delvis med asfaltdekke <i>Formål:</i> Fjerning av eksisterende kabler og trekkerør <i>Bredde:</i> 1m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten gjelder avdekking og fjerning av kabler mellom tavlerom og eksisterende varmesentral. Stipulert mengde som skal avregnes etter medgått.</p>	m	70		
26.01.2.7	<p>FD4.3191A FORGRAVING - LENGDE Lengde Arbeidssted: Inkludert opplegging og tilbakefylling Total gravedybde: Til og med 2 m <i>Lokalisering:</i> Øst og sør for eksisterende bane <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser med delvis asfaltdekke <i>Formål:</i> Omlegging høyspentkabel <i>Bredde:</i> 0,5m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten gjelder avdekking av eksisterende høyspentkabel øst og sør for eksisterende bane i forbindelse med at kabelen må legges utenom ny bane. Alt arbeid skal utføres i samarbeid med Istad Nett. Stipulert mengde som skal avregnes etter medgått.</p>	m	200		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 26 Bygningsm. arb. for elektro:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 26-6			
Kapittel: 26 Bygningsm. arb. for elektro					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
26.01.2.8	FV3.12109A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering: Eksterne masser for bunn og omfylling <i>Lokalisering:</i> Hele området <i>Formål:</i> For rør og kabler <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> min. 500mm <i>Grøftedybde:</i> min. 500mm <i>Krav til tilbakefylling:</i> Sand for bunn og omfylling. Stedlige masser for tilbakefylling <i>Krav til komprimering:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Grøfter for rør og kabler. Grøfter for rør til lysanlegget og for omlegging av høyspentkabel Stipulert mengde som skal avregnes etter medgått. Energisentral 0 Bane 400	m	400		
26.01.2.9	FV3.12109A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering: Eksterne masser for bunn og omfylling <i>Lokalisering:</i> Hele området <i>Formål:</i> For rør og kabler <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> min. 1000mm <i>Grøftedybde:</i> min. 500mm <i>Krav til tilbakefylling:</i> Sand for bunn og omfylling. Stedlige masser for tilbakefylling <i>Krav til komprimering:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Grøfter for rør og kabler. Gjelder grøft for rør til ny energisentral. Stipulert mengde som skal avregnes etter medgått. Energisentral 75 Bane 0	m	75		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 26 Bygningsm. arb. for elektro:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 26-7			
Kapittel: 26 Bygningsm. arb. for elektro					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
26.01.2.10	<p>FD3.14210A GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Ved bane <i>Type grop:</i> For fundament til lysmast <i>Dimensjoner:</i> Fundamentmål = 1500x1500x2000 (LxBxH) <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Graving av grop for fundament til lysmast. Her medtatt 4 master, men antall master og fundamentstørrelse vil være avhengig av lysleverandørens valg av løsning og kan bli gjenstand for regulering. Inkl. tilbakefylling og komprimering rundt fundament.</p>	stk	4		
26.01.2.11	<p>WB1.269123A PREFABRIKKERT KABELKUM Antall Innvendig bunn: 700x1420 mm (BxL) Utvendig høyde: 500 mm Type ramme: Flytende Lysåpning lokk: 600 x 1400 mm <i>Lokalisering:</i> Rør-/kabeltrase til pumpehuset <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Trekkekum plassert ved banen for fordeling av rørføringer til lysmaster</p> <p>Som Basal TK-2 med to-delt hengslet støpejernslokk eller tilsvarende</p> <p>Fabrikat :</p> <p>Type :</p>	stk	1		
26.01.2.12	<p>BN5.3A System for belysning Antall <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Bistand til elektroentreprenøren ved reising/monteing av lysmastene.</p>	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 26 Bygningsm. arb. for elektro:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 26-8			
Kapittel: 26 Bygningsm. arb. for elektro					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
26.01.2.13	ZB3.1212A SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skjæring av asfalt i forbindelse med graving av grøfter ut fra nettstasjon og tavlerom. Stipulert mengde som skal avregnes etter medgått.	m	200		
26.01.2.14	JH2.11115115A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Eksisterende parkeringsplass og vei til varmesentral <i>Bindemiddel:</i> Bitumen <i>Steinkvalitet:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Reasfaltering av områder som blir berørt av grøfter for for elektro. Stipulert mengde som skal avregnes etter medgått.	m ²	100		
26.01.2.15	CD3.11491A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Utendørs konstruksjon over og under bakken <i>Lokalisering:</i> Bane <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Lysmaster inkl. fundamenter <i>Konstruksjon:</i> - <i>Byggeår:</i> - <i>Materialer:</i> Betong og stål <i>Dimensjon:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Sorteringskrav:</i> Sorteres og leveres til godkjent mottak <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende lysmaster inkl. fundamenter og rør skal demonteres og fjernes.	stk	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 26 Bygningsm. arb. for elektro:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 26-9			
Kapittel: 26 Bygningsm. arb. for elektro					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
26.01.2.16	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav: -</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle kabeltraseer, rørtraseer (også reserverør), koblingspunkter, lysmaster, jordelektroder etc. skal være målsatt på egne tegninger som leveres RIE for inntegning på sluttdokumentasjon	RS			-----
26.01.3	Betongarbeider				
26.01.3.1	LV1.1244113230A PLASSTØPT MASTEFUNDAMENT Antall mastepunkter Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: Cl 0,10 Armering: Kamstenger, B500NC Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Brettskuring Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Bane <i>Linjeprofil:</i> - <i>Mastenummer:</i> - <i>Mastetype:</i> Oppgis av lysleverandøren <i>Antall fundamenter per mastepunkt:</i> 1 <i>Dimensjoner:</i> 1500x1500x2000 (LxBxH) <i>Armeringsmengde:</i> ca. 350 kg pr. fundament <i>Type boltesett:</i> Oppgis av lysleverandøren <i>Dimensjon og senteravstand for boltesett:</i> Oppgis av lysleverandøren <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For lysmastene skal det plasstøpes nye fundamenter. Rørføringer for kabling inn/ut til lysmast skal innstøpes i fundamentet. I tillegg skal det innstøpes et jordingspunkt som sveises til armeringen. Endelig antall/størrelse på fundamentene vil være avhengig av leverandørens løsninger. Som et utgangspunkt er det angitt et antall/størrelse som kan bli gjenstand for justering i forhold til lysleverandørens løsning.	stk	4	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 26 Bygningsm. arb. for elektro:					

Kapittel: 26 Bygningsm. arb. for elektro

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
26.01.3.2	<p>LM1.3112A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS</p> <p>Antall</p> <p>Type: Bolter Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundamenter for lysmaster <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Ref. lysleverandør <i>Innstøpingsmørtel:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Forankringsramme for lysmastene skal innstøpes i fundamentene. Ramme blir levert fra lysleverandøren.</p>	stk	4		
26.01.3.3	<p>LM1.3112A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS</p> <p>Antall</p> <p>Type: Bolter Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Lysmastfundamenter <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> 10mm x 500mm (ØxL) <i>Innstøpingsmørtel:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Jordingspunkt som skal sveises fast til armering i lysmastfundamentene og innstøpes. Jordingspunktet blir levert av elektroentreprenøren. Anitt antall er foreløpig og kan bli justert i forhold til det endelige antall master.</p>	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 26 Bygningsm. arb. for elektro:					

Prosjekt: Lubbenes KGB

Side 26-11

Kapittel: 26 Bygningsm. arb. for elektro

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
26.01.3.4	CH1.2112A HULLTAKING Antall Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> - <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Betongvegger- og dekker <i>Hulldimensjon:</i> ø=150mm <i>Toleransekrav:</i> - <i>Tykkelse:</i> 200mm <i>Formål:</i> For el.kabler og rør <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Hulltaking for kabel- og røggjennomføringer i vegg inn til grube i tavlerommet. Utføres etter anvisning fra elektroentreprenøren	stk	15		
26.01.3.5	SF6.19A TETTING MED STØPBAR MASSE Antall tettede utsparinger Materiale: Betong eller skum <i>Lokalisering:</i> Tavlerom og trekkekum <i>Konstruksjon:</i> Betong <i>Funksjonskrav:</i> Tetting mot vanninntrengning <i>Type gjennomføring:</i> Rør <i>Utsparingsmål:</i> ø150mm <i>Materialtykkelse:</i> - <i>Påføringsmetode:</i> - <i>Fyllingsgrad:</i> - <i>Overflate:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tetting rundt rør tavlerom og trekkekum	stk	15		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 26 Bygningsm. arb. for elektro:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 30-1			
Kapittel: 30 Generelt vedr. VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30	Generelt vedr. VVS-installasjoner				
30.1	Rigg og drift For kapittel 01 Rigg og drift henvises det generelt til beskrivelse og NS 3420 (201801). Rigg og drift kapittelet gjelder for kap. 732 Utendørs varme.				
30.1.2	AB1A FORSIKRING AV ANSVAR Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal tegne forsikring i h.h.t. til NS3420 for alt sitt utstyr samt mot det erstatningsansvar han kan komme i overfor tredjemann for skade på person og ting. En bekreftet kopi av polisen skal leveres byggherren for godkjenning.	RS			-----
30.1.3	AE1A SIKKERHETSSTILLELSE FOR KONTRAKTSFORPLIKTELSE Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Sikkerhetsstillelse i byggetiden og reklamasjonstiden for alle arbeidere.	RS			-----
30.1.4	HMS - TILTAK FOR ALLE ARBEIDER a) Omfang og prisgrunnlag VVS-entreprenøren medtar alle ytelser iht. gjeldende regelverk og prosjektets SHA plan for sin gjennomføring av entreprisen.	RS			-----
30.1.5	AMA Drift av bygge- eller anleggsplass <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. DIETT, REISER FOR ARBEID For VVS-entreprise.	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 Generelt vedr. VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 30-2			
Kapittel: 30 Generelt vedr. VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.1.6	AM1.1A Administrasjon av eget kontraktarbeid <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag VVS-Entreprenøren har det overordnede ansvar for at alle funksjoner knyttet til tekniske forhold med hans anlegg blir ivaretatt.	RS			-----
30.1.7	AM1.82A Koordinerende ytelser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendig koordinering med andre entrepriser samt ustyrløyperanser.	RS			-----
30.1.8	AQ1.229A AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING FOR EGET KONTRAKTARBEID - RUND SUM Rund sum TIDSPUNKT: Før overlevering <i>Lokalisering: -</i> <i>Type rom: -</i> <i>Arealangivelse: -</i> <i>Krav til renhet: -</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag RYDDING FERDIG ARBEID VVS-entreprenøren skal ta med rydding etter alle arbeider.	RS			-----
30.2	Dokumentasjon Dokumentasjon kapittelet gjelder for kap. 732 Utendørs varme.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 Generelt vedr. VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Lubbenes KGB

Side 30-3

Kapittel: 30 Generelt vedr. VVS-installasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.2.2	<p>MONTASJEKONTROLL</p> <p>Det skal kontrolleres og dokumenteres at alle deler av anlegget er korrekt montert og klar for prøving etc.</p> <p>Alle kontroller av komponenter og systemer skal dokumenteres skriftelig i form av sjekklister eller protokoller som signeres av entreprenør og byggherres kontrollør.</p> <p>Generelt for bygget skal det dokumenteres pr. system og hovedutstyr.</p> <p>Før ferdigbefaring skal entreprenøren ha gjennomgått egenkontroll av anlegg. Eget kontrollskjema utarbeides for dette.</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 Generelt vedr. VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Lubbenes KGB					Side 30-4
Kapittel: 30 Generelt vedr. VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.2.3	<p>UTPRØVING - TESTING</p> <p>Prøving og testing i hht. alminnelige bestemmelser.</p> <p>Entreprenøren skal utføre tetthetsprøving av rør og utstyr. Før tetthetsprøvingen begynner skal det kontrolleres at eventuelle provisoriske fester, støtter ved bend, endepunkter, ekspansjonselementer ol. er betryggende utført.</p> <p>Om deler av anlegget har lavere trykkklasse enn anlegget forøvrig, monteres disse etter trykk-prøvningen, eller kobles fra når denne foregår.</p> <p>Trykkprøvingen skal utføres med et trykk 1,3 ganger dimensjoneringstrykket. Prøvetrykket skal forbli konstant i 2 timer etter temperaturutjevning.</p> <p>Trykk- og tetthetsprøving utføres for alle av-stikkere som tilhører rørledningen.</p> <p>Under prøvingen skal alle skjøter være synlige. Stikkledninger som innebygges/ skjules av andre installasjoner skal trykkprøves seksjonsvis med vann eller luft før dette finner sted.</p> <p>Før trykk- og tetthetsprøving påbegynnes, skal rørledningen være tørr utvendig slik at lekkasjer lett skal kunne lokaliseres. Prøvingen må foretas under egnede klimaforhold.</p> <p>For alle kontroller skal det føres protokoll av entreprenøren.</p> <p>Protokollen for prøvingen skal inneholde følgende opplysninger :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kort beskrivelse av anlegget. - Høyeste tillatte prøvetrykk. - Iakttagelse under prøvingen. - Sted og dato for prøvingen. <p>Eventuelle lekkasjer og/eller skader skal kart-legges og protokollføres, og de skal umiddelbart utbedres. Deretter skal nye prøvinger foretas med tilhørende protokollføring som ovenfor. Se også kap. 732. Rund sum</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 Generelt vedr. VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 30-5			
Kapittel: 30 Generelt vedr. VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.2.4	<p>DOKUMENTASJON / DV-INSTRUKS</p> <p>Entreprenøren skal supplere eksisterende drifts- og vedlikeholdsinstruks ved overlevering av anlegget.</p> <p>Instruksene skal utarbeides iht. RIF/NVEF's norm for drift- og vedlikeholdsinstruks for tekniske anlegg.</p> <p><u>Drift- og vedlikeholdsbøkene skal inneholde:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlegg- og funksjonsbeskrivelse m/systemskjema • Driftsinstruks • Feilsøkningsinstruks • Vedlikeholdsplan • Materialspesifikasjon • Reservedelsliste • Tekniske datablad inkl. el. koblingsskjema • Ajourførte tegninger <p>Anleggsrapporten skal leveres i elektronisk versjon til byggherre. Minnepenn med data dokumentasjon og inndeling etter NS 3451 skal leveres i pdf, dwg- og SOSI-format.</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----
30.2.5	<p>ARBEIDSTEGNINGER</p> <p>Tegninger fra rådgivende ingeniør skal ajourføres fortløpende av entreprenøren. Entreprenøren skal ha et eget tegningssett for dette på byggeplassen. Eventuelle avvik mellom tegninger og utført anlegg skal noteres på tegningene. Tegningene leveres til rådgivende ingeniør i god tid før ferdigstillelse. Endelig oppretting av tegninger utføres av rådgivende ingeniør.</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 Generelt vedr. VVS-installasjoner:					

Prosjekt: Lubbenes KGB					Side 30-6
Kapittel: 30 Generelt vedr. VVS-installasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.2.6	<p>ARBEIDER I REKLAMASJONSTIDEN OG REKLAMASJONSBEFARING</p> <p>Reklamasjonstiden er 5 år. I tillegg til rene reklamasjonsarbeider skal entreprenøren gjennomføre 1 årsbefaring med funksjonskontroll. Det foretas kontroll av anleggets tekniske komponenter og drift.</p> <p>Anlegget gjennomgås sammen med drifts-personalet og eventuelle feil og mangler skal rettes.</p> <p>Det skal da påses at alt montert utstyr er i god stand.</p> <p>Byggherren og den rådgivende ingeniør skal varsles før besøket.</p> <p>Det skal utarbeides rapport fra besøket som skal oversendes byggherren med kopi til den rådgivende ingeniør.</p> <p>Entreprenøren skal delta i reklamasjonsbefaring av sine anlegg med kvalifisert personell som kjenner anleggene. Påpekte feil og mangler skal rettes umiddelbart og senest være utført ved utløpet av den angitte frist i rapporten fra reklamasjonsbefaringen.</p> <p>Gjelder for alle fag. Rund sum</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Sum Kapittel 30 Generelt vedr. VVS-installasjoner:					

GENERELT FOR ELEKTROTEKNISKE ANLEGG

Denne beskrivelse er utarbeidet etter NS 3420 (201801) med henvisning til de enkelte delbeskrivelser som inngår i standarden.

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. Tilbyderen må i sitt anbud ta med alt nødvendig utstyr for å få en komplett leveranse som skal tilfredstille beskrivelser, masser og tegninger.

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

Der det er angitt at mengden skal reguleres, skal mengden kontrolleres snarest etter at grunnlaget foreligger.

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

Tilbyder står fritt i valg av type/fabrikat av utstyr han ønsker å tilby, men alt utstyr må funksjonsmessig tilfredstille beskrivelsen og tilfredstille de godkjenninger som kreves. I noen poster/pos. er det likevel angitt fabrikat/type, men dette er kun for å angi krav til kvalitet og tilsvarende kan tilbys. Hvor det i masseberegningen er avsatt plass for utfylling av "Tilbud fabrikat/type" skal dette alltid fylles ut. Det forutsettes at samme fabrikat benyttes innenfor en post for å lette service og vedlikehold i driftsfasen.

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 på bygninger eller tekniske installasjoner, m.v. på grunn av entreprenørens uaktsomhet eller uforsiktighet i utførelsen av kontraktsarbeidene eller andre arbeider i forbindelse med disse, skal utbedres av entreprenøren, eller på hans regning.

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

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

Det skal benyttes ensartet opphengsystem for elektrotekniske installasjoner i hele anlegget. Liming av kabler tillates ikke. Alle kabler for el. og tele, samt rør, skal festes på forskriftsmessig måte. Rør og kabler tillates ikke festet til andre rør eller himlingssystem med strips, men festes til vegg/ dekke med godkjent festeanordning.

Ved gjennomføringer i brannklassefiserte vegger og dekker må el. entreprenøren forsøke og samle rør og kabler i felles gjennomføringer. El. entreprenøren kan be generalentreprenøren om å lage åpninger i brannklassefiserte vegger / dekker for el. entreprenørens rør og kabler.

Alle installasjoner er ikke endelig plassert på tegningene og det må derfor påregnes små endringer i plasseringen uten at dette forrykker prisen.

Det må tas hensyn til naboer slik at støyende aktiviteter må skje innenfor normal arbeidstid dersom ikke annet avtales særskilt.

Prisgrunnlag

Dokumentasjon, merking og systemtesting skal inngå i prisgrunnlaget for de enkelte delproduktene. Beskrivelse og opplysninger ovenfor må hensyntas og medregnes i de etterfølgende prisbærende poster.

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 40-2			
Kapittel: 40 Elkraft, generelt					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3	Rigg og drift				
40.3.1	AB1A FORSIKRING AV ANSVAR Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ansvarsforsikring som dekker entreprenørens ansvar for mulige skader forvoldt av entreprenørens arbeider, i henhold til NS 8405.	RS			-----
40.3.2	AB2A FORSIKRING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren har den fulle risiko for det utførte arbeide, herunder levert materiell, inntil dette er overtatt og tegner de forsikringer som han i den anledning finner nødvendig.	RS			-----
40.3.3	AE1A SIKKERHETSSTILLELSE FOR KONTRAKTSFORPLIKTELSER Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skla stille sikkerhet for sine kontraktsforpliktelser iht. 8405.	RS			-----
40.3.4	AVA Sammensatte arbeider <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Bygningsmessige hjelpearbeider I bygningsentreprisen er det medtatt bygningsmessige hjelpearbeider for elektro (se vedlegg). Eventuelle behov ut over beskrevne ytelser skal prises her. Spesifiseres evt. i eget vedlegg.	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraft, generelt:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 40-3			
Kapittel: 40 Elkraft, generelt					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.3.5	<p>AV2A Drift av bygge- eller anleggsplass for eget kontraktarbeid - komplett</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Koordinering Det påligger entreprenøren å koordinere sine arbeider med øvrige entreprenører for å unngå kollisjoner. Videre skal han påvise / merke opp alle hulltakinger i gulv, tak og vegger.</p>	RS			-----
40.3.6	<p>AV2A Drift av bygge- eller anleggsplass for eget kontraktarbeid - komplett</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Rydding Regelmessig og endelig opprydding etter eget arbeid og fjerning av avfall til anvist sted på byggeplass (generalentreprenør holder avfallscontainere), nødvendig støvsuging, samt rengjøring av levert utstyr.</p>	RS			-----
4	Dokumentasjon og opplæring				
40.4.1	<p>AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav: -</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Tegninger Et eget kopisett av samtlige tegninger skal alltid være på byggeplassen for nøyaktig notering av forandringer som gjøres i anlegget ut fra de opprinnelige tegninger. Tegninger med påførte endringer/avvik leveres byggherrens representant som grunnlag for utarbeidelse av "Som bygget"-tegninger.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraft, generelt:					

Prosjekt: Lubbenes KGB					Side 40-4
Kapittel: 40 Elkraft, generelt					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.4.2	<p>AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav: -</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>FDV dokumentasjon. All dokumentasjon skal leveres på digital form. All brukerdokumentasjon skal være skrevet på norsk eller skandinavisk. Det stilles krav til at FDV dokumentasjonen skal være beskrevet på produktnivå for alle komponenter som krever drift og vedlikehold. For hver bygningsdel/produkt skal det registreres informasjon som har betydning for fremtidig drift og vedlikehold, samt henvisning til tilsyns-/vedlikeholdsjobber og referansedokumentasjon. I datablad skal aktuelle benyttede komponenter tydelig merkes (f.eks. "gules ut"). Alle sjekklister etc. som utarbeides av entreprenøren skal dateres og signeres av den som har utført arbeidet. Alle tegninger som produseres av entreprenør skal skal være oppdatert ved overlevering av anlegget. Dokumentasjonen skal leveres i digital form på minnepinne dersom ikka annet avtales ved kontraktsinngåelse. Foreløpig FDV dokumentasjon skal overleveres til kontroll senest 2 uker før idriftsettelse av kontraktsarbeidene og endelig dokumentasjon ved overlevering av kontraktsarbeidene.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraft, generelt:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 40-5			
Kapittel: 40 Elkraft, generelt					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.4.3	<p>RQ5.4A Skilt for merking av elektrotekniske apparater og utstyr</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Generelt Det skal legges vekt på at merking i anlegget blir utført på en slik måte at det gir entydig og varig informasjon for korrekt betjening og bruk av anlegget. Levetid for benyttet merkeutstyr skal minst tilsvare levetiden for den enkelte anleggsdel/komponent som skal merkes.</p> <p>Det skal merkes iht.Statsbygg TFM (tverrfaglig merksystem)</p>	RS			-----
40.4.4	<p>AUA Avsluttende dokumentasjon</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Anmeldelse og kontroll Entreprenøren skal sende nødvendige anmeldelser til de myndigheter som er aktuelle for de tilbudte anleggene. Nødvendige informasjoner og måleprotokoller i henhold til gjeldende forskrifter og krav skal utarbeides og innsendes. Eventuelle gebyr og kostnader i forbindelse med innmelding og godkjenning betales av entreprenøren og medtas i anbudet.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraft, generelt:					

Prosjekt: Lubbenes KGB					Side 40-6
Kapittel: 40 Elkraft, generelt					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.4.5	<p>AV3.1A AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</p> <p>Rund sum <i>Lokalisering: -</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Prøving og idriftsettelse Dokumentert egenkontroll skal foreligge før idriftsettelse. All prøving og idriftsettelse av utstyr og anlegg må utføres i henhold til utstyrets/anleggets driftsforutsetninger. Utstyrsleverandørers skjemaer og anvisninger må følges under utførelse av prøve- og idriftsettelsesarbeidet. Prøving og idriftsettelse skal inngå i enhetsprisene.</p> <p>Entreprenøren skal gjennomføre tester for å verifisere at de forskjellige kravene til systemet tilfredsstilles. Alle tester skal utføres etter testprosedyrer som entreprenøren utarbeider. Testprosedyrene skal oversendes byggherre for godkjenning minst 4 uker før testen er planlagt utført.</p> <p>Alle testprosedyrer skal som et minimum inneholde beskrivelse av:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formål med testen • Omfang av testen • Omgivelser og testbetingelser • Forberedelse til testen, nødvendig utstyr, fasiliteter og simuleringer • Behandling av grensesnitt • Gjennomføring • Forventet resultat • Akseptkriterier • Målt resultat <p>Det legges spesiell vekt på testing av grensesnitt/tverrfaglige tester. Dersom dette ikke kan testes mot det reelle grensesnittutstyret, skal grensesnittet simuleres.</p> <p>Det er entreprenørens ansvar å fremvise resultater i overensstemmelse med bestillingen. En underkjennelse av de resultater som fremlegges kan således ikke fremsettes som krav for utsettelse av leveringsfristen.</p> <p>Etter at entreprenøren har verifisert at anlegget oppfyller betingelsene satt til anlegget skal det gjennomføres en komplett funksjonstest av hele anlegget (SAT). Denne testen utføres med byggherren tilstede. Det skal lages egen testprosedyre som oversendes byggherren for godkjenning 4 uker før testen startes.</p> <p>Alt nødvendig utstyr som er nødvendig for kontrollen må stilles til rådighet av entreprenøren. Utgifter må være</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraft, generelt:					

Prosjekt: Lubbenes KGB					Side 40-7
Kapittel: 40 Elkraft, generelt					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.4.6	<p>innkalkulert i prisen.</p> <p>Entreprenøren skal stille nødvendig montør- og/eller ingeniørhjelp til disposisjon under prøving og kontroll av anlegget, uten tillegg i prisen.</p> <p>Dersom funksjonsprøven avslører feil eller mangler ved anlegget, skal leverandøren omgående utbedre feilene uten omkostninger.</p> <p>Funksjonsprøving inngår i enhetsprisene i.h.t. NS 3420.</p> <p>Anlegget skal settes i gang for normal drift når samtlige tilhørende komponenter er på plass, kontrollert, prøvet og anlegget er justert for normal drift i henhold til spesifikasjonen.</p> <p>AV3.1A AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</p> <p>Rund sum <i>Lokalisering: -</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Befaring før prøvedrift Når all prøving og idriftsettelse er utført, skal entreprenøren innen rimelig tid innkalle til "befaring, klar for prøvedrift". Testrapporter fra igangsetting skal vedlegges innkallingen. Dersom det er funksjoner som ikke er operative og som skyldes annen leverandør, skal det gjøres oppmerksom på dette i innkallingen, slik at byggherre kan avgjøre om befaring skal/kan gjennomføres.</p> <p>Befaringen skal dokumenteres med egen rapport.</p> <p>Godkjent idriftsettelse vil være basert på at befarringsrapporten ikke viser vesentlige mangler ved anlegget og at testrapporter og måleskjema fra prøvingen av anlegget ikke viser avvik i forhold til angitte spesifikasjoner. Godkjent idriftsettelse fritar ikke entreprenøren for ansvar for vesentlige feil og mangler som måtte påvises i prøvedriftsperioden.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraft, generelt:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 40-8			
Kapittel: 40 Elkraft, generelt					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.4.7	<p>AQ4.49A PRØVEDRIFT Rund sum ANLEGG: Elektrotekniske anlegg <i>Beskrivelse:</i> - <i>Periode:</i> 6 mnd <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Prøvedrift Etter godkjent idriftsettelse starter prøvedriftsperioden. I denne perioden skal feil og mangler rettes opp etterhvert som de avdekkes slik at ved endt prøveperiode skal anlegget framstå solid og uten mangler. Overtagelse av anlegget er betinget av at det framstår uten feil og mangler og at all foreskrevet dokumentasjon er levert og opplæring er utført. I prøvedriftsperioden skal anlegget stikkprøvetestes en gang pr. måned. Forslag til stikkprøver skal oveleveres og godkjennes av byggherre ved oppstart av prøvedrift.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraft, generelt:					

Prosjekt: Lubbenes KGB					Side 40-9
Kapittel: 40 Elkraft, generelt					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.4.8	<p>AV3.1A AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</p> <p>Rund sum <i>Lokalisering: -</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Overtakelsesforretning Ved utløp av prøvedriftsperioden skal entreprenøren innen rimelig tid sende skriftlig melding til byggherren om at kontraktsarbeidene er klar for overtakelse. Dokumentasjon fra prøvedriftsperioden skal vedlegges. Overtakelse vil være basert på at overtagelsesprotokoll ikke viser vesentlige mangler ved anlegget. Dersom vesentlige mangler er dokumentert og prøvedriften således ikke blir godkjent avtales ny prøvedriftsperiode og overtagelsesdato. Alle kostnader for utsatt overtagelse bæres av entreprenøren. Det skal avsettes tilstrekkelig tid til overtagelsesbefaring.</p> <p>Reklamasjonstiden regnes fra overtagelses-tidspunkt</p> <p>Det skal føres protokoll over overtakelsesforretningen Som hovedregel skal det ved overtagelsesforretning etter prøvedrift ikke være nødvendig med ny ferdigbefaring. Bankgaranti for kontraktsoppfylning samt sikkerhetsstillelse for bygg under oppføring, gjelder fram til avholdt overtakelsesforretning. Entreprenøren skal holde alle kontraktsarbeidene forsikret til overtakelsesforretning er gjennomført. Dette gjelder også ved delovertakelse. Reklamasjonstiden løper fra avholdt overtakelsesforretning.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraft, generelt:					

Prosjekt: Lubbenes KGB					Side 40-10
Kapittel: 40 Elkraft, generelt					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.4.9	<p>AQ4.299A OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL Rund sum ANLEGG: Elektrotekniske anlegg PERSONELL: Drifts- og vedlikeholdspersonell <i>Beskrivelse av opplæringen: -</i> <i>Opplæringens varighet: -</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Opplæring av driftspersonell skal skje på bygget når leveransen er operativ og før endelig overtagelse har funnet sted. Byggherren stiller evt. nødvendig rom til rådighet for den teoretiske opplæringen av personer.</p> <p>Når anlegget er ferdig idriftsatt, skal entreprenøren avsette tilstrekkelig tid til opplæring og instruksjon. I prisen skal det også inngå alle kostnader i forbindelse med reise, diett og nødvendig overnatting.</p> <p>En kvalifisert representant skal gi byggherrens driftsavdeling en grundig instruksjon og opplæring i drift og vedlikehold av anleggene. Alle deler av anlegget skal gjennomgås, og instruksjon skal gis for alle drifts-situasjoner og alle typer vedlikeholdsarbeider og feilsøking som det vil være naturlig at byggherrens egne folk normalt foretar. Denne opplæring kommer i tillegg til at driftsavdelingens folk forutsettes å ha full anledning til å følge opp alle deler av montasjon og delta i all utprøving og prøvedrift av utstyret. Opplæring skal foretas såvel i drift av det totale anlegget som helhet, som av hver enkelt anleggsdel for seg, og skal omfatte alt levert utstyr.</p> <p>Før opplæringen starter skal DV-materialet ha vært på anlegget i min. 2 uker, inkl. leverandørens plan for opplæring.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Sum Kapittel 40 Elkraft, generelt:					

Orientering

All utendørs kabling skal føres i trekkerør forlagt i bakken. Alle utvendige rørføringer er beskrevet under "hjelpearbeider for elektro".

I tavlerommet kan det bli behov noe kabelføring på kabelstiger montert på vegg eller i tak.

Tekniske krav

Før montasjearbeidet påbegynnes skal entreprenørene koordinere sine arbeider slik at utstyr monteres i hensiktsmessig rekkefølge og kollisjoner unngås.

Kabler på kabelstiger og gitterbaner skal festes med buntbånd.

Det skal benyttes originale endefester, vinkler, kryss og T-stykker etc. Kabelbroer og kanaler skal ikke føres gjennom vegger og dekker, men avsluttes på hver side.

Dersom flere kabler skal føres synlig og parallellt skal det benyttes kabelkanal som skrues fast til underlaget. Kanalene skal ikke være unødig stor, men likevel med plass til 1-2 ekstra kabler av samme dimensjon.

Der kraft- og telekabler føres på samme bro eller i samme kanal, skal det benyttes tilpassede skillevegger.

Kabelbroer og fester dimensjoneres slik at sidekrefter og belastninger som de blir utsatt for ved montering og kabelforlegning ikke forårsaker varig deformasjon. Nedbøyning av kabelbroene ved dimensjonerende last skal ikke overstige 1%.

Alle kabelkanaler og innendørs monterte rør skal være i halogenfri utførelse.

Alle retningsendringer på utendørs rør skal utføres med størst mulig radius for enklest mulig inntrekking av kabler. Alle ferdig lagte rør skal ha innlagt trekketråd.

Ved ferdig montert anlegg skal det være 25% ledig plass på/i alle hovedføringsveier.

Prisgrunnlag

Komplett levert og montert opplegg for kabelføring. Inkl. svinger, kryss, avgreininger, skjøter, hjørner, avstandsstykker og gjennomføringer i brannskillekonstruksjoner. Inkludert merking og dokumentasjon. Rør for enekltkabler skal inngå i punktpris for tilhørende kursopplegg.

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 41-2			
Kapittel: 41 Basisinstallasjoner for elkraft					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
41.411.1	WP2.24A KABELSTIGE Lengde Materiale: Stål, varmforsinket <i>Lokalisering:</i> Tavlerom <i>Dimensjonerende last:</i> - <i>Bredde:</i> 300mm <i>Konsolltype:</i> Tak/vegg <i>Avstand mellom konsoller:</i> - <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kabelstige montert i tavlerom Fabrikat : Type : Stipulert mengde som skal avregnes etter medgått	m	10		
41.411.2	WP2.24A KABELSTIGE Lengde Materiale: Stål, varmforsinket <i>Lokalisering:</i> Tavlerom <i>Dimensjonerende last:</i> - <i>Bredde:</i> 500mm <i>Konsolltype:</i> Tak/vegg <i>Avstand mellom konsoller:</i> - <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kabelstige montert i tavlerom Fabrikat : Type : Stipulert mengde som skal avregnes etter medgått	m	10		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 41 Basisinstallasjoner for elkraft:					

Orientering

Parallellt med forsyningskabel til lysmastene skal det legges gjennomgående jordleder med avgrening i hver mast. Jordleder føres til tavlerom og forbindes til jordskinne etablert ved hovedfordeilingen.

I hvert fundament for lysmastene skal det innstøpes et jordingspunkt (sveises til armering) som skal forbindes med den gjennomgående jordtråden som legges rundt banen og mellom mastene.

Tekniske krav

Jordingssystemet skal være slik utført at de tilfredsstillende sikkerhets- og funksjonskravene til den elektriske installasjonen (NEK 400-5-54). I tillegg skal det tas hensyn til at jordingssystemet skal være dekkende for andre typer anlegg, f.eks. svakstrøms- og telekommunikasjonsanlegg.

Prisgrunnlag

Komplett levert og montert jordingsanlegg. Inkludert merking, dokumentasjon og kontrollmåling. Kostnader med jording av komponenter ute i anlegget skal kalkuleres inn i de enkelte poster.

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 41-4			
Kapittel: 41 Basisinstallasjoner for elkraft					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
41.412.1	WN1.1919A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Wire Materiale: Blank CU Ekvivalent cu-tverrsnitt: 25mm ² <i>Lokalisering:</i> Baneområdet og tavlerom <i>Anvendelse:</i> Hovedjording <i>Dimensjoner:</i> - <i>Montasje:</i> Nedgravd <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Jordtråd forlagt i bakken fra tavlerom og gjennomgående til alle lysmastene.	m	250		
41.412.2	WN1.2990A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Jordingsbolt Utførelse: Prefabrikkert Materiale: Stål/Cu Ekvivalent cu-tverrsnitt: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Lysmaster <i>Anvendelse:</i> Hovedjording <i>Dimensjoner:</i> - <i>Montasje:</i> Sveiset og innstøpt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Jordingsbolt som sveises (hjelparbeid) til armering i lysmastfundamentene. Fabrikat : Elit Type : EL1-8-25-5IX eller tilsvarende Fabrikat : Type :	stk	4		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 41 Basisinstallasjoner for elkraft:					

Prosjekt: Lubbenes KGB

Side 41-5

Kapittel: 41 Basisinstallasjoner for elkraft

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
41.412.3	WN1.4910A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Hovedjordleder Utførelse: Prefabrikkert Materiale: Blank CU Ekvivalent cu-tverrsnitt: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Tavlerom <i>Anvendelse:</i> Hovedjording <i>Dimensjoner:</i> - <i>Montasje:</i> På vegg eller i hovedfordeling <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Hovedjordskinne montert ved hovedforeling	stk	1		
41.412.4	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Sjekliste <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kontrollmåling (iht. NEK-400-6) av overgangsmotstand til jord etter at jordingsanlegget i grunnen er ferdig og masse er fylt over.	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 41 Basisinstallasjoner for elkraft:					

Orientering

Eksisterende nettstasjon (i samme bygg som eksisterende tavlerom) har to transformatorer der den ene av disse i hovedsak forsyner varmeanlegget for banen.

Det nye anlegget planlegges for 400V og i den forbindelse tenkes transformator 1 skiftet ut fra 230V til 400V.

Høyspentkabelen som kommer inn til nettstasjonen fra øst må legges noe om i forbindelse med etablering av ny energisentral og tilhørende rørføringer.

Alt arbeid og utstyr for høyspentanlegget vil bli utført/levert av Istad Nett.

Orientering

En av de eksisterende transformatorene i nettstasjonen (7955) vil bli skiftet ut til 400V. Fra nytt bryterfelt for denne transformatoren skal det legges nye inntakskabler til hovedtavle plassert i tavlerommet ved siden av nettstasjonen.

Alle arbeider i nettstasjonen og levering/framføring av inntakskabler til hovedtavle utføres av Istad Nett. Terminering av kablene i hovedfordelingen prises i kap. 432.

Fjærestua (Molde seilforening) forsynes i dag fra eksisterende 230V-fordeling i tavlerommet og via fordelingen i pumpehuset ved sjøen. En av de to eksisterende kablene som i dag ligger mellom tavlerom og pumpehuset skal føres (skjøtes) direkte til avgang i nettstasjon og i pumpehuset skal den kobles direkte (koblingsstykke i kapsling) videre til Fjærestua. Arbeider og materiell prises i kap. 432.

Orientering**Fordeling**

Det skal etableres en ny hovedfordeling (400V) for anlegget. Fordelingen plasseres i eksisterende tavlerom ved siden av nettstasjonen. Fordelingen bygges/dimensjoneres for nytt lysanlegg, ny energisentral, nye sjøvannspumper og et framtidig ubygg (ca. 300 m²). Endelig dimensjonering vil være avhengig av utstyrsleveransen for ny energisentral (annen entreprise).

Hovedkabler

Det skal legges nye hovedkabler fra hovedtavle til lysanlegget. Hovedkabler til pumpehuset og ny energisentral vil inngå i annen entreprise.

Tekniske krav

Fordelingen skal bygges slik at den tåler normale driftsforhold med hensyn til mekaniske, elektriske og klimatiske påkjenninger på installasjonsstedet. Bortsett fra inntaksfeltet og store hovedavganger skal fordelingen bygges for usakkyndig betjening.

Arrangementtegning for fordelingen skal sendes til oppdragsgiver min. 14 dager før produksjon for kommentar før arbeidene påbegynnes. Byggherren skal også ha muligheten for å inspisere fordelingen under produksjon og kommentere fordelingen før den leveres til byggeplass.

Alle effektbrytere/vern skal være av samme fabrikat. For annet utstyr skal det benyttes ensartet fabrikat i størst mulig grad. Alle automatsikringer og effektbrytere skal ha vern i alle faser.

Signalkabler skal holdes adskilt fra kraftkabler, slik at elektromagnetiske forstyrrelser unngås. All styrestrøm skal gå via skilletransformator.

Det skal medtas nødvendig antall rekkeklemmer for inn- og utgående kabler fra styretavlefeltet/seksjonen og for reserveledere fra kabler som ikke er i bruk. Alle rekkeklemmer skal merkes tydelig.

Ledninger, rekkeklemmer, o.s.v. skal anordnes og merkes på en slik måte at det klart fremgår hvilket spenningsområde de tilhører. Dette gjelder også interne ledningsforbindelser som merkes med kurs/ledernummer/klemmenummer i hver ende. På samme måte skal alle komponenter i front av fordelingen merkes med entydig betegnelse.

Innrammet kursfortegnelse inkl. om opplysninger om jordledere og tverrsnitt leveres og henges opp i plastramme i fordelingen.

Entreprenøren skal utføre komplette kortslutnings-, spenningsfall- og selektivitetsberegninger i FEBDOK eller tilsvarende tilgjengelige programmer for å dokumentere at effektbrytere, automater og kabler tilfredsstillere kravene til utløsetider og strømføringsevne.

Tavleleverandøren utarbeider ajourført styrestrømsskjemaer og arrangementstegninger.

I tillegg til pålagt dokumentasjon skal entreprenør levere utfylte sjekklister for tilstandskontroll/- vurdering av eltavler "Tavlesjekken" utgitt av Norsk eltavleforening. Alle relevante kontroller skal ha karakteren "null" (0)

ved overtagelse.

Undertegnet samsvarserklæring skal følge fordelingen.

Alle avganger skal ha tilstrekkelig med plass slik at det kan arbeides i underfordelingene uten fare og slik at alle avganger er tilgjengelige for strømmåling og jordfeilsøking med tang.

Det skal monteres overspenningsvern (grovværn) mellom alle fase-jord i fordelingen. Avlederne skal utføres med indikator som viser om avlederen er defekt eller intakt.

Fordelingen skal bestykkes med et multifunksjonsinstrument. Instrumentet skal ha minimum to digitale statusutganger for overføring til driftskontrollanlegget for energisentralen (annen entreprise). Instrumentet skal minimum måle spenning og strøm i alle faser, cos phi, effekt i alle faser, samlet effekt, energi (kWh) og frekvens.

Det skal monteres jordfeilovervåking med samlesignal for overføring til evt. framtidig overvåkingsanlegg.

Prisgrunnlag

Komplett levering og montering av fordeling iht. skjema og spesifikasjon. Inkludert merking, dokumentasjon og systemtesting

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 43-3			
Kapittel: 43 Lavspent forsyning					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.432.1	Hovedfordeling				
43.432.2	<p>WD2.1111A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON Antall Type: Prefabrikkert Montasjeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Tavlerom i garderobebygget <i>Anvendelse:</i> Hovedfordeling <i>Utstyrs plassering:</i> - <i>Montasje:</i> På golv <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Fordeling 432.001 Fordelingen skal utføres som prefabrikkert skap og bygges opp iht. skjema og beskrivelsen foran.</p> <p>Dimensjoner: (BxHxD)</p> <p>Tilbudt tavlesystem type:</p> <p>Tilbudt bryterfabr. / type:</p> <p>Dimensjoneringsdata: Norm NEK 439-3 Typeprøvet: NEK 439-3 Spenningssystem 230 V, IT, 50Hz Indre inndeling ("form") 2B Merkestrøm min. 630 A</p> <p>Prisen skal være for komplett skap med alle rekkeklemmer, hjelpeleer, montasjemateriell og annet utstyr montert i fordelingen. Sikringer leveres med C-karakteristikk dersom ikke annet er opplyst. Det medregnes tilkobling av kabler som vist på enlinjeskjema.</p> <p>Ferdig inntransportert, montert, dokumentert og godkjent med samtlige utgående kabler tilkoblet inkl. nipler.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 43-4			
Kapittel: 43 Lavspent forsyning					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.432.3	<p>WL3.1A SEPARAT TILKOBLING AV ELKRAFT Antall kabler <i>Lokalisering:</i> Tavlerom <i>Tilkoblet utstyr:</i> Hovedtavle <i>Fordelingssystem/spenning:</i> 400V TN-C <i>Kabel-/ledningstype:</i> TFXP <i>Ledertall/dimensjon:</i> 240mm² <i>Kapslingsgrad:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling av inntakskabler i hovedtavle i tavlerommet. Endelig dimensjonering må gjøres i samarbeid med Istad Nett.</p>	stk	4		
43.432.4	<p>WH2.1129A KOBLINGSSTYKKE FOR ELKRAFT Antall Antall poler: 3-leder tilkobling Ledertverrsnitt: 95mm² / 25mm² <i>Lokalisering:</i> Pumpehuset ved sjøen <i>Montasje:</i> I kapsling på vegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Skjøting av eksisterende kabel (95mm²) fra tavlerom til pumpehuset med kabel (25mm²) videre til Fjærestua. Inkl. frakobing fra eksisterende fordeling i pumpehuset og inkl. nødvendig materiell</p>	RS			
43.432.5	Kabling til lysmaster er medtatt i kap. 743				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:					

Prosjekt: Lubbenes KGB

Side 43-5

433 Elkraftfordeling til alminnelig forbruk

Orientering

Forsyning til lys, stikk og varme hentes fra egne kurser i hovedfordelingen.

Lys

I tavlerommet skal det monteres nye belysningsarmaturer

Stikk

I tavlerommet skal det monteres nye stikk for bruk til drift og vedlikeholdsarbeid.

Varme

I tavlerommet skal den gamle varemovnen erstattes med ny ovn med påmontert elektronisk termostat

Tekniske krav

Alt kursopplegg og materiell skal ha IP-klasse 44 eller høyere dersom ikke annet er angitt.

Prisgrunnlag

Komplett levert, montert og idriftsatt kursopplegg for alminnelig forbruk.

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 43-6			
Kapittel: 43 Lavspent forsyning					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.433.1	WL1.319A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20/IP44 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger <i>Montasje:</i> Åpent/skult <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kursopplegg for innendørs lysarmaturer.	stk	2		
43.433.2	WL1.319A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20/IP44 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger <i>Montasje:</i> Åpen/innfelt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kursopplegg for brytere og fotoceller. Fotocelle (for styring av lys på parkeringsplass) prises i egen post.	stk	2		
43.433.3	WL1.313A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger <i>Montasje:</i> Åpent <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For åpent montert dobbel stikkontakt 2/16+j IP44	stk	1		
43.433.4	WL1.319A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20/IP44 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger <i>Montasje:</i> Åpent/skult <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kursopplegg ny varmeovn	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 43-7			
Kapittel: 43 Lavspent forsyning					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.433.5	XL3.44121133A LYSSTYRING Antall Type: Fotocellerelé Nivåinnstilling: Innbygd Givertype: Separat enhet Tilkobling til buss-system: Kobles ikke Kommunikasjonsprotokoll: Utgang kobles direkte til sentral Kapslingsgrad hygrostat: IP44 Kapslingsgrad giver: IP44 <i>Lokalisering:</i> Tavlerom østfasade <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fotocelle for styring av lys på parkeringsplass Tilbudt fabrikat : Tibudt type :	stk	1		
43.433.6	CD3.11681A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - RUND SUM Rund sum Bygningsdel: Elektrisk anlegg <i>Lokalisering:</i> Tavlerom <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> - <i>Konstruksjon:</i> - <i>Byggeår:</i> - <i>Materialer:</i> - <i>Dimensjon:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og færemomenter:</i> - <i>Sorteringskrav:</i> Sorteres i fraksjoner og leveres til godkjent mottak <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle eksisterende installasjoner i tavlerommet skal demonteres og fjernes	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 43 Lavspent forsyning:					

Prosjekt: Lubbenes KGB

Side 44-1

442 Belysningsutstyr

Orientering

I eksisterende tavlerom skal det monteres nye belysningsarmaturer

Tekniske krav

Lysarmaturer er spesifisert med angivelse av produsent og type. Likeverdig produkt kan tilbys og vurdering av eventuelle "tilsvarende"-armaturer vil bli gjort ut fra kriteriene design, fysiske mål, lysutbytte og effektforbruk. Velger entreprenøren å tilby alternativer til det beskrevne utstyret, skal dette gjøres ved tilbudsinnlevering, og tilsvarende kvalitet skal dokumenteres.

Byggherren forbeholder seg rett til å foreta endringer i spesifikasjonen. Dersom byggherren ønsker å benytte andre armaturer enn de som er spesifisert i tilbudet, skal det benyttes samme påslag som er angitt i tilbudet.

For lysarmaturer som tilbys/leveres kreves det at suppleringsarmaturer og reservedeler skal være tilgjengelig i minst 10 år etter at leveranse har funnet sted.

Alle armaturer skal ha LED-lyskilde. Tilbudte lyskilder skal ha fargegjengivelseindeks CRI=80 eller bedre og ha levetid min. 50.000 timer L70B50 (Ta 25). Lyskilder skal leveres for oppgitt nominell spenning med toleranse på +/- 5 %.

Armaturer som skal leveres for tilkobling av hurtigkoblingssystem skal leveres med Linect kontakt montert på armaturen.

Prisgrunnlag

Komplett levert, montert og idriftsatt belysningsanlegg. Dokumentasjon, merking og systemtesting skal inngå i prisgrunnlaget for det enkelte delprodukt.

Prosjekt: Lubbenes KGB

Side 44-2

Kapittel: 44 Lys

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
44.442.1	<p>WT1.621243311A LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Industribelysning Kapslingsgrad: IP55 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Polyamid Optisk egenskap for avdekning: Klar transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Tavlerommet <i>Armaturens form:</i> - <i>Armaturens mål:</i> - <i>Lystekniske krav:</i> - Montasje: Utenpåliggende på vegg eller i tak Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>POS. -UP001T Armatur montert i tak i tavlerommet</p> <p>Fabrikat: Glamox Type : 140-1200 LED 4400 HF 840 TW PC</p> <p>eller tilsvarende</p> <p>Fabrikat :</p> <p>Type :</p>	stk	2		
				Sum denne side:	
				Sum Kapittel 44 Lys:	

Prosjekt: Lubbenes KGB

Side 45-1

452 Varmeovner

Orientering

I tavlerommet skal eksisterende varmeovn byttes ut med ny.

Tekniske krav

Ovner skal monteres med underkant min. 50mm over golv og forøvrig i hehold til fabrikantens anvisninger. Alle ovner skal ha gradinbøyle.

Prisgrunnlag

Komplett levert og montert varmeovner. Inkludert merking, dokumentasjon og systemtesting.

Prosjekt: Lubbenes KGB

Side 45-2

Kapittel: 45 Elvarme

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
45.452.1	<p>WR1.141A ELEKTRISK VARMEOVN Antall Type: Panelovn Regulering: Bryter av/på og elektronisk termostat Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger <i>Nominell spenning:</i> 230V <i>Effekt:</i> 1500 W <i>Dimensjoner:</i> - <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ovn montert på vegg i tavlerom</p> <p>Fabrikat :</p> <p>Type :</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 45 Elvarme:					

Prosjekt: Lubbenes KGB
562 Lokal automatisering

Side 56-1

Orientering

Lysanlegget skal ha et styresystem som enkelt kan betjenes av driftspersonell og utvalgte brukere. I tilbudet skal det grundig redegjøres for styresystemets funksjon.

Det skal i denne enreisen også leveres og monteres bakkefølere (temperatur) som seinere blir en del av styringsystemet for varmeanlegget for banen.

Tekniske krav

Styresystemet for lys;

- skal være web-basert
- skal være passordbeskyttet
- skal enkelt kunne betjenes fra mobiltelefon, nettbrett eller PC
- skal ha min. 4 forhåndsinnstilte scenarier
- skal ha kalenderfunksjon der det skal kunne legges inn enkeltaktiviteter og gjentakende aktiviteter

Ønsket tilleggsfunksjon;

- visning av utetemperatur
- logging av brukeraktivitet

Bakkefølerne for banen (levert og montert i denne entreprisen) skal ha stor nøyaktighet slik at den sammen med værstasjonen (annen entreprise) sikrer presis og økonomisk drift av varmeanlegget.

Prisgrunnlag

Komplett leverte, monterte og idriftsatte styresystemer for utendørs belysningsanlegg og for varmeanlegget.

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 56-2			
Kapittel: 56 Automatisering					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
56.562.1	Kursopplegg lysanlegget				
56.562.2	WL1.334A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP55 <i>Lokalisering:</i> Tavlerom og master <i>Montasje:</i> I rør i grøft fram til lysmastene <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter kabling fra tavle til mast og mellom mastene for styring av lysarmaturene. Dersom det benyttes trådløs styring eller felles kabel med forsyning vil posten utgå. Antall punkter : stk. Tilbudt kabeltype :	RS			-----
56.562.3	WL1.334A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP55 <i>Lokalisering:</i> Tavlerom og master <i>Montasje:</i> I rør i grøft fram til lysmastene <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter kabling internt i mast for styring av lysarmaturene. Dersom det benyttes trådløs styring eller felles kabel med forsyning vil posten utgå. Antall punkter : stk. Tilbudt kabeltype :	RS			-----
56.562.4	Kursopplegg varmeanlegget				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 56 Automatisering:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 56-3			
Kapittel: 56 Automatisering					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
56.562.5	WL1.359A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP68 <i>Lokalisering:</i> Bane <i>Montasje:</i> I bakken <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For bakkeføler montert i banedekke (føler skal leveres med 4-leder kobling for å oppnå stor målenøyaktighet) Tilbudt kabeltype :	stk	2		
56.562.6	WL1.353A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Tavlerom fasade <i>Montasje:</i> På kabelstige <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For lysføler Tilbudt kabeltype :	stk	1		
56.562.7	Sentralutstyr for lysanlegget				
56.562.8	XB1.24A PROGRAMVARE FOR AUTOMATISERING Antall Type: Anleggsspesifikt applikasjonsprogram <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Spesifikasjon:</i> Valgfritt <i>Omfang:</i> Valgfritt <i>Område:</i> Valgfritt <i>Presentasjon:</i> Valgfritt <i>Maskinvare:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Programvare og programmering av lysanlegget.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 56 Automatisering:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 56-4			
Kapittel: 56 Automatisering					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
56.562.9	Periferiutstyr for lysstyringsanlegget				
56.562.10	XJ1.241944A GIVER Antall Type: Lys Tilkobling til buss-system: - Kommunikasjonsprotokoll: Leverandørspesifikk Kapslingsgrad: IP55 <i>Lokalisering:</i> Tavlerom østfasade <i>Anvendelse:</i> Styring av utelys <i>Toleranse:</i> - <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Lysføler for styring av lysanlegget Tilbudt fabrikat : Tibudt type :	stk	1		
56.562.11	XJ1.221943A GIVER Antall Type: Temperatur Tilkobling til buss-system: - Kommunikasjonsprotokoll: Leverandørspesifikk Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Utendørs <i>Anvendelse:</i> Temperaturføler <i>Medium:</i> Luft <i>Toleranse:</i> +/- 1 oC <i>Montasje:</i> Åpent <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utetemperaturføler montert på fasade tavlerom eller evt. ved en av lysmastene. Informasjon om utetemperatur er en ønsket tilleggfunksjon for lysstyringssystemet Tilbudt fabrikat : Tibudt type :	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 56 Automatisering:					

Prosjekt: Lubbenes KGB					Side 56-5
Kapittel: 56 Automatisering					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
56.562.12	<p>XJ1.221949A GIVER Antall</p> <p>Type: Temperatur Tilkobling til buss-system: - Kommunikasjonsprotokoll: Leverandørspesifikk Kapslingsgrad: IP68 <i>Lokalisering:</i> Bane <i>Anvendelse:</i> Temperaturføler <i>Medium:</i> Luft <i>Toleranse:</i> +/- 0,5 oC <i>Montasje:</i> Banedekke <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Bakkeføler montert i banedekket. Sammen med legging av banedekke skal det monteres bakkefølere (en i hver banehalvdel) for seinere tilkobling til styresystemet for varmeanlegget for banen. Det kreves stor målenøyaktighet på følerne for å oppnå presis regulering og følerne skal derfor leveres med 4-leder kobling.</p> <p>Tilbudt fabrikat :</p> <p>Tilbudt type :</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 56 Automatisering:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 73-1			
Kapittel: 73 Utendørs røranlegg					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73	Utendørs røranlegg				
73.731	Utendørs VA UTENDØRS RØRANLEGG Kapittelet omfatter etablering av drenering- og overvannsanlegg for snøsmelteanlegg og konstruksjoner. I tillegg er det med en opsjon for etablering av en kum for vanning av banen. Eksisterende anlegg skal fortsatt være i drift. Eksisterende ledninger skal spyles opp og inspiseres, og sandfang skal tilpasses ny situasjon og utstyres med granulatifilter. Rørleggerarbeider skal utføres av mannskap med ADK-bevis. Molde kommunes VA-norm skal legges til grunn for alle arbeider. Eksisterende drenering med sluker og kummer skal ivaretas gjennom anlegget, og dette skal være i drift parallelt med nytt anlegg når banen er ferdig. Det skal foretas klargjøring av eksisterende anlegg før gravearbeidene igangsettes.				
73.731.1	KLARGJØRING AV EKSISTERENDE VA-ANLEGG Det legges til grunn at eksisterende dreosanlegg for banen fortsatt skal benyttes. Etterfølgende poster omfatter oppspyling av eksisterende anlegg og TV-inspeksjon. Eksisterende sluker må justeres i høyde, og de skal utrustes med granulatifilter.				
73.731.1.1	UU1.4112992A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: Annet materiale - plast, uspesifisert Type spyling: Hygienisk spyling <i>Lokalisering:</i> Se tegn. GH001 <i>Ledningsstrek:</i> Se tegn. GH001 <i>Rørdimensjon:</i> 58 mm - 315 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Spyling fra eksisterende sluker og kummer. Antatt mengde, endelig omfang bestemmes ut fra gjennomførbarhet på stedet	m	500		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 73-2			
Kapittel: 73 Utendørs røranlegg					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.1.2	<p>UU1.31299A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: Annet materiale - plast, uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Se tegn. GH001 <i>Strekning:</i> Eksisterende anlegg <i>Rørdimensjon:</i> 58 mm - 315 mm <i>Dokumentasjonskrav:</i> Dokumenteres med video og rapport <i>Andre krav:</i></p> <p>x) Mengdereglar Inspeksjon fra eksisterende sluker og kummer. Antatt mengde, endelig omfang bestemmes ut fra gjennomførbarhet på stedet</p>	m	500		
73.731.1.3	<p>UP1.13211A JUSTERINGSRING AV FLEKSIBELT MATERIALE Antall Skjøt justeringsring: Med not og fjær Diameter justeringsring: DN 650 <i>Lokalisering:</i> Eksisterende sluker og kummer <i>Materialkrav:</i> Valgfritt <i>Byggehøyde:</i> 75 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg nødvendig høydejustering av eksisterende sluker og kummer. Ristlokk må løftes for å tilpasses ny situasjon. Slukene kommer i kunstgressareal, og vil bli lagt under kunstgressdekket. Forsiktig framgraving og eventuelle tilpasninger av justeringsringer inngår også.</p>	stk	17		
73.731.1.4	<p>UP1.13111A JUSTERINGSRING AV BETONG Antall Skjøt justeringsring: Med not og fjær Diameter justeringsring: DN 650 <i>Lokalisering:</i> Eksisterende sluker <i>Byggehøyde:</i> 5 cm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter erstatning av eksisterende justeringsringer ved behov og etter avtale med byggeleder. Eventuelle gravearbeider, transport og deponering av eksisterende materiell inngår i enhetsprisen.</p>	stk	10		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 73-3			
Kapittel: 73 Utendørs røranlegg					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.1.5	UP8.13141A RISTLOKK Antall Styrkekrav: Klasse D 400 Diameter: DN 650 <i>Lokalisering:</i> Eksisterende sluker <i>Materiale:</i> Støpejern <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter erstatning av eksisterende ristlokk ved behov og etter avtale med byggeleder. Eventuelle gravearbeider, transport og deponering av eksisterende materiell inngår i enhetsprisen.	stk	10		
73.731.1.6	GRANULATFILTER Alle eksisterende sluker skal utstyres med granulatifilter fra Miljøbaner eller tilsvarende. Antall	stk	14		
73.731.2	GRØFTEARBEIDER				
73.731.3	FV3.12111 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Grøft for overvannsledninger, se tegn. GH001 <i>Formål:</i> Overvannsanlegg <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk rapport <i>Restriksjoner:</i> Eventueller miljømessige forhold <i>Bunnbredde:</i> 0,6 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 2,5 m under traugbunn <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament, sidefylling og beskyttelseslag pukk 8-16. Grøfta fylles opp med drenerende masser. Mengde pukk angitt i tegn. H005 <i>Krav til komprimering:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	320		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Lubbenes KGB					Side 73-4
Kapittel: 73 Utendørs røranlegg					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.4	FV3.12101 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Grøft for dreneringer, se tegn. GH001 <i>Formål:</i> Drenering av banen <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk rapport <i>Restriksjoner:</i> Eventuelle miljømessige forhold <i>Bunnbredde:</i> 0,6 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 1,5 m under traugbunn <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament, sidefylling og beskyttelseslag pukk 8-16. Grøfta fylles opp med drenerende masser. Mengde pukk angitt i tegn. H005 <i>Krav til komprimering:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	615		
73.731.5	FV3.12101 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Grøft for varmerør langs søndre langside <i>Formål:</i> Drenering av banen <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk rapport <i>Restriksjoner:</i> Eventuelle miljømessige forhold <i>Bunnbredde:</i> 1,2 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 0,5 m under traugbunn <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament, sidefylling og beskyttelseslag pukk 8-16. Grøfta fylles opp med overbygningmasser. Mengde pukk angitt i tegn. G005 <i>Krav til komprimering:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	165		
73.731.6	FD3.14211A GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> For overvannskummer <i>Type grop:</i> Grøfteutvidelser for kummer <i>Dimensjoner:</i> Bunnseksjon ø 400 mm <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk rapport <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal i tillegg inkludere tilbakefylling og komprimering med pukk 8-16 mm	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 73-5			
Kapittel: 73 Utendørs røranlegg					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.7	FD3.14211A GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Sluker <i>Type grop:</i> Grøfteutvidelser for kummer <i>Dimensjoner:</i> Bunnseksjon ø 1200 <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk rapport <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal i tillegg inkludere tilbakefylling og komprimering med pukk 8-16 mm	stk	10		
73.731.8	ULEMPER MED EKSISTERENDE ANLEGG				
73.731.8.1	FD8.52112A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under selvfallsledning <i>Lokalisering:</i> Se tegn GH001 <i>Formål:</i> Drenering av banen <i>Grunnforhold:</i> Oppfylte masser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Eksisterende drenering og overvannsanlegg, 75 mm - 315 mm <i>Kryssingens lengde:</i> 5 m <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Antatte mengder	stk	20		
73.731.8.2	AVDEKKING AV EKSISTERENDE VA-RØRLEDNINGER VED PÅKOBLINGSPUNKT Avdekking og frigraving av eksisterende anlegg for tilkobling, dybde 1,5 - 3,0 m. Plasseing på ledningskart kan være unøyaktig. Antall	stk	2		
73.731.9	GU6.12 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Se tegn. GH001 <i>Anvendelse:</i> I grøfter etter avtale med byggeleder <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	500		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Lubbenes KGB

Side 73-6

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.10	UM1.2211122211121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Se tegn. GH001 <i>Ledningsstrek:</i> Se tegn. GH001 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Ihht. underposter <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei				
73.731.10.1	160 mm Lengde	m	120		
73.731.10.2	200 mm Lengde	m	200		
73.731.11	UM1.3114111121 UTENDØRS DRENSLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Se tegn. GH001 <i>Ledningsstrek:</i> Se tegn. GH001 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Se underposter <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei				
73.731.11.1	160 mm Lengde	m	615		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 73-7			
Kapittel: 73 Utendørs røranlegg					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.12	<p>UP2.133A INSPEKSJONSKUM AV PLAST Gjennomløp: Med to avgreninger Diameter: DN 400 <i>Lokalisering:</i> Se tegn. GH001 <i>Utførelse:</i> Komplette minikum i som vist i typetegning 101 <i>Kumhøyde:</i> Inntil 3,0 m <i>Rørledningsdimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum som vist i typetegning, inkludert eventuelle dimensjonsoverganger på sidegren, toppløsning med betongring, ramme og lokk. Posten inkluderer i tillegg nødvendig justering av kumtopp til UK kunstgress.</p>				
73.731.12.1	DN 200 Antall	stk	4		
73.731.12.2	DN 300. Posten omfatter i tillegg materiale og arbeider med innkapping på eksisterende overvannsledning, DN 300. Posten omfatter alle ulemper i tilknytning til dette. Antall	stk	1		
73.731.13	<p>UP3.13A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall</p> <p>Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> Se tegn. GH001 <i>Utførelse:</i> Komplette sandfang med dykker, ramme og ristlokk ihht. tegning 101. I tillegg skal sluken utstyres med granulatifilter fra Miljøbaner eller tilsvarende <i>Sandvolum:</i> 1 m³ <i>Kumhøyde:</i> Inntil 3,0 m <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> 160 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Slukene skal i tillegg kjernebores og forberedes med AR-pakning for innføring av 160 mm drensledning som vist i ledningsplan. Posten inkluderer i tillegg nødvendig justering av kumtopp til UK kunstgress</p>	stk	10		
73.731.14	<p>JM1.21 KUNSTGRESS PÅ KUMLOKK Antall</p> <p><i>Lokalisering:</i> Alle eksisterende og planlagte kummer og sluker. Se tegn. GH001 <i>Utførelsesmetode:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	26		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 73-8			
Kapittel: 73 Utendørs røranlegg					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.15	KLARGJØRING OG REGISTRERING AV ANLEGG				
73.731.15.1	UU1.4112220A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U Type spyling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se tegn. GH001 <i>Ledningsstrek:</i> Overvannsledninger <i>Rørdimensjon:</i> 160 mm - 200 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter oppspyling og rengjøring av overvannsledninger og kummer. All sand og stein skal tas opp før overtakelse av anlegget.	m	320		
73.731.15.2	UU1.31222 INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U <i>Lokalisering:</i> Overvannsledninger se tegn. H101 <i>Strekning:</i> Valgfritt <i>Rørdimensjon:</i> 160 mm - 200 mm <i>Dokumentasjonskrav:</i> Rapport og video <i>Andre krav:</i> Nei	m	320		
73.731.15.3	UU1.1112210A TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLØSE Antall ledningsstrek Type rørledning: Hovedledning Rørmateriale: PVC-U Prøvemedium: Luft Prøvemethode: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Overvannsledninger se tegn. H101 <i>Prøvestrekning:</i> Alle kumstrek <i>Rørdimensjon:</i> 160 mm - 200 mm <i>Prøvmetsmetode:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendige forberedelser i form av blanding etc. skal inkluderes i posten.	stk	7		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 73-9			
Kapittel: 73 Utendørs røranlegg					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.15.4	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav: Valgfritt</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering av sluttokumentasjon av bygd anlegg. Følgende skal leveres: <ul style="list-style-type: none"> • Oppmålingsdata for lagt ledningsanlegg, leveres på sosi-format el. • Rapport fra tetthetsprøving og inspeksjoner • Tegning GH001 revidert som as-built 	RS			-----
73.731.16	ETABLERING AV VANNPOST (OPSJON) Det vurderes etablert et opplegg for vanning av banen. Dette omfatter nedsetting av en spylekum ved midtbanen som forsynes av en ledning fra eksisterende vannforsyningsanlegg. Arbeidene er opsjon, byggherren vil vurdere om denne bestilles når prisene er kjent.				
73.731.16.1	FV3.11111 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Grøft for vannledning og kumdrenering, se tegn G001. Posten gjelder fra VK1 til felles grøft med OV. ledning i banen <i>Formål:</i> Vanning av banen <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk rapport <i>Restriksjoner:</i> Ingen spesielle <i>Bunnbredde:</i> 1,0 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 3,0 m under traugbunn <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament, sidefylling og beskyttelseslag pukk 8-16. Grøfta gjenfylles med stedlige masser <i>Krav til komprimering:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	10	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 73-10			
Kapittel: 73 Utendørs røranlegg					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.16. 2	FV3.11111A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Grøft for vannledning til VK2 i banen. Se tegn G001 <i>Formål:</i> Vanning av banen <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk rapport <i>Restriksjoner:</i> Ingen spesielle <i>Bunnbredde:</i> 1,0 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 3,0 m under traugbunn <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament, sidefylling og beskyttelseslag pukk 8-16. Grøfta gjenfylles med stedlige masser <i>Krav til komprimering:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder som tillegg til post 73.731.3	m	40		
73.731.16. 3	FD3.14211A GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Vannkum VK1 <i>Type grop:</i> Grøfteutvidelser for kummer <i>Dimensjoner:</i> Bunnseksjon ø 1600 mm <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk rapport <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal i tillegg inkludere tilbakefylling og komprimering med pukk 8-16 mm	stk	1		
73.731.16. 4	FD3.14211A GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Vannkum VK2 <i>Type grop:</i> Grøfteutvidelser for kummer <i>Dimensjoner:</i> Bunnseksjon ø 1400 mm <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk rapport <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal i tillegg inkludere tilbakefylling og komprimering med pukk 8-16 mm	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 73-11			
Kapittel: 73 Utendørs røranlegg					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.16. 5	<p>AVDEKKING AV EKSISTERENDE VA-RØRLEDNINGER VED PÅKOBLINGSPUNKT</p> <p>Avdekking og frigraving av eksisterende anlegg for tilkobling i VK1, dybde 1,5 - 3,0 m. Plassering på ledningskart kan være unøyaktig. Antall</p>	stk	2		
73.731.16. 6	<p>UM1.12111221112 UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST</p> <p>Lengde</p> <p>Type vannledning: Drikkevann Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast <i>Lokalisering:</i> Se tegn. GH001 <i>Ledningsstrekk:</i> VK1 - VK2, se tegn. H101 <i>Nominell diameter:</i> 110 mm <i>SDR-verdi:</i> 21 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 16 <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	50		
73.731.16. 7	<p>UM1.2211122211121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST</p> <p>Lengde</p> <p>Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Se tegn. GH001 <i>Ledningsstrekk:</i> VK1 til eks. 315 OV og VK2 til OV <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 160 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	10		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 73-12			
Kapittel: 73 Utendørs røranlegg					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.16.8	<p>UM1.281122223 TILKOBLING AV SIDELEDNING TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale hovedledning: PVC-U Materiale sideledning: PVC-U Utførelsesmetode: Med grenrør <i>Lokalisering:</i> Se tegn. GH001 <i>Type tilkobling:</i> Kumdrenering fra VK1, grenrør for OV <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> 315 mm <i>Nominell diameter for sideledning:</i> 160 mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
73.731.16.9	<p>UP1.1111322A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1400 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> VK2, se tegn. H101 <i>Utførelse:</i> Komplette vannkum inkludert rørdeler og innhold som vist i kumskisse og typetegning 103 <i>Kumhøyde:</i> Usikkert, antatt 2,0 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 100 <i>Muffetype:</i> Valgfritt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Ihht. VA Miljøblad 112 <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Ikke aktuelt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer i tillegg nødvendig justering av kumtopp til UK kunstgress</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Lubbenes KGB

Side 73-13

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.16.10	<p>UP1.1111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> VK1, se tegn. H101 <i>Utførelse:</i> Komplette vannkum inkludert rørdeler og innhold som vist i kumskisse og typetegning 103 <i>Kumhøyde:</i> Usikkert, antatt 2,0 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 100 <i>Muffetype:</i> Valgfritt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Ihht. VA Miljøblad 112 <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Ikke aktuelt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg materiale og arbeider med innkapping på eksisterende vannledning. Molde kommune må orienteres i god tid før arbeidene igangsettes, slik at naboer kan varsles og tilførsel stenges. Posten omfatter alle ulemper i tilknytning til dette.</p>	stk	1		
73.731.16.11	<p>UM8.122 FORANKRING AV UTENDØRS RØRLEDNING I GRØFTER Antall Rørdel: Bend Metode: Prefabrikkert forankringskloss <i>Lokalisering:</i> Se tegn. H101 <i>Dimensjon rørledning:</i> 110 mm <i>Dimensjoner forankring:</i> Se typetegning <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Lubbenes KGB

Side 73-14

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.16. 12	<p>UU1.211222A TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrekk Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: PVC-U Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Se tegn G001 <i>Prøvestrekning:</i> VK1 - VK2 <i>Prøvmingsmetode:</i> Valgfritt <i>Prøvmingsstrykk (STP):</i> 16 mvs. <i>Rørdimensjon:</i> 110 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren må holde nødvendige materialer for for å gjennomføre tetthetsprøvingen</p>	stk	1		
73.731.16. 13	<p>UU1.4111222 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: PVC-U Type spyling: Hygienisk spyling <i>Lokalisering:</i> Se tegn G001 <i>Ledningsstrekk:</i> VK1 - VK2 <i>Rørdimensjon:</i> 110 mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	50		
73.731.16. 14	<p>UU1.413122 DESINFISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG - LENGDE Samlet lengde Rørmateriale: PVC-U <i>Lokalisering:</i> Se tegn. GH001 <i>Ledningsstrekk:</i> VK1 - VK2 <i>Rørdimensjon (DN):</i> 110 mm <i>Metode:</i> Ihht. anbefalinger i VA Miljøblad <i>Middel/konsentrasjon:</i> Ihht. anbefalinger i VA Miljøblad <i>Krav til restkonsentrasjon:</i> Ihht. anbefalinger i VA Miljøblad <i>Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel:</i> Ihht. anbefalinger i VA Miljøblad <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	50		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:	

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 73-15			
Kapittel: 73 Utendørs røranlegg					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.16.15	<p>AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav: Valgfritt</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering av sluttokumentasjon av bygd anlegg. Følgende skal leveres:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oppmålingsdata for lagt ledningsanlegg, leveres på sosi-format el. • Rapport fra tetthetsprøving og desinfisering • Tegning GH001 revidert som as-built 	RS			-----
73.732	Utendørs varme				
73.732.1	<p><u>Orientering</u></p> <p>Eksisterende undervarmerør i asfalt i bane skal tømmes for innhold, men bli liggende urørt. Dagens varmeanlegg på Lubbenes kunstgressbane har ikke vært i drift de siste 5 årene.</p> <p>Denne beskrivelse omfatter sekundærsystemet for undervarme til kunstgressbanen. Primærsystemet (ny energisentral) er del av en annen entreprise.</p> <p>Det skal medtas komplett anlegg for undervarme-anlegg til banen inkl. sikkerhetssoner og snødeponi.</p> <p>Oppvarmes ved hjelp av vannbåren varme og glykol. Undervarmerørene er fylt med glykol og skal være av typen PE100 ø25. Banerørene skal legges i sporet PAD og har fordeling fra langsiden mot syd. Det er to tur/retur kurser fra ny energisentral, en kurs pr. banehalvdel. Dette gir mulighet for at man eventuelt bare kan sette varme på en halvdel av banen. Det benyttes løsning med vendt retur. Banerørene skal være SDR11 mens tilførselsrør og rørfordelere skal være SDR17.</p> <p>Det skal regnes med følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diffusjonstette ledninger. - Trykkprøving - Leggemønster rørslynger iht. instruks fra leverandør. - Komplet system for innfesting av rørslynger - Leverandør av banerør-anlegg skal selv foreta digital optegning av rørslynger i baneområdet. <p>Dette skal medtas i pristilbudet.</p> <p>Som grunnlag for tegningene skal leverandøren få oversendt digitalt underlag fra prosjekterings-gruppen.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 73-16			
Kapittel: 73 Utendørs røranlegg					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.732.2	TØMMING AV EKSISTERENDE VARME-RØR I BANE Dagens varme-rør i bane skal tømmes i sin helhet, men skal ikke fjernes.				
73.732.2.1	CD2.21131299A TØMMING AV INSTALLASJON - VOLUM Volum Installasjon: Rørledning Stoff: Vann og glykol <i>Lokalisering:</i> Røranlegg i bane og fordeler- og tilførselsrør <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Stoff, spesifisert:</i> Vann og glykol <i>Over grenseverdien for farlig avfall:</i> - <i>Konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallsstoffnummer:</i> - <i>Dimensjon:</i> - <i>Eksisterende tilstand:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nedtapping av hele varmeanlegget fra eksisterende varmepumpe til banerørene. Volum ca. 25 000 liter.	RS			-----
73.732.2.2	Glykolblandingen i varmerør skal suges ut og lagres i tank for gjenbruk hvis kvaliteten er godkjent. Byggherren tar prøve i forkant. Rund sum	RS			-----
73.732.3	DEMONTERING / FJERNING Banerør innstøpt i asfalt skal ligge urørt, men fordelerrør/forsyningsrør på kortsiden av bane mot øst skal demonteres og fjernes. Alt som rives skal saneres og deponeres på godkjent måte. Før fjerning, skal avstengt del av anlegget nedtappes.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 73-17			
Kapittel: 73 Utendørs røranlegg					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.732.3.1	<p>Komplett demontering/riving av eksisterende fordelerrør/forsyningsrør på kortside bane mot øst skal medtas i denne posten.</p> <p>Det finnes ikke tegningsunderlag av rørføring eller rørdimensjoner.</p> <p>Det antas dim. ø200 mm rør i banens kortside lengde, tur og retur i tillegg til fremføring fra eksisterende varmesentral.</p> <p>I denne posten medtas kapping av banerør fra fordelør og tetting/plugging av banerør, som skal bli liggende.</p> <p>Bistand sjauing/kraning er medtatt i kap. 20.</p> <p>Rund sum</p>	RS			
73.732.3.2	<p>VEKKTRANSPORT TIL GODKJENT DEPONI</p> <p>Transportkostnader, containerleie, deponiavgifter m.v. for demontert rør.</p> <p>Rund sum</p>	RS			
73.732.4	<p>UM3.21112993213A</p> <p>UTENDØRS RØRLEDNING FOR ENERGIBÆRING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST</p> <p>Lengde</p> <p>Type rørledning: Varmeledning Medium: Vann-glykol Plassering: I sporet varmepad Materiale: PE 100 Skjøt: Sveiseskjøt Lokalisering: Kunstgressbane Ledningsstrek: Banerør Nominal diameter: ø25 SDR-verdi: 11 Største tillatte driftstrykk (PMA): 16 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): - Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Det legges undervarme i hele spilleflaten, samt 1 meter utenfor i vest, nord og øst. På sørside er det undervarme i en bredde på 7 meter utenfor spilleflate. Totalt areal med snøsmelterør er da 75 m x 107 m, altså et areal på 8025 m². Rør legges i sporet varmepad med senteravstand 150 mm. Rør skal sveises til ø160 rørfordelere i grøft. Rørene legges på tvers av lengderetning som enkelt sløyfer.</p>	m ²	8025		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					


Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.732.5	<p>UM3.21112113299A UTENDØRS RØRLEDNING FOR ENERGIBÆRING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST</p> <p>Lengde</p> <p>Type rørledning: Varmeledning Medium: Vann-glykol Plassering: I grøft Materiale: PE 100 Skjøt:- <i>Lokalisering:</i> I grøft på langsida bane mot sør <i>Ledningsstrek:</i> Tilførselsrør <i>Nominal diameter:</i> ø160 <i>SDR-verdi:</i> 17 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> - <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Denne posten skal inkludere nødvendige bender og andre rørdeler. Legges i felles grøft med VA-rør.</p> <p>Mengde: 107 m + 53,5 m + 53,5 m + (4x15 m avstand bane - VS) = 274 meter</p>	m	274		
73.732.6	<p>UM3.21112113299A UTENDØRS RØRLEDNING FOR ENERGIBÆRING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST</p> <p>Lengde</p> <p>Type rørledning: Varmeledning Medium: Vann-glykol Plassering: I grøft Materiale: PE 100 Skjøt:- <i>Lokalisering:</i> I grøft på langsida bane mot sør <i>Ledningsstrek:</i> Rørfordelere <i>Nominal diameter:</i> ø160 <i>SDR-verdi:</i> 17 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> - <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Det benyttes løsning med vendt retur. Denne posten skal inkludere nødvendige bender og andre rørdeler. Legges i felles grøft med VA-rør.</p> <p>Mengde: 2 rørfordelere x 2 (tur og retur) x 53,5 m = 214 meter</p>	m	214		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.732.7	<p>DIGITAL OPPTEGNING RØRSLØYFER I BANE</p> <p>Leverandør av banerør-anlegg skal foreta digital opptegning av rørslynger i baneområdet.</p> <p>Som grunnlag for tegningene skal leverandøren få oversendt digitalt underlag fra prosjekterings-gruppen. Rund sum</p>	RS			
73.732.9	<p>SB5.21111499A</p> <p>ISOLERING AV RØRLEDNING I GRUNNEN - KOMPLETT</p> <p>Lengde rørledning</p> <p>Materiale: EPS, kasser Tykkelse: Ca. 70-80 mm Lokalisering: I grøft på langside bane mot sør Krav til fysiske egenskaper: - Type og dimensjon på rørledning: ø160 mm PE 100 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Det skal leveres og monteres kulvertkasse av EPS for isolering av rørfordelere og tilførselsrør til bane. Isolasjonskasse med bunn og sidevegger tilpasset oppgitt rørdimensjon.</p> <p>Se bilde.</p> 	m	488		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 73-20			
Kapittel: 73 Utendørs røranlegg					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.732.10	<p>UU1.131329A TETTHETSPRØVING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Antall ledningsstrekk Type rørledning: Varmebærerledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Trykkluft og såpevann <i>Lokalisering:</i> Bane-område <i>Prøvestrekning:</i> Skjøter/sveiser <i>Prøvetrykk:</i> 0,25 bar <i>Rørdimensjon:</i> Varierende <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Etter tilkobling til samlestocker/tilførselsrør skal alle skjøter/sveiser tetthetsprøves med trykkluft og såpevann. Nødvendige sikkerhetstiltak og SJA skal gjennomføres før tetthetsprøving. Inndeles i hensiktsmessige seksjoner. Prøvingen skal protokollføres hvor det fremkommer dato/tid og hvilken seksjon som er tetthetsprøvd.</p>	RS			
73.732.11	<p>OPSJON</p> <p>Denne beskrivelsen omfatter som sagt sekundærsystemet for undervarme til kunstgressbanen. Primærsystemet (ny energisentral) inngår i en annen entreprise.</p> <p>På grunn av mulig forskjellig fremdrift for de to forskjellige entreprisene er grensesnittet satt til 4 stk. ø160 mm tilførselsrør som avsluttes med plugg for senere tilkobling til rør fra ny energisentral.</p> <p>Banerørene, rørfordelere og tilførselsrør kan ligge uten å være trykksatt, så en trenger ikke fylle opp anlegget før energisentralen er på plass.</p> <p>Om det allikevel besluttes at rørene skal fylles opp og trykkesett, er det med opsjonsposter for dette under.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kum - Stengeventiler - Oppfylling av røranlegg - Midlertidig anordning for ekspansjon, sikkerhetsventiler og oppsamlingskar - Merking av ventiler og rør - Trykkprøving av anlegg <p>Opsjonspostene under skal prises, men ikke føres til sammendrag.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Lubbenes KGB

Side 73-21

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.732.11. 1	<p>PN6.26A Samlekummer <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Det skal leveres en samlekum for tilførselsrør T/R til bane.</p> <p>Komplett kum m/hull for 4 stk. ø160 mm rør og kumløkk.</p> <p>Pris: _____ eks.mva.</p>				
73.732.11. 2	<p>UC1.33231A INNENDØRS STENGEVENTIL Ventiltype: Kuleventil Medium: Varmebærer - vann med glykol Materiale: Rustfritt stål Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> I samlekum <i>Materialkvalitet:</i> RF <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-120°C <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underposter <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Tilførselsrør T/R til baneoppvarming avsluttes med stengeventiler i kum. Denne posten skal være inklusiv montering av ventil og levering og montering av krage med motflens i plastrørene. Ventilstørrelse tilpasses størrelse på plastrør i ø160 x 9,4 mm.</p> <p>Antall 4 stk.</p> <p>Pris for 4 stk.: _____ eks.mva.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 73-22			
Kapittel: 73 Utendørs røranlegg					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.732.11.3	<p>OPPFYLLING MED GLYKOL</p> <p>Det medtas oppfylling med 30% etylenglykolblanding (MEG30) i oppstart av anlegget</p> <p>Totalt beregnet volum med fordelere, banerør og tilførselsrør: 25 572 liter</p> <p>Rørnettets skal luftes ut under oppfylling.</p> <p>Pris: _____ eks.mva. Rund sum</p>				
73.732.11.4	<p>MIDLERTIDIG ANORDNING FOR EKSPANSJON, SIKKERHETSVENTILER, PÅFYLLING OG OPPSAMLINGSKAR</p> <p>Det medtas midlertidig anordning for ekspansjon, sikkerhetsventiler og oppsamlingskar.</p> <p>Plasseres enten i eksisterende varmesentral eller i et lite midlertidig skur eller liten container.</p> <p>Pris: _____ eks.mva.</p> <p>Merking Alt utstyr skal merkes iht. forskrifter og krav fra myndigheter, og pris for dette skal være inkludert i utstyrsprisene. I tillegg skal anlegget merkes etter et felles merkesystem med tekst og anleggsnr. på komponentene.</p> <p>Merking av utstyr og ventiler skal gjøres med standard plastskilt som festes med solid wire/kjede.</p> <p>Rørledninger merkes med selvklebende merkebånd/etikett eller med graverte skilt. Strømningsretning, medie og område/system angis.</p> <p>Merkesystemet skal være iht. tekniske bestemmelser.</p> <p>Merkingen skal være avsluttet før ferdigbefaring / overtakelse.</p> <p>Følgende komponenter i anlegget skal minimum merkes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alle rør og ventiler markeres med kursnr og tekst - Strømningsretning angis med piler. - Rør ut fra samleikum merkes med kurs og strømningsretning (tur/retur). 				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Lubbenes KGB

Side 73-23

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.732.11. 6	<p>UU2A Merking av utendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Rørledninger merkes med standard merkebånd eller skilt. Strømningsretning, medie og område angis.</p> <p>Antall stk. 4</p> <p>Pris: _____ eks.mva.</p>				
73.732.11. 7	<p>UU2.41A MERKING AV VENTIL I KUM <i>Lokalisering:</i> Samlekum <i>Skiltmateriale:</i> Plast <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Tekst:</i> Systemnummer <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Post gjelder merking av stengeventiler i samlekum.</p> <p>Merking skal gjøres med standard plastskilt som festes med solid wire eller kjede, eller er selvklebende.</p> <p>Antall stk. 4</p> <p>Pris: _____ eks.mva.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Lubbenes KGB

Side 73-24

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.732.11.8	<p>UU1.221320A TRYKKPRØVING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Type rørledning: Varmebærerledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Hele røranlegget <i>Prøvestrekning:</i> Hele anlegget <i>Prøvingstrykk (STP):</i> 5 bar <i>Dimensjon:</i> Varierende <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Hele røranlegget skal trykkprøves etter endt oppfylling og utlufting. Trykket skal holdes i 24 timer uten at det synker utover temperaturmessige påvirkninger. Hvis mulig bør trykkprøvingen skje før kunstgresset legges, men i alle tilfeller før rørgrofter frem til banen og langs banen tildekkes. Trykkprøving protokollføres.</p> <p>Pris: _____ eks.mva.</p>				
Sum denne side:					
Sum Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Lubbenes KGB
743 Utendørs lavspent forsyning

Side 74-1

Orientering

På hver mast monteres eget styre-/koblingsskap for innmontering av nødvendig koblings-/styreutrustning for lysarmaturene i tilhørende mast.

Kursopplegg fra fordeling fram til mast og mellom mastene skal føres i rør i grunnen.

Tekniske krav

Styre-/koblingsskap skal bygges slik at den tåler normale driftsforhold med hensyn til mekaniske, elektriske og klimatiske påkjenninger på installasjonsstedet.

Arrangementtegning skal sendes til oppdragsgiver min. 14 dager før produksjon for kommentar før arbeidene påbegynnes.

Alle effektbrytere/vern skal være av samme fabrikat. For annet utstyr skal det benyttes ensartet fabrikat i størst mulig grad. Alle automatsikringer og effektbrytere skal ha vern i alle faser.

Signalkabler skal holdes adskilt fra kraftkabler, slik at elektromagnetiske forstyrrelser unngås. All styrestrøm skal gå via skilletransformator.

Det skal medtas nødvendig antall rekkeklemmer for inn- og utgående kabler og for reserveledere fra kabler som ikke er i bruk. Alle rekkeklemmer skal merkes tydelig.

Ledninger, rekkeklemmer, o.s.v. skal anordnes og merkes på en slik måte at det klart fremgår hvilket spenningsområde de tilhører. Dette gjelder også interne ledningsforbindelser som merkes med kurs/ledernummer/klemmenummer i hver ende. På samme måte skal alle komponenter i front av fordelingen merkes med entydig betegnelse.

Innrammet kursfortegnelse henges opp i plastramme i fordelingen.

Entreprenøren skal utføre komplette kortslutnings-, spenningsfall- og selektivitetsberegninger i FEBDOK eller tilsvarende tilgjengelige programmer for å dokumentere at effektbrytere, automater og kabler tilfredsstillere kravene til utløsetider og strømføringsevne.

Det skal uarbeidesajourførtestyrestrømsskjemaer og arrangementstegninger.

Undertegnet samsvarserklæring skal følge fordelingen.

Alle avganger skal ha tilstrekkelig med plass slik at det kan arbeides i underfordelingene uten fare og slik at alle avganger er tilgjengelige for strømmåling og jordfeilsøking med tang.

Det skal monteres overspenningsvern (mellomvern) i alle fase-jord i fordelingen. Avlederne skal utføres med indikator som viser om avlederen er defekt eller intakt.

Prisgrunnlag

Komplett levert, montert og idriftsatt fordeling og kursopplegg for utendørs belysningsanlegg. Antall punkter vil være avhengig av leverandørens løsning og antall skal oppgis.

Prosjekt: Lubbenes KGB

Side 74-2

Kapittel: 74 Utendørs elkraft

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
74.743.1	WL1.313A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Lysmaster <i>Montasje:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kursopplegg for forsyning av lysanlegget; - Fra fordeling til første mast - Mellom mastene Antall punkter : _____ stk.	RS			-----
74.743.2	WL1.313A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Lysmaster <i>Montasje:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kursopplegg internt ved hver mast Antall punkter : _____ stk.	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 74 Utendørs elkraft:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 74-3			
Kapittel: 74 Utendørs elkraft					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
74.743.3	<p>WD2.1115A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON Antall Type: Prefabrikkert Montasjeeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP67 <i>Lokalisering:</i> Lysmaster <i>Anvendelse:</i> Styreskap for lysmast <i>Utstyrs plassering:</i> - <i>Montasje:</i> På mast <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Styre-/koblingsskap montert på hver mast. Kobling for inntak, viderekobling til neste mast og kobling til hver enkelt armatur. Hver enkelt armatur skal ha egen sikring. I hvert skap skal det monteres en dobbel 16A stikk internt i skapet med egen sikring og en dobbel 16A stikk (IP44) utvendig på skapet med egen sikring. Fordelingen skal utføres som prefabrikkert skap.</p> <p>(BxHxD)</p> <p>Antall : stk.</p>	RS			
74.743.4	<p>WJ2.21618A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 4+PE / AL Ledertverrsnitt: 25 mm² <i>Lokalisering:</i> Fra 432-001 til pumpehuset <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> - <i>Forlegning/underlag:</i> Rør i bakken <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Hovedkabler fra tavlerom til lysmaster</p>	lm	260		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 74 Utendørs elkraft:					

Orientering

Eksisterende lysanlegg inkl. fundamenter skal demonteres og fjernes (medtatt under hjelpearbeider).

Nytt lysanlegg for baneområdet skal utføres med runde stålmaster montert på betongfundament. Lysarmaturer monteres på travers i mastetopp. Det er ikke gjort lysberegninger i prosjekteringsfasen og plassering/antall master vil være avhengig av leverandørens utstyrvalg, men byggherre vil foretrekke en løsning med 4 master (to master på hver langside) dersom dette lar seg gjøre i forhold lysnivå/blending. På grunn av nærliggende boligområder er det svært viktig at anlegget utformes på en slik måte at det ikke medfører sjenerende blending for beboerne i nærheten av banen.

Fundamentstørrelse tilpasses valgt løsning i forhold til mastehøyde og antall armaturer i hver mast.

Se kap. 56 for krav til styresystem for lysanlegget.

Tekniske krav

Lysanlegget skal tilfredsstille krav iht. NS-EN 12193 klasse II - tabell A.21

Prisgrunnlag

Komplett levert, montert og idriftsatt utendørs belysningsanlegg

Prosjekt: Lubbenes KGB					Side 74-5
Kapittel: 74 Utendørs elkraft					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
74.744.1	<p>WT1.629993211A LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: - Bruksområde: Idrettsbelysning Kapslingsgrad: IP65 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Glass, herdet Optisk egenskap for avdekning: Klar transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Mastetopp <i>Armaturens form:</i> - <i>Armaturens mål:</i> - <i>Lystekniske krav:</i> Ref. innledende beskrivelse <i>Montasje:</i> Travers i mast <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Lystekniske krav: Lystemperatur: 5500 K Fargegjengivelse: Ra 70 Levetid: min. 35 000h Lysanlegg skal tilfredstille krav til NS-EN 12193:2007 tabell A.21 klasse II. Em 200 lux, 0.6 jevnhet GR<50.</p> <p>Fabrikat :</p> <p>Type :</p> <p>Antall : stk.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 74 Utendørs elkraft:					

Prosjekt: Lubbenes KGB					Side 74-6
Kapittel: 74 Utendørs elkraft					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
74.744.2	WB1.14221233143A MASTER/STOLPER FOR UTENDØRS LYSANLEGG Antall Materiale: Varmgalvanisert stål Masteform: Rør med avtrappet diameter og fotplate Sikkerhetsklasse: He Koblingsrom: Med rom for koblingsutstyr, vern og kontrollutstyr Armaturmotasje: På tosidig utligger Tilførsel: Med kabel innvendig fra jord Installasjon: Koblingsstykke, stolpesikringer og ledning til armatur Kontrollutstyr: Fjernstyrt lysdempning <i>Høyde: -</i> <i>Diameter for armaturfeste: -</i> <i>Mastenummer: -</i> <i>Fotplate, hulldiameter og senteravstand: -</i> <i>Type og dimensjon for tilførselskabel: -</i> <i>Type og dimensjon for styrekabel: -</i> Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Lysmaster for armaturene som skal belyse banearealet. Dimensjonering : NS-EN 40-5 NS-EN 1991-1-4 Eurocode 1 Overflate : Varmforsinket (NS-EN ISO 1461) Stålkvalitet : S355 Fabrikat : Type : Høyde : Antall :stk.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 74 Utendørs elkraft:					

Prosjekt: Lubbenes KGB					Side 74-7
Kapittel: 74 Utendørs elkraft					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
74.744.3	LM1.232A LEVERING AV INNSTØPINGSGODS Antall Type: Forankringsjern Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Lysmastfundamenter <i>Typebetegnelse:</i> Fornakringsramme <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> Varmforsinket <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Levering av forankringsramme for lysmast. Skal støpes inn i fundament (utføres av annen entreprenør) Fabrikat : Type : Antall : stk.	RS			-----
74.744.4	WTA Lysutstyr Rund sum <i>Andre krav:</i> e) Prøving og kontroll Etter at lysanlegget er montert og idriftsatt skal det foretas lysmålinger som dokumenterer at anlegget leverer som forutsatt både på baneareal og i forhold til omgivelsene (naboer). Målinger skal foretas med mørke omgivelser (kveld/natt).	RS			-----
Sum denne side:					
Sum Kapittel 74 Utendørs elkraft:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 76-1			
Kapittel: 76 Veger og plasser					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
76	<p>Veger og plasser</p> <p>Rehabilitering og utvidelse av kunstgressbanen</p> <p>Eksisterende kunstgressdekke skal fjernes helt ned til eksisterende asfaltflate og nytt kunstgresssystem skal bygges på asfaltflaten. Banen skal ligge på samme areal som eksisterende for å sikre at grunnen er stabil under spillearealet og at man ikke får setninger i overgangene.</p> <p>Eksisterende bane er oppbygd i henhold til skisse i geoteknisk vedlegg "5197142 Geoteknisk notat RIG02".</p> <p>Sikkerhetssone rundt banen skal utvides og det skal etableres areal for snølagring. Alt ovennevne skal ha kunstgressdekke og avsluttes mot tett kant i form av støpt betongkant eller mur. Miljøhensynet skal veie stort og det legges opp til størst mulig begrensning av granulatspredning i form av gjerde og porter med rister i alle inn- og utganger av banen.</p> <p>Areal for utvidelse av gressdekket (sikkerhetssone og snølagring) trenger komplett ny overbygning og mulig masseutskifting ned til stabile masser. Behov for masseutskifting blir først avdekket når man har startet gravingen.</p> <p>Eksisterende asfaltflate under dagens kunstgresssystem skal innmåles når den er avdekt. Det må måles inn tilstrekkelige punkt til å genererer en overflatemodell som vil vise om flaten har tilstrekkelig fall. Det nøyaktige høydenivå på denne flaten fremkommer også først etter innmåling, prosjektert banemodell må kontrolleres opp mot denne innmålingen og om behov må nødvendige justeringer foretas.</p> <p>Entreprenør må kontrollere prosjektert overbygning mot valgt kunstgress-system og eventuelt tilpasse overbygningen til kunstgresset. Entreprenør er ansvarlig for at topp gressmatte har fall som i prosjektert modell eller tilsvarende dokumentert godkjent fall i samråd med byggherre.</p> <p>Ny tilkomstveg fra lokalveg Fannestrandvegen skal etableres.</p> <p>Gangveg i nordøstlig hjørne må legges om noe og tilpasses utvidelse av gressmatten med tilhørende betongkant og port m/rist.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 76 Veger og plasser:					

Prosjekt: Lubbenes KGB					Side 76-2
Kapittel: 76 Veger og plasser					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
76.760	<p>Riving av eksisterende dekke og miljøskadede masser</p> <p>Riving og sanering</p> <p>Det er mye granulat på avveie uten for baneareal og det skal gjøres tiltak for å fjerne dette og massene fra avtaking av vegetasjonsdekke skal behandles som forurenset.</p> <p>Massene fra riving av kunstgressdekke skal leveres til godkjent mottak og bekreftelse fra mottaksanlegg på at kunstgress og granulat er mottatt med angivelse av mengde skal dokumenteres.</p>				
76.760.2	<p>CD1.16A</p> <p>RYDDING - RUND SUM</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Omkringliggende områder rundt banen</p> <p><i>Tilgjengelighet:</i> god</p> <p><i>Hva skal ryddes:</i> fjerning av gummigranulat utenfor banen</p> <p><i>Krav til tilstand etter rydding:</i> -</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Overflaterydding på de områder som blir berørt av tiltaket. Inkluderer også leie av nødvendig utstyr/maskin for å utføre arbeidet, opplasting, transport og levering til godkjent mottak.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>utføres med sugemaskin</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 76 Veger og plasser:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 76-3			
Kapittel: 76 Veger og plasser					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
76.760.3	<p>CD4.12912A RIVING AV BYGNINGSDEL - AREAL Areal Bygningsdel: Utendørs konstruksjon over og under bakken Forurensningsgrad: Under grense for farlig avfall <i>Lokalisering:</i> Hele eksisterende banedekke <i>Tilgjengelighet:</i> god <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Kunstgressbane <i>Materialer:</i> gummigranulat, sand, plasstøpt PAD m.m. <i>Byggeår:</i> - <i>Dimensjon:</i> - <i>Konstruksjon/bæring:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> begrensning av spredning av granulat, alt avfall skal leveres til godkjent mottak <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallsstoffnummer:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> asfaltflate rensket og rengjort <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfatter også opplasting, transport og leveringsavgift til godkjent mottak.</p> <p>Bekreftelse fra mottaksanlegg på at kunstgress og granulat er mottatt med angivelse av mengde skal dokumenteres.</p>	m ²	7200		
76.760.4	<p>FB1.452A AVTAKING AV VEGETASJONSDEKKE Areal <i>Område som skal ryddes:</i> vegetasjonsdekke på anlegget som blir berørt av utgraving i forbindelse med rehabilitering av banen <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider i tilknytning til avtaking av vegetasjonsdekke.</p> <p>c) Utførelse Øverste lag fjernes i et jevnt lag grunnet innhold av granulat Vegetasjonsdekket må leveres til godkjent mottak.</p> <p>x) Mengderegler Antatt mengde, avregnes</p>	m ²	3600		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 76 Veger og plasser:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 76-4			
Kapittel: 76 Veger og plasser					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
76.760.5	FV2.513137A OPPLASTING OG TRANSPORT FRA MARKRYDDING - VOLUM Volum Opplastingssted: Gravested Type masse: Vegetasjonsdekke Transportlengde: Fra 8 til og med 10 km <i>Lokalisering:</i> - <i>Tippsted:</i> godkjent mottak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder massene i post 76.760.3. Omfatter også leveringsavgift til godkjent mottak x) Mengdereglar Antatt mengde, avregnes	m ³	720		
76.761	Veger Forberedende arbeider				
76.761.2	FB1.221A FELLING AV TRÆR TIL VED - VOLUM TREVIRKE Volum trevirke <i>Område der det skal felles:</i> sør og øst for banen, ved ny adkomstveg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider knyttet til felling av trær slik som kvisting og legging/stabling på anvist plass. Kvist kjøres bort fra anlegget til anvist sted.	RS			
76.761.3	FB1.412A LØSGJØRING AV STUBBER OG RØTTER - AREAL Areal <i>Område som skal ryddes:</i> der det er felt trær jmf. post 76.761.17. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også opplasting, bortkjøring til envist sted og eventuelle deponiavgifter.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 76 Veger og plasser:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 76-5			
Kapittel: 76 Veger og plasser					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
76.761.4	<p>Ny tilkomstveg til banen</p> <p>Vegen må tilpasses plassering av planlagt varmesentral, plassering av bygg er ikke fastsatt ennå.</p> <p>Tilpasning til eksisterende lokalveg Fannestrandvegen skal utføres med en radius på 4m.</p>				
76.761.5	<p>FD1.13213A GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER</p> <p>Prosjektert fast volum</p> <p>Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:2 <i>Lokalisering:</i> Ved banen <i>Formål:</i> Ny tilkomstveg <i>Grunnforhold:</i> stedlige masser, se løsmassekart <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfatter også opplastin og transport til anvist depot/lagringssted.</p>	m ³	290		
76.761.6	<p>GU6.11 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL</p> <p>Areal</p> <p>Brukskrav: Bruksklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Ny adkomstveg til banen <i>Anvendelse:</i> veg <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	135		
76.761.8	<p>FS2.332232122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM</p> <p>Prosjektert anbrakt volum</p> <p>Type lag: Forsterkningslag av pukkk/kult Type masse/sortering: 22/120 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Ny tilkomstveg til banen <i>Underlag:</i> avrettet traubunn <i>Tykkelse:</i> 50 cm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ³	73		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 76 Veger og plasser:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 76-6			
Kapittel: 76 Veger og plasser					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
76.761.9	FS2.333231122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag av knust berg, fk Type masse/sortering: 22/63 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Ny tilkomstveg til banen <i>Underlag:</i> utlagt forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 100mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	13		
76.761.10	FS2.333299122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag av knust berg, fk Type masse/sortering: 0/32 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Ny tilkomstveg til banen <i>Underlag:</i> nedre bærelag <i>Tykkelse:</i> 50mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	6		
76.761.11	JH2.11115211A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Ny adkomstveg til banen <i>Bindemiddel:</i> Valgfritt <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Bindlag og slitelag skal legges separat	m ²	125		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 76 Veger og plasser:	

Prosjekt: Lubbenes KGB

Side 76-7

Kapittel: 76 Veger og plasser

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
76.761.12	<p>JH2.11115111A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Ny adkomstveg til banen <i>Bindemiddel:</i> Valgfritt <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Bindlag og slitelag skal legges separat</p>	m ²	123		
76.761.13	<p>FV7.213222A MASSEUTSKIFTING - AREAL Prosjektert areal Type lag: Bunnforsterkning Type masse/sortering: 22/120 Krav til komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Ny adkomstveg til banen <i>Grunnforhold:</i> stedlige masser, fremkommer ved avdekking av planum <i>Tykkelse:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>x) Mengderegler Mengde er usikkert, entreprenør har ansvar for å kontrollere mengde.</p>	m ²	150		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 76 Veger og plasser:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 76-8			
Kapittel: 76 Veger og plasser					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
76.761.14	<p>JK2.32221A PERMANENT OPPMERKING SYMBOL - ANTALL Antall Utførelse: Maskinell Farge: Hvit Merkemiddel: Maling <i>Lokalisering:</i> Ny adkomstveg, sideareal med parkering for forflytningshemmede <i>Type:</i> - <i>Underlag:</i> asfalt <i>Dimensjon/utforming:</i> standard symbol <i>Tykkelse:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også kantlinjer for å markere oppstillingsområde for 1 bilplass for bevegelseshemmede</p>	stk	1		
76.761.15	<p>Justering og tilpasning av eksisterende gangveg i nordøst</p> <p>Ca 10 meter av eksisterende gangveg må legges om og tilpasses høyde på den nye banen.</p> <p>Asfalt må sages og fjernes og eksisterende masse gjenbrukes/flyttes til riktig posisjon før gangvegen reasfalteres.</p>				
76.761.16	<p>ZB3.1217 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Over 300 mm <i>Lokalisering:</i> eksisterende gangveg <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	6		
76.761.17	<p>ZB7.27 RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Over 300 mm <i>Lokalisering:</i> eksisterende gangveg <i>Spesielle forhold:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	25		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 76 Veger og plasser:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 76-9			
Kapittel: 76 Veger og plasser					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
76.761.18	FV6.3122 MASSEFLYTTING - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Krav til komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> eksisterende gangveg <i>Grunnforhold:</i> stedlige masser/ukjent <i>Kote/nivå:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
76.761.19	JH2.11515114A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Gang- og sykkelveg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 45 mm <i>Lokalisering:</i> eksisterende gangtilkomst i nordøstlig hjørne av eksisterende bane <i>Bindemiddel:</i> - <i>Steinkvalitet:</i> - <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder reasfaltering etter omlegging av linjeføring. c) Utførelse Legges i samme tykkelse som eksisterende x) Mengdereglar Antatt mengde, avregnes 	m ²	25		
76.762	Plasser Utvidelse av sikkerhetssone og snølagring Disse områdene skal opparbeides med samme kvalitet som banen, men vil stort sett være uten PAD. Se tegn. C101 for omfang av PAD. Det er heller ikke undervarme i disse areal. Det skal utføres prøvegraving som del av dette tilbudet, ved avdekking av grunnforhold må man ta en vurdering på om det er behov for masseutskifting og også om det er eksisterende masser i grunnen rundt banen som er tidligere utlagt slagglag og kan beholdes.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 76 Veger og plasser:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 76-10			
Kapittel: 76 Veger og plasser					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
76.762.2	FF1.122A KONTROLL AV UNDERLAGET Rund sum Overflate: Utgravd flate Type kontroll: Underlagets nivå, jevnhet og fall Lokalisering: Eksisterende baneareal Metode: innmåling med GPS Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter innmåling av avdekt asfaltflate i grunnen. Tilstrekkelige punkt til å etablere en overflatemodell for kontroll av fall. Data sendes Norconsult for kontroll opp mot prosjektert modell.	RS			
76.762.3	ZB7.27A RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Over 300 mm Lokalisering: Eksisterende baneareal Spesielle forhold: det ligger varmerør(sanerte) i asfaltflaten, asfalten er 80mm tykk Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Om denne post kommer til anvendelse skal den også inkludere saging, opplasting, transport og leveringsavgift til godkjent mottak. c) Utførelse Må sages/skjæres for så å rives. Rør må kappes. x) Mengderegler Antatt mengde, avregnes	m ²	300		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 76 Veger og plasser:					

Prosjekt: Lubbenes KGB

Side 76-11

Kapittel: 76 Veger og plasser

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
76.762.4	<p>ZB5.46A FRESING Areal Dekketype: Agb Dybde: Over 50 mm <i>Lokalisering:</i> asfalterte sikkerhetssoner på eksisterende anlegg <i>Jevnhet og struktur:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Kommer til anvendelse om man ønsker å beholde eksisterende asfaltflater, men må frese de ned til ønsket nivå</p> <p>x) Mengdereglar Antatt mengde, avregnes</p>	m ²	200		
76.762.5	<p>ZB3.1217A SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Over 300 mm <i>Lokalisering:</i> Asfaltlag i grunnen på eksisterende kunstgressbane <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kommer til anvendelse om man må renskjære eksisterende asfaltkant i ytterkantene</p> <p>x) Mengdereglar Antatt mengde, avregnes</p>	lm	350		
76.762.6	<p>ZB7.27 RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Over 300 mm <i>Lokalisering:</i> Gangbaner/sikkerhetssoner rundt eksisterende kunstgressbane. <i>Spesielle forhold:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	1300		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 76 Veger og plasser:

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 76-12			
Kapittel: 76 Veger og plasser					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
76.762.7	FV2.53357A OPPLASTING OG TRANSPORT - VOLUM Volum Type masse: Rivingsasfalt Transportlengde: Fra 8 til og med 10 km Lokalisering: Gangbaner/sikkerhetssoner rundt eksisterende kunstgressbane og eventuelt asfaltkapp fra asfaltflate i grunnen Tippsted: godkjent mottak Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer avgift ved godkjent mottak.	m ³	60		
76.762.8	FD1.13213A GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:2 Lokalisering: Utvidelse av kunstgressareal(bl.a. sikkerhetssone og snølagring) Formål: Utvidelse av kunstgressbane, graving til planum Grunnforhold: stedlige masser, se løsmassekart Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Ved avdekking av grunnforhold må man ta en vurdering på om det er behov for masseutskifting og også om det er eksisterende masser i grunnen rundt banen som er tidligere utlagt slagglag og kan beholdes. Det tas forbehold om endring av graveskråning etter prøvegraving. x) Mengderegler Antatt mengde, avregnes	m ³	3600		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 76 Veger og plasser:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 76-13			
Kapittel: 76 Veger og plasser					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
76.762.9	<p>FM2.223117A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Fra 8 til og med 10 km <i>Lokalisering:</i> Utvidelse av kunstgressareal(bl.a. sikkerhetssone og snølagring) <i>Leveringssted:</i> Valgfritt <i>Type masser:</i> stedlige masser <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer avgift for levering/deponering av masser.</p>	m ³	3000		
76.762.10	<p>FV7.313122A MASSEUTSKIFTING - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bunnforsterkning Type masse/sortering: 22/63 Krav til komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Utvidelse av kunstgressareal(bl.a. sikkerhetssone og snølagring) <i>Grunnforhold:</i> stedlige masser, se løsmassekart <i>Dybde/kote:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplette masseuttak, opplasting og transport til angitt mottak. Omfang avdekkes etter planum er avdekket.</p> <p>x) Mengdereglar Antatt mengde, avregnes</p>	m ³	300		
76.762.11	<p>GU6.12A GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Over masseutskifting, under forsterkningslag <i>Anvendelse:</i> kunstgressbane <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Geotekniker vurderer behovet etter prøvegravningen.</p>	m ²	2900		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 76 Veger og plasser:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 76-14			
Kapittel: 76 Veger og plasser					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
76.762.12	<p>FS2.332227122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag av pukk/kult Type masse/sortering: 16/32 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Utvidelse av kunstgressareal (bl.a. sikkerhetssone og snølagring). Se tegn. F101 <i>Underlag:</i> stedlige masser, evt. masseutskiftet lag <i>Tykkelse:</i> 100mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfang avdekkes etter at man har avdekt hvilke masser som befinner seg i grunnen</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Om stedlige masser viser seg å være samme stabile slaglag som under banen kan det vurderes å beholde eksisterende lag og dette forsterkningslaget vil dermed delvis utgå. Avtales i samråd med byggherre når man har avdekt hvilke masser som er i grunnen.</p> <p>x) Mengderegler</p> <p>Antatt mengde, avregnes</p>	m ³	360		
76.762.13	<p>FS2.333099122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag Type masse/sortering: pukk 4/63 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Utvidelse av kunstgressareal <i>Underlag:</i> forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 130mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfatter også transport til sted for utlegging</p>	m ³	371		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 76 Veger og plasser:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 76-15			
Kapittel: 76 Veger og plasser					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
76.762.14	FS2.333799122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Øvre bærelag Type masse/sortering: pukk 4/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Utvidelse av kunstgressareal <i>Underlag:</i> bærelag <i>Tykkelse:</i> 80 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også transport til sted for utlegging	m ³	225		
76.762.15	FS2.333721122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Øvre bærelag Type masse/sortering: 8/11 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Utvidelse av kunstgressareal hvor det IKKE skal være PAD i underlaget, se tegn. C101 for utstrekning av PAD <i>Underlag:</i> øvre bærelag <i>Tykkelse:</i> 50 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også transport til sted for utlegging b) Materialer Alternativt material fraksjon 4-16, avtales med byggherre	m ³	110		
76.762.16	FS2.339999122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Avrettingslag Type masse/sortering: 1/8 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> under hele kunstgresssystemet <i>Underlag:</i> ulikt, se overbygning F101 <i>Tykkelse:</i> 30mm/42mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	320		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 76 Veger og plasser:					

Kapittel: 76 Veger og plasser

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
76.762.17	FS2.29911122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: omfylling til varmerør Type masse/sortering: 0/4 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> omfylling på undervarmerør i sporet PAD, kun i rillene over/rundt rør <i>Underlag:</i> PAD <i>Tykkelse:</i> til plant med topp PAD <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	8025		
76.762.18	FS1.131122A UTLEGGING I FYLLING Prosjektert anbrakt volum Type masse/sortering: 22/63 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> sørside av avlegget <i>Underlag:</i> stedlige masser <i>Kote/nivå:</i> - <i>Tykkelse:</i> som angitt i modell <i>Krav til lagvis utlegging:</i> nei <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Usikkert om kommer til anvendelse, inkluderer alle arbeider tilknyttet utlegging av fyllingslag. b) Materialer Pukk 22/63 x) Mengderegler Antatt mengde, avregnes 	m ³	50		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 76 Veger og plasser:

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 76-17			
Kapittel: 76 Veger og plasser					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
76.762.19	KB2.2211A VEKSTJORDLAG Areal Arealtype: Grasbane <i>Lokalisering:</i> i alle utlagte fyllinger og skjæringer og andre plasser det er behov etter gravearbeidene <i>Lagtykkelse:</i> minimum 30 mm <i>Innhold av organisk materiale:</i> - <i>Nedbørsmengde:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også levering av massene, utlegging, finplanering og tilsåing. x) Mengderegler Antatt mengde, avregnes	m ²	2150		
76.769	Andre deler for vegger og plasser Tørrmuring og prøvetaking Utstrekning for tørrmur fremkommer av tegn. C101. Murer blir detaljprosjekttert etter at resultat av prøvegraving foreligger.				
76.769.2	KM2.210A ENSIDIG TØRRMUR Areal Materiale: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> nord og sørvest for banen <i>Materialspesifikasjon:</i> naturstein eller betongelementer <i>Utførelsesmetode:</i> - <i>Dimensjon:</i> - <i>Mønster:</i> - <i>Liggefuger:</i> - <i>Stussfuger:</i> - <i>Toleransekrav:</i> avhenger av materialvalg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også etablering av trappeløsning i samme material som mur i nord-østlig hjørne av banen. b) Materialer Naturstein eller betongelementer. c) Utførelse Viser til geoteknisk vedlegg "5197142 Geoteknisk notat RIG02" x) Mengderegler Mengde er beregnet fra modell, avregnes	m ²	260		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 76 Veger og plasser:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 76-18			
Kapittel: 76 Veger og plasser					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
76.769.3	<p>FS4.1922122A TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON - LENGDE Lengde Type utlegging: Topplag Type masser/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> på topp av stablemur på nordsiden av banen, se situasjonsplan C101 for omfang <i>Type konstruksjon:</i> stablet tørrmur <i>Underlag:</i> drenerende masser <i>Nivå/kote:</i> - <i>Toleranse:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter utlegging av nevnte masser i ca. 70cm bredde i bakkant av tørrmur. Arealet skal fungere som et publikumsplatå og ha tilkomst fra trapp og terreng ovenfor.</p> <p>c) Utførelse Legges ut ca. 50mm under topp av mur for å unngå at løsmasser blir sparket inn på banen. Legges med en tykkelse på 100mm</p>	m	95		
76.769.4	<p>DB2.41A Prøvetaking, forstyrrede prøver Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prøvegraving utføres så snart som mulig etter anleggsstart. Prøver leveres Norconsult for beregning av tørrmurer.</p> <p>c) Utførelse 6 posisjoner. Forventet prøvegravingsdybde ca. 1-2,5 meter. Viser til geoteknisk vedlegg "5197142 Geoteknisk notat RIG02".</p> <p>Prøvetakingen må utføres ved første mulige anledning for å sikre ferdigstilling av geoteknisk prosjektering.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 76 Veger og plasser:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 76-19			
Kapittel: 76 Veger og plasser					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
76.769.5	<p>FS4.3131132A TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type utlegging: Drenslag Type masser/sortering: 22/63 Levering: Eksterne masser Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> bak tørrmurer <i>Type konstruksjon:</i> stablet tørrmur <i>Underlag:</i> trau <i>Nivå/kote:</i> - <i>Toleranse:</i> - Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prøvegraving kan resultere i endring av graveskråning som da vil føre til mengdeendring.</p> <p>c) Utførelse Komprimering må ikke føre til økt jordtrykk på mur. Viser til geoteknisk vedlegg "5197142 Geoteknisk notat RIG02". Tilbakefyllingsmasser må være frostsikre og drenerende masser.</p> <p>x) Mengdereglar Antatt mengde, avregnes.</p>	m ³	540		
76.769.6	<p>FF1.300400A AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: Uspesifisert Underlag: Forsterkningslag Tillatt høydeavvik: Uspesifisert Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> under tørrmur <i>Masser i underlaget:</i> forsterkningslag/stedlige masser <i>Midlere tykkelse:</i> - Andre krav:</p> <p>b) Materialer Massene skal være drenerende, humusfrie og frostsikre. Ytterligere presiseringer av utførelse og krav etter prosjektering av murer.</p> <p>x) Mengdereglar Antatt mengde, avregnes</p>	m ³	150		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 76 Veger og plasser:					

Prosjekt: Lubbenes KGB

Side 76-20

Kapittel: 76 Veger og plasser

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
76.769.7	<p>GU6.12A GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL</p> <p>Areal</p> <p>Brukskrav: Bruksklasse 2 <i>Lokalisering:</i> mellom ifylling for PAD og avrettingslag 1-8, se tegning F101 <i>Anvendelse:</i> baneoppbygging kunstgresssystem <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenør må kontrollere valgt løsning for kunstgresssystem opp mot behovet for geotekstil.</p>	m ²	8025		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 76 Veger og plasser:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 79-1			
Kapittel: 79 Andre utendørs anlegg					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
79	Andre utendørs anlegg				
79.791	<p>Kunstgressbane</p> <p>KUNSTGRESS SYSTEM</p> <p>Kapittelet omfatter poster for komplett prosjektering, levering og montering av kunstgresssystem som tilfredsstillter Norges Fotballforbund (NFF) nordiske krav til breddefotball samt Kulturdepartementets krav i Kunstgressboka, 2015. Forhåndstest/labtest, komplett utfylt nordisk test sertifikat vedlegges tilbudet.</p> <p>Kunstgresssystemet skal være godkjent iht. krav fra Kulturdepartementet om tilskuddsmiddelberettigede dekker. Prøve av tilbudt kunstgresssystem vedlegges tilbudet.</p> <p>Entreprenøren har ansvar for at produktene i kombinasjon med ny etablert oppbygning tilfredsstillter krav til ovennevnte institusjoner og fungerer.</p> <p>Det forventes at tilbudt kunstgresssystem oppfyller krav til spille- og funksjonsegenskaper i 10 år. Felttester skal utføres etter år 3 og år 5 i tillegg til den obligatoriske felttesten.</p> <p>Entreprenøren skal i sitt tilbud oppgi spesifikasjoner over ikke tillatte belastninger og evt. nødvendige beskyttelsestiltak for tilbudt kunstgresssystem.</p> <p>Byggherre stiller følgende krav til tilbudt kunstgresssystem:</p> <p><i>Kunstgresssystem (inkl. støtdempingssjikt)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Det skal leveres svært slitesterkt, robust, oppreist og langvarig kunstgresssystem. • Det komplette kunstgresssystemet skal tilfredsstillte NFFs nordiske krav til breddefotball. Dette skal dokumenteres med <i>Nordic test certificate</i>. • Strå, støttestrå og backing ønskes tilnærmet 100% resirkulerbart. • Kunstgresssystemet skal tåle de klimatiske forhold på monteringsstedet. Systemet skal videre tåle klimatiske variasjoner gjennom hele året, uten at produktet forandrer sine funksjonsegenskaper eller dimensjoner signifikant. • Kunstgresssystemet skal være testet av akkreditert og FIFA godkjent testinstitutt. • Entreprenøren dimensjonerer totalvekt mht. formålet (breddefotball for senior) og slik at kunstgresssystemet blir tungt nok til å kunne ligge stødig og permanent på banen. • Alle linjer, merker, skjøter og avlutninger skal være kontinuerlige, tette og uten sårbare angrepspunkter. • Entreprenøren har ansvar for fremlegging av tekniske spesifikasjoner for tilbudt kunstgresssystem. • Produktdatabladet skal vedlegges tilbudet. 				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 79 Andre utendørs anlegg:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 79-2			
Kapittel: 79 Andre utendørs anlegg					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<ul style="list-style-type: none"> • Krav til permeabilitet for kunstgresssystemet > 180mm/h iht. Kunstgressboka 2015. • Kunstgresssystemet skal tåle brøytetraktor med hjultrykk på (maksimalt) 0,75 kg/cm² og totalvekt på 2,5 tonn <p><i>Krav til avvik i ferdig utlagt kunstgressdekke</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Banen skal ligge helt jevnt både når det gjelder overflatejevnheter og høyde. Fallforhold skal følge prosjektert overflate hhv. eksist. sikkerhetssone. Det tillates dog følgende maksimale avvik: • Overflatejevnheter: Maksimalt avvik 10 mm på 3 m rettholt. • Høydeavvik fra teoretisk profil: Maksimalt avvik +/- 10 mm. <p><i>Krav til innfyll</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Det ønskes siste generasjon innfyll med best mulig spillbarhet, som kan resirkuleres og reproduseres. • Det ønskes at innfyllet har høy egenvekt for å sikre at innfyllet ligger mest mulig stabilt i kunstgresset og gir lavest mulig splash/ oppsprut, uten at dette påvirker dekkets spillbarhet. <p><i>Krav til oppmerking</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Det skal utføres komplette oppmerkinger for 11 er fotball med spilleflate 67 x 105 m. Oppmerking skal følge NFF sine spesifikasjoner for toppfotball. Det skal følges prinsipper i Kulturdepartementets kunstgressbok 2015, Vedlegg 2 Standard baneoppmerking, side 68. Linken til kunstgressboka https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/veileder-kunstgressboka-v-0975-b/id2425810/. • Farge på linjene utføres iht. prinsipper i Kulturdepartementets kunstgressbok 2015, 15 Vedlegg, Vedlegg 2 Standard baneoppmerking, side 68. • Kunstgresskvalitet på linjene, punkter og sirkler skal ha samme kvalitet som kunstgresssystemet for øvrig. Jf. FIFAs <i>Handbook of Requirements</i>. • Alle skjøter og avlutninger skal være kontinuerlig limt, tette og uten sårbare angreppspunkter. • Alle linjer utføres ved inntufting. <p><i>Kvalitetssikringsplan (KS-plan)</i> Entreprenøren skal levere en KS-plan som skal være godkjent av byggherren før kontraktsinngåelse. KS-planen skal definere de prosedyrer som gjennomføres for å sikre at det ferdig utlagte kunstgressdekket tilfredsstillende funksjonskravene. Nødvendige sjekklister forutsettes utført fortløpende i takt med utførelsen. Dokumentasjonen er en del av sluttdokumentasjonen.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 79 Andre utendørs anlegg:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 79-3			
Kapittel: 79 Andre utendørs anlegg					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
79.791.2	<p>JM1.11A KUNSTGRESSDEKKE Areal <i>Lokalisering:</i> Kunstgressbane <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Levering og montering av komplett kunstgresssystem som oppfyller NFFs nordiske krav til breddefotball samt Kulturdepartementets krav i Kunstgressboka 2015 og krav til tilskuddsberettigede idrettsdekker, komplett ferdig innstallert.</p> <p>Det ønskes kunstgress av type Saltex Legacy 35 med Bioflex innfyll eller tilsvarende</p> <p>Tekniske spesifikasjoner for tilbudt kunstgresssystem må vedlegges tilbudet, sammen med komplett dokumentasjon og nordic test certificate.</p> <p>Overskuddsmaterialer må regnes inn i posten av entereprenøren.</p> <p>Det er viktig at banen leveres så miljøvennlig som mulig. Gummigranulat av type SBR aksepteres ikke. Heller ikke andre produkter alla kork/kokosprodukter vil bli akseptert. Banen skal brukes til breddeidrett hele året. Banen vil bli benyttet både av barn og seniorspillere. Den vil på vinterstid bli brøytet av traktor med hjultrykk på (maksimalt) 1 kg/cm² og totalvekt på 3,0 tonn. Det ønskes at egenskapene for banen oppfyller NFFs krav til breddefotball samt Kulturdepartementets krav i Kunstgressboka 2015 i 10 år etter ferdigstillelse. For ytterligere krav henvises det til den generelle teksten i dette kapitlet.</p> <p>Det skal i overlevert FDV beskrives nøyaktig hvordan banen skal driftes med hensyn til beskrivelse av type maskiner og tillatt marktrykk. Denne beskrivelsen skal dekke hele systemet inkludert gressmatte, innfyll og undervarmesystem.</p> <p>FDV skal leveres digitalt samt i 2 stk. permer.</p>	m ²	9935		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 79 Andre utendørs anlegg:					

Prosjekt: Lubbenes KGB					Side 79-4
Kapittel: 79 Andre utendørs anlegg					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
79.791.4	KD1.720A STØTDEMPENDE MATERIALER Areal Omfang: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Under kunstgress (spilleflaten) <i>Underlag under settelag:</i> Valgfritt <i>Type:</i> Pad <i>Flater:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> 12 mm tykkelse <i>Maksimal fallhøyde:</i> Valgfritt <i>Leggemåte:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i>	m ²	7035		
	a) Omfang og prisgrunnlag Det skal gis pris på en pad under spilleflaten for å sikre mykheten på banen. b) Materialer: PU-basert c) Utførelse: Valgfri. Den må være med tilsvarende permabilitet som kunstgresset forøvrig				
79.791.5	KD1.720A STØTDEMPENDE MATERIALER Areal Omfang: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Over eks. asfalt, under avrettingslag 1-8 mm <i>Underlag under settelag:</i> Uspesifisert <i>Type:</i> Varmepad <i>Flater:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> 50 mm tykkelse <i>Maksimal fallhøyde:</i> Valgfritt <i>Leggemåte:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i>	m ²	8025		
	a) Omfang og prisgrunnlag Det skal gis pris på varmpad med mulighet for å montere varmerør i spor i pad. C/C spor 150 mm. Valgfri. Den må være med tilsvarende permabilitet som kunstgresset forøvrig. Varmør og fyllmasse i pad beskrives i annet kapittel.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 79 Andre utendørs anlegg:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 79-5			
Kapittel: 79 Andre utendørs anlegg					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
79.791.6	<p>JM2.1A AVSLUTNING AV KUNSTGRESSDEKKE Lengde <i>Lokalisering:</i> Kunstgressbane <i>Materialer:</i> Fast kant <i>Utførelsesmetode:</i> Entreprenøren vurderer metoder i samråd med sine underentreprenører. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten omfatter i tillegg alt håndarbeid og avrettingsarbeid som er nødvendig på underlaget av løsmasser, og langs faste kanter.</p> <p>Det er entreprenørens ansvar å vurdere forankring av kunstgresssystemet mot ytre kant. Dette mtp. utvidelse og krymping av materialer ved ulike klimatiske forhold. Komplett arbeid, utstyr, materialer, maskiner må entreprenøren i så fall prise inn i denne posten.</p>	m	406		
79.791.7	<p>JM3.19A OPPMERKING PÅ KUNSTGRESS Bruksområde: Fotball <i>Lokalisering:</i> Kunstgressbane <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Det henvises til den generelle teksten i dette kapitlet pkt. <i>Krav til oppmerking.</i></p>				
79.791.7.1	<p>Komplett oppmerking til 11-er fotballbane ihht. prinsippet i Kulturdepartementets Målbok for idrettsanlegg - Fotball 11-er fotball. I tillegg settes punktmerking for 2 stk. 9-erfotballbaner og størst mulig antall 7-erfotballbaner på 11-erbanen, i annen farge.</p> <p>Spilleflate: B x L = 67 x 105 m Antall</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 79 Andre utendørs anlegg:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 79-6			
Kapittel: 79 Andre utendørs anlegg					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
79.791.8	<p>HJØRNEFLAGG - KOMPLETT</p> <p>Posten omfatter alle arbeider, maskiner, utstyr og bemanning som er nødvendig for levering og komplett montering av hjørneflagg inkl. fundamentering, komplett ferdig installert.</p> <p>Posten omfatter i tillegg all nødvendig gravings-, avrettings- og gjenfyllingsarbeid. Entreprenøren overtar overskuddsmasser og må selv sørge for lovlig deponering.</p> <p>Posten omfatter i tillegg alt nødvendig levering av friksjonsmasser, inkl. opplasting og transport fra depot og lossing og komprimering på anleggsområdet.</p> <p>Legging og tilpasning av kunstgresssystemet til fundamentene og forankringer må inkluderes. Fundamentene skal monteres komplett ferdig før legging av kunstgresssystem.</p> <p><i>Mål</i> Dimensjon: 1,60m, ø 40 mm Materiale: Myk plast, gul Festemetode: Jordhylser m/deksel, aluminium, prefabrikert, inkl. knekkbar ledd m/fjærmekanikk</p> <p>Antall</p>	stk	4		
79.791.9	<p>JM4.1A FELTPRØVING AV KUNSTGRESS</p> <p><i>Lokalisering:</i> Kunstgressbane <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Felttest for komplett ferdig lagt kunstgresssystem iht. dokumentasjonskrav for tilskuddsberettigete dekker. Felttesten skal dokumentere at levert produkt tilfredsstillende NFFs nordiske krav til breddefotball samt krav i Kulturdepartementets Kunstgressboka, 2015.</p> <p>Posten omfatter i tillegg gjennomføring av dreneringstester iht. FIFAs test method 24, samt komplett dokumentasjon.</p> <p>Testresultater dokumenteres bl.a. med Nordic Test Certificate.</p> <p>Dokumentasjonen fremlegges byggherren. Dersom banen ikke godkjennes må ny test bekostes av entreprenøren.</p> <p>Dokumentasjonen er en del av sluttdokumentasjonen.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 79 Andre utendørs anlegg:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 79-7			
Kapittel: 79 Andre utendørs anlegg					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
79.791.9.1	<p>År 1 etter overtakelsen:</p> <p>Komplett obligatorisk felttest utført innen et halvt år etter overtakelsen. Rund sum</p>	RS			-----
79.791.9.2	<p>År 3 etter overtakelsen:</p> <p>Komplett felttest utført innen siste halvdel av reklamasjonstiden år 3, senest innen september. Rund sum</p>	RS			-----
79.791.9.3	<p>År 5 etter overtakelsen:</p> <p>Komplett felttest utført innen siste halvdel av reklamasjonstiden år 5, senest innen september. Rund sum</p>	RS			-----
79.791.10	<p>JM5.31A UTARBEIDELSE AV FDV-INSTRUKS FOR KUNSTGRESSET Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>FDV-instruks på norsk for tilbudt kunstgress skal, leveres med tilbudet.</p> <p>Kunstgressentreprenøren skal levere en komplett FDV-instruks, dvs. inklusive dokumentasjon, digitalt samt 2 stk. permer til byggherren min. 1 uke før befaring for besiktigelse av det ferdig utlagte kunstgresssystem skal gjennomføres.</p> <p>Byggherren forbeholder seg retten til å forskyve tidspunktet for besiktigelsen dersom FDV-instruksen blir levert for sent.</p> <p>FDV-instruksen skal omfatte alle nødvendig tiltak som anses som nødvendige for at kunstgressdekket skal opprettholde de definerte funksjonsegenskapene i dekkets normale levealder, 10 år.</p>	RS			-----
79.791.11	<p>JM5.32A UTARBEIDELSE AV BRUKERMANUAL FOR KUNSTGRESSET Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Skal utarbeides på norsk</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 79 Andre utendørs anlegg:					

Prosjekt: Lubbenes KGB		Side 79-8			
Kapittel: 79 Andre utendørs anlegg					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
79.791.12	<p>JM5.33A UTARBEIDELSE AV DOKUMENTASJON FOR KUNSTGRESSET Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Komplett dokumentasjon som en del av sluttdokumentasjon for entreprenørens kontraktsforpliktelser.</p>	RS			-----
79.791.13	<p>JM5.21A VEDLIKEHOLD AV KUNSTGRESSET I REKLAMASJONSTIDEN <i>Lokalisering:</i> Kunstgressbane <i>Periode:</i> I hele reklamasjonsperioden etter overtakelsen, totalt 5 år. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Systematisk vedlikehold i reklamasjonstiden i 5 år etter overtakelsen.</p> <p>Systematisk vedlikehold for å opprettholde kunstgresssystemets egenskaper iht. NFFs krav i nordisk standard for breddefotball.</p> <p><i>Systematisk vedlikehold</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Denne posten gjelder entreprenørens systematiske vedlikehold av kunstgresssystemet, for at dette skal opprettholde de fastsatte funksjonsegenskapene over tid. • Entreprenøren skal i sitt tilbudsbrev spesifisere hva som inngår i det tilbudte systematiske vedlikeholdet, spesielt hva som inngår i arbeidet og frekvens (antall ganger pr. år). • Det er oppført en post for årlig vedlikehold iht. entreprenørens FDV-instruks de 5 første bruksår etter overtakelsen. Prisene skal være komplette, dvs. de skal inkludere maskiner, utstyr, materialer, bemanning og reiseutgifter. Det forutsettes at byggherre foretar daglig, ukentlig og månedlig vedlikeholdsrutiner iht. entreprenørens FDV-instruks. <p>Som minimum skal entreprenøren legge inn en befaring på anlegget med inspeksjon av banen og gjennomgang av logg for vedlikehold, slik at en kan avgjøre om vilkårene for garanti fortsatt er tilstede.</p>				
79.791.14.1	<p>Komplett systematisk vedlikehold i år 1 etter overtakelsen. Rund sum</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 79 Andre utendørs anlegg:					

Prosjekt: Lubbenes KGB

Side 79-9

Kapittel: 79 Andre utendørs anlegg

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
79.791.14.2	Komplett systematisk vedlikehold i år 2 etter overtakelsen. Rund sum	RS			-----
79.791.14.3	Komplett systematisk vedlikehold i år 3 etter overtakelsen. Rund sum	RS			-----
79.791.14.4	Komplett systematisk vedlikehold i år 4 etter overtakelsen. Rund sum	RS			-----
79.791.14.7	Komplett systematisk vedlikehold i år 5 etter overtakelsen. Rund sum	RS			-----
79.791.14.8	Tilbud på nødvendig utstyr for systematisk vedlikehold. Sloddebørste, sloddematte og sloddeharve og annet nødvendig utstyr				
	Tilbudt utstyr beskrives og dokumenteres med prislister. Rund sum	RS			-----

Sum denne side:

Sum Kapittel 79 Andre utendørs anlegg:

