

VEDLEGG 1: NS 3420 BESKRIVELSE**00.1 BYGGHERRENS ORGANSISASJON****Byggherre**

Kristiansand kommune, Idrettsenheten, Postboks 417 Lund, 4604 Kristiansand

Prosjektleder

Thore Follerås, tlf: +47 416 80 957, thore.folleras@kristiansand.kommune.no

00.2 ARBEIDENES ART OG OMFANG

Kristiansand kommune (byggherre eller tiltakshaver) vil rehabilitere og utvide Justvik kunstgressbane. Spilleflaten skal få mål 60 x 100 m med tilfredsstillende sikkerhetssoner iht. NFFs krav.

Justvik kunstgressbane ligger ved Grostølveien 4 på Justvik i Kristiansand kommune.

Dagens kunstgressdekke er slitt og i dårlig forfatning. Banens oppbygning har dårlig infiltrasjonsevne noe som medfører at det oppstår vannsdammer på banen ved sterkt nedbør.

Banens oppbygning skal fjernes og erstattes med nye velsorterte løsmasselag med svært gode bærende og infiltrerende evner. Oppbygning avsluttes med jevnt lag av drensasfalt. Den nye oppbygningen etableres med valmet takfall ca. 0,7 %. Valmet utføres slik at banens ligger på sammen kote hele veien rundt.

Den ytre 2 m breie asfalsikkerhetssonen skal utformes med 2 % fall mot kunstgressbanen.

Dagens drens- og overvannssystem skal rives. Entreprenøren skal etter det etablere nytt drens-system til drenering av traubunnen. Ny drensring installeres under traubunnensnivået i kunstgressikkerhetssonen. Det installeres en vedlikeholdskum i hvert hjørne med kumlukk helt inntil asfalsikkerhetssonen. Kumlokkene skal ligge jevnt med drensasfalten under kunstgresset.

Det skal etableres tiltak for granulathåndtering iht. Miljødirektoratets krav. Det støpes ny betongsittkant på begge langsider av banen, 30 cm breid og vis 30 cm over asfalten. På nordre langside følger denne kanten bl.a. utvidelsen for innbytterbenkene. Det spares en åpning på 2 m bredde kommunen kan bruke til vedlikehold av arealet i nord. På hele kortsiden mot Grostølveien skal det etableres ny forstøtningsmur av betong. I øst settes en kant med bredde ca. 30 cm og vis 30 cm av sorterte natursteinsblokker. Terenget i banens østre hjørne støttes av med natursteinsblokker.

Utførelsen av gjerder og ballfangernett er planlagt som følge:

Mot Grostølveien:

Ballfangernet av flettverk festet på ny forstøtningsmur av betong. Høyde 5 m over asfalsikkerhetssonen. Plassering kun bak fotballbanens 16 m rom. For øvrig flettverksgjerde med overligger høyde 1,0 m, festet på ny forstøtningsmur av betong.

Mot nordre langside:

1 m flettverksgjerde med overligger på ny forstøtningsmur av betong langs garasjen til murens ende. Fra forstøtningsmuren og hele veien mot Ålefjærveien skal det settes opp ballfangernett av flettverk høyde 3 m over asfalsikkerhetssonen, festet på punktfundamenter. En 1-1,2 m bred åpning med granulatoppsamlingskummer integreres ved midtre flomlysmaste. En 2 m bred åpning med granulatoppsamlingskummer integreres ved flomlysmaste i nordøst.

Mot Ålefjærveien:

Ballfangernet av kombinert flettverk (0-3 m) og nylonnett (3-5 m), totalhøyde 5 m over asfalsikkerhetssonen. Kun bak fotballbanens 16 m rom. Festet på punktfundamenter. For øvrig flettverksgjerde med overligger høyde 1,0 m festet på natursteinsmur / stablesteinsmur.

Mot søndre langside:

Flettverksgjerde med høyde 1,30 m over asfalsikkerhetssonen, festet på baksiden av betongkanten. To personinnganger lysåpning 1-1,2 m med granulatoppsamlingskummer og skobørster. En vedlikeholdsport med lysåpning 4 m og granulatoppsamlingskummer i sørvestre hjørnet.

Flomlysanlegget tilfredsstillende ikke krav til idrettsbelysning. Anlegget skal fornyes med nye flomlysmaster, LED armaturer, ny styring, nye kabler og el. fordelinger inkludert nytt inntak.

Ytelser for eventuelle arbeider med høyspentledningen omfattes ikke av denne beskrivelsen.

Entreprenøren har ansvar for produksjon og utlegging av drenerende baneoppbygning samt nytt dreneringssystem. I tillegg vil byggherren etablere tiltak mot granulatspredning iht. Miljødirektoratets krav og NFFs veileder "Utforming av miljøvennlige kunstgressbaner". Selve kunstgresssystemet anskaffer byggherren i en separat entreprise.

Dagens kunstgressdekke inkl. ifyll av sand og gummigranulat (SBR) skal fjernes og tilføres godkjent resirkuleringsanlegg, som har spesialisert seg på resirkulering av kunstgressdekker og ifyllmaterialene. Entreprenøren må prise inn alle avgifter og kostnader, som vil påløpe ifm. disse arbeidene. Entreprenøren har ansvar for skaffe seg nødvendig kjennskap om type avfall.

Byggherren har gjennomført innmålinger av anlegget. Nøyaktige dimensjoner og fallforhold må kontrolleres og måles inn av entreprenøren etter fjerning av eksisterende kunstgress. Grunnlaget fra byggherren viser at banen skal være utformet med symmetrisk valmtakfall med ca. 0,8 %. Entreprenøren skal utformes traubunnen og oppbygningen med samme fallforhold, men med endret plassering en utvidelse av banen vil medføre. Mønet skal avrundes 5 m ut til hver side.

Byggherren har ikke gjennomført grunnundersøkelser, men enkle prøvegravinger. Det er funnet leire i grunnen der forstøtningsmuren skal etableres og samme masse der stablesteinsmuren skal etableres i østre hjørnet mot Ålefjærveien. Byggherren har engasjert geoteknisk bistand som kan kontaktes via byggherren.

Byggherren har tidligere utført miljøundersøkelser av løsmassene i banen. Disse undersøkelsene konkluderer med at massene, samlet sett, ligger i tilstandsklasse 1. Det er i tillegg utført en miljøsaneringsbeskrivelse, ref. vedlegg 06.

Løsmassene i dagens oppbygning skal fjernes og leveres delvis til godkjent mottak og delvis legges ut på eksisterende terreng i nord av banen, i sør av banen på fremtidig tomt til fremtidig bandybane og parkeringsplass. Videre skal steinfyllingen bak den nye forstøtningsmuren dekkes til med grus / pukk fra fotballbanen, før utlegging av vekstjord.

Avfallet beskrevet i miljøsaneringsbeskrivelsen for øvrig håndteres iht. vedlegg 06 og fjerning av disse prises komplett i vedkommende poster i denne beskrivelsen.

Det er en forutsetning i prosjektet at entreprenøren skifter ut massene kun så langt ned som nødvendig, for å treffe på godt drenerende og stabile eksisterende masser. Dersom det viser seg nødvendig med mindre masseutskiftning enn forutsatt, er det en forutsetning at det reguleres mengder for postene dette gjelder (f.eks. poster til graving, transport, leveringsavgifter, poster til utlegging av oppbygning mm.)

Byggherren vil få etablert følgende oppbygning:

- Nytt drenslag av løsmasser inkl. forkiling, uten finstoffer, med bæreevne til asfaltutleggeren.

- Nytt bærelaget entreprenøren må optimere mtp. drenerings- og bæreevne.
- Drensaasfalllag

Krav til de ulike lagene er angitt i postene.

Som en del av entreprenørens egen- og kvalitetskontroll skal massene til oppbygningen legges ut i prøvefelt og testes for sine bærende og drenerende egenskaper. Uansett må entreprenøren kunne dokumentere at massene han vil levere, tilfredsstiller krav til drenering og bæreevne. Massene skal videre tilfredsstille krav i Kulturdepartementets Kunstgressboka, 2015 og krav i dette dokumentet før disse settes i bestilling. Entreprenøren har selv ansvar for selvstendig gjennomføring av testene og fremlegges av alt etterlyst dokumentasjon, og slik at disse ikke skaper forsinkelser for utførelsen.

Det forutsettes at arbeidene for elektro utføres samtidig med arbeider med byttet av banedekke og derav forutsettes det at rigg/drift/generalomkostninger, peiling av kabler osv. er inkludert i arbeidene i disse kapitlene.

Det ligger kabler i området der idrettsbanen er etablert og foruten interne kabler mellom master for belysning, ligger høyspent kabler i grunnen over det sørvestre hjørnet av banen. I tillegg til kabel fra stolpe tvers av veien i vest som 230V tilførsel til lysanlegget (som skal byttes).

Byggherren vil videre utføre følgende tiltak:

- Montering av granulatfiltere i alle synlige kummer og sluk innenfor banearealet.
- Etablering av 2 stk. innbytterbenker og 8 stk. avfallsbeholder.
- Alle innganger og porten utformes barrierefritt for passering av rullestoler.

Beskrivelsen er basert på NS 3420 koder versjon 2019.

Det gjøres oppmerksom på at alle arbeider utføres med tegningsgrunnlag benevnt "Arbeidstegninger". Arbeidstegningene gjelder framfor tilbudstegningene ved utførelsen.

Eller vises det til det som er oppgitt i konkurransegrunnlaget med vedlegg.

00.3

GENERELT OM FORHOLD PÅ BYGGEPLASSENE

Arbeidet skal utføres slik anleggsområdet framstår på tilbudstidspunktet. Området er opparbeidet som idrettsanlegg / kunstgressbane med inngjerding rundt banen, ballfangernett, betong- og natursteinmurer osv., asfaltramme og kunstgressdekke. Tilkomstveier er asfalterte.

Entreprenøren må vurdere om han har behov for ytterligere tilkomstmuligheter. Entreprenøren har ansvar for å skaffe seg oversikt over tilkomstmuligheter og legge tilrette for sikker anleggsgjennomføring. Alle sideveier og stier sperres av og skiltes tydelig. Entreprenøren må selv vurdere nødvendige anleggsveier og prise inn produksjon og fjerning. Kostnader til førnevnte arbeider må kalkuleres inn i vedkommende poster i kapittel 1. Byggherren har eiendoms-/ bruksrett på grunnen.

Eventuelle skader som blir påført opparbeidete områder, veier, stier eller parkeringsplasser eller tredjemann i anleggsperioden, er den utførendes ansvar. Alle kostnader ifm. slike skadetilfeller må entreprenøren kalkulere inn i vedkommende poster i sitt tilbud. Den utførende må dekke alle utgifter vedr. rigg og drift og nedrigging for hans egne og underentreprenørens arbeider. Alle områder som brukes til anleggstrafikk må opparbeides i samme stand som før anleggsarbeidene begynte.

Anleggsarbeidene vil bli gjennomført i umiddelbar nærhet av boligområde og anleggstrafikken vil krysse veier og sykkelstier. Tilkomstveien er samtidig tilkomstveier for syklist og turgående. Det er av den grunn viktig at entreprenøren skilte avsperring og området godt synlig. Nødvendig aktsomhet må utvises ifm. massetransport inn og ut av anleggsområdet.

Anleggsområdet skal være avsperrert. Riggplassen og anleggsområdet skal være inngjerdet med to meter høyt anleggsgjerde, med sammenkoblede gjerdefelter. Entreprenøren ordner port og sørger for låserutinene er etablert og kjent blant mannskapet. All lagring av masser og varer og utstyr skal være gjerdet inn med anleggsgjerde. Entreprenøren har ansvar for at masser og varer lagres forsvarlig og slik at disse ikke kan velte. Forholdene forutsettes innarbeidet og synliggjort i entreprenørens HMS-plan for dette prosjektet.

Alle brakker og etterlatenskaper skal være fjernet fra anleggsområdet innen en uke etter at anlegget er ferdig overtatt av byggherren. Utstyret og etterlatenskaper som ikke er fjernet innen ei uke, etter overtakelsen av byggherren, vil bli fjernet av byggherren for entreprenørens regning.

Det skal under hele anleggsgjennomføringen være ryddig og ordentlig på anlegget og tilkomstarealer. Det må derfor foretas regelmessige oppryddinger. Etter at arbeidet er fullført skal anleggene rengjøres og alle rester, søppel, overflødig masser og materialer være fjernet. Entreprenøren har det fulle og hele ansvar for all avfallshåndtering for sine og underentreprenørens arbeider. Det nevnes bl.a. levering av avfall til godkjent mottak og levering av dagens kunstgressdekke til godkjent resirkuleringsanlegg. Terreng og anlegg som skades eller forurenses skal repareres og renses på entreprenørens regning.

Entreprenøren skal sammen med byggherren foreta befarings og kontroll av alle forhold på banen som kan være av betydning for det arbeidet han skal utføre, eller som kan medføre ansvar. Dette gjelder spesielt infiltrasjonsevne, planhet og fallforhold på alle lag i oppbygningen og ferdig avrettet bane, før installasjon av kunstgresssystem. Unnlater entreprenøren å foreta besiktigelse og kontroll, eller det oppstår misforståelser i denne forbindelse, skal han ikke være berettiget til ekstra krav eller godtgjørelse. Eventuelle forbehold må fremsettes i god tid før arbeidene igangsettes.

I forbindelse med kvalitetssikringen i prosjektet skal entreprenøren sammen med byggherren foreta befaringer og kontroller av grunnarbeidene. Ut over vanlige byggemøter hver 14. dag skal entreprenøren forutsette at han må møte opp på 3 stk. prosjektmøter tiltakshaver kan kalle inn til. Entreprenøren må i samråd med underentreprenøren kontrollere og dokumentere sine utførte arbeider mht. til kvalitet, planhet og krav i dette dokumentet. Skriftlig dokumentasjonen på utførte kontroller fremlegges tiltakshavers prosjektleder.

Entreprenørens plan for arrangementet på byggeplassen skal forelegges byggherrens prosjektleder. En slik foreleggelse fritar dog ikke entreprenøren for hans ansvar.

Entreprenøren har ansvaret for all utstikking og utsetting av høyder. Entreprenørens opplegg for gjennomføring av disse arbeidene skal forelegges byggherren på forlangende. De utsatte punkter (linjer) må sikres av entreprenøren, slik at de bevares under byggeperioden. For å sikre at de utførte arbeider tilfredsstiller byggherrens krav med hensyn på nøyaktighet og god kvalitetsmessig utførelse, vil han forlange at gjeldende normer og standarder for arbeider av denne art skal følges. Entreprenøren er ansvarlig for tett og konstruktivt samarbeid med underentreprenører og at disse gir nødvendige opplysninger for å oppnå tiltakshavers krav i dette dokumentet.

00.4 VEDLEGGSOVERSIKT

Vedlegg 01: NS3420 beskrivelse (dette dokumentet)

Vedlegg 02: Tilbudsskjema

Vedlegg 03: Tegninger og dokumenter

Vedlegg 04: Dokumentasjon dagens oppbygning

Vedlegg 05: Miljøsaneringsbeskrivelse

Vedlegg 06: Kulturdepartementets veileder Kunstgressboka 2015

https://www.regjeringen.no/contentassets/99ad796eeffe4a688d9fb93f2c22ed83/kud_veileder_ku

nstgressboka_uu_august15.pdf

Vedlegg 07: NFFs veileder Utforming av miljøvennlige kunstgressbaner

<https://www.fotball.no/contentassets/61a981b4d43e4643bbc071885b6ae942/kunstgresshefte.pdf>

Vedlegg 08: Forurensningsforskriften, kap. 23A

https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-931/KAPITTEL_7-6#KAPITTEL_7-6

Vedlegg 09: Kravspesifikasjon gjerder og porter, Kristiansand kommune

Vedlegg angitt med link er fritt tilgjengelig på nettet. Byggherren forventer at entreprenøren laster ned disse og setter seg inn i gjeldende krav.

00.5 REVISJONSLOGG

Til gjennomgang hos kunden, 24.02.2023

Til utsendelse, revisjon A, 21.03.2023

Til utsendelse, revisjon B, 23.03.2023

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE Kapittel: D BESKRIVENDE DEL Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE			Norconsult 		
			Dato: 23.03.2023		Side 1-1
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	JUSTVIK KUNSTGRESSBANE KAPITALYTELSER, RIGG, DRIFT, NEDRIGGING NS3420, utgave 4 (201701) gjelder påfølgende poster. Kodene ved de spesifiserende postene viser til bestemmelser i denne standarden. Tekst gjelder foran standard ved avvik. <u>Entreprenøren forplikter seg ved tilbudsgivning at han er kjent med standardens koder og hva disse omfatter.</u> Kode AV1 - 3 skal omfatte alle kostnader entreprenøren har med forsikringer og sikkerhetstillelse, tilrigging, drift av anleggs plass, nedrigging etc. Entreprenøren skal sørge for at alle anleggsdeler og inn- og utkjørsler og alle transportveier til og fra anleggs plassen, er forsvarlig merket og sikret. Mener entreprenøren han trenger å utvide bestående tilkomstveier må kalkulere disse arbeidene inn i postene i dette kapittel. Entreprenøren er ansvarlig for at eksisterende tekniske installasjoner, som vann-, avløps- og overvannsledninger samt ledninger og kabler i grunnen, som han kan komme i berøring med, ikke skades. Entreprenøren skal ha en stedelig byggeplassjef som har erfaring fra liknende arbeider og som har myndighet til å ta økonomiske avgjørelser på vegne av entreprenøren. 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. Med hensyn til entreprenørens HMS-organisasjon på anlegget, nevnes her den umiddelbare nærheten av anleggs plassen til skolen. Miljøhensyn Miljøhensyn under anleggsarbeidet, som blant annet trafikkavvikling, skånsom maskindrift, støv, støy, under anleggsfasen, skal være inkludert i postene.				
1.1					
1.1.1	AV1.1A ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE



Dato: 23.03.2023

Side 1-2

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.1.2	<i>Lokalisering:</i> Anleggsområde og berørte offentlige arealer. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten omfatter alle ytelser til forsikringer, sikkerhetsstillelse og planlegging og tilrigging av anleggsplass for komplett gjennomføring av kontraksarbeidene. Brakker og toaletter må etableres av entreprenøren. Det samme gjelder brakke til byggemøter. Midlertidige strøm samt vann- og avløpsledninger må etableres av entreprenør i avstemning med byggherren. AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde og berørte offentlige arealer. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag 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. Posten omfatter i tillegg at entreprenøren anlegger anleggsveier og fjerner disse når anleggsarbeidene er avsluttet. Entreprenøren må vurdere tiltak for beskyttelse av eksisterende asfalterte atkomstveier, parkeringsplasser, anleggsveier, plenarealer, gjerder eller grusbanen, 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. Posten omfatter i tillegg 3 stk. møter av entreprenørens prosjektansvarlig på anlegget. Møtenes varighet anslås til 1,5 timer. Byggetiden regnes å løpe inntil entreprisen er endelig overtatt og godkjent av byggherren.	RS			-----
	1.1.3 AV3.1A AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE Kapittel: D BESKRIVENDE DEL Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE			Norconsult 		
			Dato: 23.03.2023		Side 1-3
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.1.4	<i>Lokalisering:</i> Anleggsområde og berørte offentlige arealer. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle ytelser ifm. nedrigging av anleggsplassen og avsluttende dokumentasjon. 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. Etterlatenskapene vil ellers bli fjernet av byggherren for den utførendes regning.	RS			-----
	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 mottak, i sin helhet overlatt til entreprenøren. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg: • all avfallsplanlegging • utarbeidelse av avfallsplan • all klargjøring, tilrigging og nedrigging ifm. plassen til avfallshåndtering. alle leverings- og behandlingsavgifter, gebyrer og leiekostnader som ikke er definert i egne poster.				
1.1.5	ANLEGGSGJERDE - KOMPLETT Posten omfatter levering og plassering av 2 m høyt anleggsgjerde med tunge betongføtter. Det skal settes opp anleggsgjerde rundt hele rigg- og lagringsplassen. Rigg- og lagringsplassen skal velges etter avtale med tiltakshaver. Denne plassen skal ha nok areal for lagring av kunstgressruller og big-bags med sand og gummigranulat. Gjerdefeltene skal være sikret med klemmer opp og nede mellom alle felt. Entreprenøren må selv vurdere om han vil installere porter for tilkomst til anleggsområde og riggplassen.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANEN
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE



Dato: 23.03.2023

Side 1-4

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.1.6	Posten skal videre omfatte all flytting og omplussing av anleggsgjerde dersom dette er nødvendig mht. entreprenørens egen produksjon. Reguleres. SIKRING OG SKILTING Sikring og skilting av anleggsområdet samt atkomstvei i byggeperioden. Entreprenøren må gjøre seg kjent med forhold på anlegget. Her nevnes bl.a. kryssende fortau og parkeringsplass, nærhet til idrettsanlegget og idrettshall som er hyppig i bruk. Gangveier skal sikres og skiltes, evt. sperres. Entreprenøren skal holde god dialog med kommunens prosjektleder og idrettslaget når det gjelder informasjonflyt ved massetransport inn og ut på anlegget. Rutiner for vakthold og varsling forutsettes som obligatorisk / må kunne dokumenteres.	m	215,00	-----	-----
1.1.7	ARBEIDSVARSLINGSPLAN / TRAFIKKAVVIKLINGSPLAN, ARBEIDSVARSLING OG TRAFIKKAVVIKLING - KOMPLETT Posten omfatter alt arbeid, maskiner, utstyr, materiale og bemanning som er nødvendig for utarbeidelse av ferdig godkjent: - Arbeidsvarslingsplan / Trafikkavviklingsplan Planene skal være godkjent av byggherren før anleggsstart. Posten omfatter videre komplett fysisk gjennomføring av: - Arbeidsvarsling og trafikkavvikling iht. godkjent arbeidsvarslingsplan / Trafikkavviklingsplan under hele anleggsperioden. Her nevnes spesielt inn- og utkjørsel til anleggsområdet og krysning av gangveier og fortau, parkeringsplass, tilkomstveier.	RS			-----
1.1.8	Posten omfatter videre all levering, installasjon og nedrigging av arbeidsvarslingsutstyr. KONTINUERLIG RENHOLD Kontinuerlig renhold av atkomstveier og parkeringsplasser for å unngå søle- og støvplager.	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE Kapittel: D BESKRIVENDE DEL Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE				Norconsult 	
				Dato: 23.03.2023	Side 1-5
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.1.9	I hele anleggsperioden inkl. sluttrensjøring rundt kunstgressbanen og alle tilkomst-/anleggsveier før overtakelsesforretning gjennomføres.	RS			-----
	AM1.31A HOVEDBEDRIFT Rund sum <i>Andre krav:</i>	RS			-----
1.1.10	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg alle kostnader knyttet til entreprenørens HMS-arbeid. Bl.a. utarbeidelse av varslingsplaner, gjennomføring av vernerunder og SJA (Sikker jobb analyser). Entreprenøren pålegges å holde en god dialog med byggherrens prosjektleder og klubben slik at informasjon vedr. anleggsaktiviten kan videreformidles i rett tid, spesielt før masse- eller varetransporten skal foregå. For øvrig henvises det til tiltakshavers SHA-plan for dette prosjektet.	RS			-----
	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Se under. <i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag 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. Anleggsrapporten skal leveres i et papireksemplar til byggherre. Minnepen med samme dokumentasjon og inndeling etter NS 3451 skal leveres i pdf, dwg- og SOSI-format. Anleggsrapporten skal inneholde: • Alt grunnlag og dokumentasjon fra oppmålingsarbeidene, kontrollarbeider, sjekklister. • All dokumentasjon ifm. levering og montering av kunstgresssystem m/vedlikeholdsrutiner og godkjent felttest. • All data og tegninger ifm. kabelpåvisningen. • All dokumentasjon ifm. løsmassenes egnethet				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:					

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE



Dato: 23.03.2023

Side 1-6

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.1.11	til bruken i oppbygning og gjennomførte dreneringstester. • Statisk beregning av lysmaste fundamenter. • All dokumentasjon ifm. avfallshåndteringen inkl. leveringsbevis fra resirkuleringsanlegget. • Egenkontrollskjema. • All dokumentasjon ifm. HMS-arbeidet. • "AS-built"-tegninger av komplett anlegg, anleggsdeler, VA-ledninger og kummer iht. byggherrens regler/krav. Ansvaret for innsending av anleggsrapporten med nødvendig bilag påviler entreprenøren. Anlegget blir ikke overtatt før dokumentasjonen er overlevert og godkjent av byggherren. RQ5A Skilt for elektriske installasjoner <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Generelt Gjelder merking av leverte fordelinger, kabler og utstyr som beskrevet i NS3420 kap RQ5, RQ5.1, RQ5.2, RQ5.3 og RQ5.4. Merking utføres iht til overordnede krav med utgangspunkt i TFM. Dersom posten prises til null, forutsettes at dette er inkludert i beskrivelsens øvrige poster.	RS			
1.2	FORBEREDENDE ARBEIDER Kapittelet omfatter forberedende arbeider som er nødvendig for gjennomføring av prosjektet. Massene er beregnet ut fra digitalt kartverk og innmåling mottatt av tiltakshaver. Alle masser regnes som fast / fast anbrakt masse. ALLE MASSENE ER REGULERBARE. Entreprenøren må sette seg inn i de kravene i både <i>Handbook of Requirement</i> and <i>Handbook of Test Methods</i>, utgitt av FIFA. Begge håndbøker er fritt tilgjengelig for nedlasting på FIFAs hjemmeside og under linkene: https://football-technology.fifa.com/media/1239/fqp-				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE

Norconsult 

Dato: 23.03.2023

Side 1-7

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.2.1	handbook-of-requirements-v25.pdf https://football-technology.fifa.com/media/1238/fqp-handbook-of-test-methods-v25.pdf KABEL- OG LEDNINGSPÅVISNING - KOMPLETT Entreprenøren skal før han setter igang anleggsarbeidene påvise alle kabler, ledninger, kabelrør, rør som overvann, drenerør, vannledning han kan komme i berøring med under utførelsen. Dokumentasjonen overleveres byggherre med levering av sluttdokumentasjonen.	RS			
1.2.2	INNMÅLING, UTSTIKKING OG KONTROLLMÅLING - KOMPLETT Posten omfatter alt arbeid, utstyr, materiale og bemanning som er nødvendig for utførelse av utstikking og kontrollmåling ifm. gjennomføringen av entreprenørens kontraktsforpliktelser. Entreprenøren sørger for å etablere fastmerke for innmålingsarbeider. Utførende er ansvarlig for oppmåling av det komplette banearealet med punktsky samt asfaltramma, etter at kunstgresset er tatt av. Dette mht. entreprenørens dokumentasjonsplikt ifm. avregning av masser, plassering av oppmerking på banen innenfor gitt asfaltramme fallforhold, overholde krav til sikkerhetssoner. Utførende er videre ansvarlig for oppmåling av den ferdige avrettede traubunn med punktsky. Oppmålingsdata leveres byggherren i SOSI- og dwg-format. Kontrollmåling av eksist. tilkoblingskum for drener- og overvannsledninger i nordvest. Innmåling av eksist. overvannsledning som krysser banen når den er gravd fram. Ut over det skal entreprenøren levere oppmålingsdata i dette formatet han selv trenger for å kunne utføre maskinstyrt grunnarbeid mht. å oppnå krav til planhet, fallforhold og lagtykkelser. Entreprenøren har videre ansvar for oppmåling ifm. mengdereguleringen. Innmåling av ferdig avrettede traubunn. Nødvendig måling i anleggstiden inkluderer nødvendig kontrollmåling mht. masseavregning. Posten gjelder videre utstikking av punkter og linjer,				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE



Dato: 23.03.2023

Side 1-8

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.2.3	sikring av utstikninger og all kontrollmåling for opparbeidelse av banen inkl. arbeider ifm. legging av kunstgressdekke, inkl. dokumentasjon. Innmålingene skal utføres på et så tidlig tidspunkt at eventuelle avvik / feil oppdages og rettes uten at dette får framdriftsmessige konsekvenser. Denne posten omfatter videre komplett innmåling til as-built sluttdokumentasjonen. FJERNING, OPPLASTING OG BORTTRANSPORT AV DAGENS KUNSTGRESSDEKKE M/IFYLL TIL GODKJENT RESIRKULERINGSANLEGG - KOMPLETT Posten omfatter alle arbeider, maskiner, utstyr og bemanning, som er nødvendig for fjerning, opplasting og borttransport av eksist. kunstgresssystem med ifyll av sand og gummigranulat (SBR) til godkjent resirkuleringsanlegget, som har spesialisert seg på resirkulering av kunstgressdekker og ifyllmaterialene. Posten omfatter videre alt arbeid ifm. lossing på resirkuleringsanlegget. Posten omfatter i tillegg entreprenørens ansvar for å skaffe seg alt nødvendig kjennskap til type avfall, slik at han kan prise denne posten korrekt. Her nevnes bl.a. volum, vekt, type kunstgress, type backing, typer ifyllmaterialer. Areal: ca. 6095 m2 Det henvises til vedlegg 05 for dokumentasjon vedr. eksist. kunstgressdekke og vedlegg 06 Miljøsaneringsbeskrivelse vedr. avfallstype. Entreprenøren overtar massene. Entreprenøren velger selv utførelses- og transportmetoden. Leverings- og behandlingsavgifter og eventuelle andre kostnader knyttet til disse arbeidene skal prises i separat post. Plan for innlevering av eksisterende kunstgresssystem med sand og gummigranulat skal vedlegges tilbudet. Leveringsbevis fra godkjent resirkuleringsanlegg må fremlegges byggherre som en del av sluttdokumentasjonen, og før overtakelsen. Oppdragsgiver vil holde tilbake 10% av kontraktssummen inntil dokumentasjon av overlevering til resirkulasjon foreligger.	RS			-----
		RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE Kapittel: D BESKRIVENDE DEL Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE			Norconsult 		
			Dato: 23.03.2023		Side 1-9
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.2.4	FM5.5599A LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT - Type avfall: Kunstgress med sand og gummigranulat (SBR) Lokalisering: Anleggsområdet Leveringssted: Godkjent resirkuleringsanlegg for kunstgress og ifyll. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg alle offentlige eller statlige avgifter både i Norge og utlandet. Eventuelle valutavariasjoner skal være priset inn. Det henvises til vedlegg 06 Miljøsaneringsbeskrivelse. Posten omfatter i tillegg entreprenørens ansvar for å skaffe seg alt nødvendig kjennskap til type avfall, slik at han kan prise denne posten korrekt. Her nevnes bl.a. volum, vekt, type kunstgress, type backing, typer ifyllmaterialer.	RS			-----
1.2.5	DOKUMENTASJON MHT. LEVERANSER AV LØSMASSE - KOMPLETT Entreprenøren skal fremlegge dokumentasjon på løsmasser og fraksjoner han vil bruke i oppbygning av kunstgressbanen. Det er entreprenørens ansvar å fremlegge dokumentasjonen og hente inn godkjenningen fra byggherren, før produksjonen av massene settes i gang. Dokumentasjonen skal bl.a. omfatte: - Siktekurver for hver type masse i oppbygningen. - Finstoffinnhold for hver type masse i oppbygningen. - Egnetheten skal være dokumentert og bekreftet av entreprenøren. - Massetak. - Dokumentasjon og lab.analyser for massene som er lagt ut. Siktekurver / lab.analyser leveres fra min. 8 prøvepunkter jevnt fordelt over anlegget. Dokumentasjonen er også en del av sluttdokumentasjonen. Det presiseres at entreprenøren har det fulle og hele ansvaret for å levere masser som tilfredsstiller krav				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE



Dato: 23.03.2023

Side 1-10

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.2.6	til å oppnå Kulturdepartementets krav i vedlegg 5 og 6 samt dette dokumentet. Dersom entreprenøren er i tvil må han innhente ekstern faglig kompetanse som kan dokumentere og bekrefte egnetheten på entreprenørens vegne. Disse kostnadene må entreprenøren i så fall prisen inn i tillegg i denne posten. Uansett skal det være samsvar mellom dokumentert masse og massene i oppbygningen. PRØVEFELT - KOMPLETT Posten omfatter alle arbeider, maskiner, utstyr og bemanning, som er nødvendig for gjennomføring av entreprenørens egen kvalitetssikring ifm. med masseleveransen. Entreprenøren skal anlegge prøvefelt ca. 5 x 5 m bestående av massene i oppbygningen (bærelag, forkiling, avrettingslag) entreprenøren vil levere til banen. Massene legges ut i prøvefelt, avrettes og komprimeres på samme måten entreprenøren vil bygge opp fotballbanen på. Prøvefeltene utføres representativt fordelt over hele leveransen for banen. På prøvefeltene skal entreprenøren gjennomføre dreneringstester og dokumentere resultatene. Dokumentasjonen skal være en del av sluttdokumentasjonen. Dreneringstester avregnes i separat post. Posten omfatter videre komplett fjerning av prøvefeltene. Entreprenøren overtar massene. Reguleres.	RS			
1.2.7	DRENERINGSTESTER - KOMPLETT Postene omfatter alle arbeider, maskiner, utstyr og bemanning, som er nødvendig for gjennomføring av dreneringstester. Ifølge byggherrens tegningsgrunnlag er banen bygget opp som selvdrenerende areal. Entreprenøren skal av den grunn gjennomføre kvalitetskontrollen for sine egne løsmasseleveranser og utførelsen av oppbygningen. Entreprenøren skal dokumentere resultatene og legge disse frem for byggherren. Dokumentasjonen skal være en del av sluttdokumentasjonen.	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE



Dato: 23.03.2023

Side 1-11

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Dreneringsegenskaper skal testes iht. Kulturdepartementets veileder "Kunstgressboka 2015" og krav i vedkommende post. Testen gjennomføres med ringinfiltrrometer ø300 mm. tett mot underlaget. Entreprenøren må gjøre seg kjent med ovennevnte krav og testmetode for å kunne gjennomføre dreneringstester selvstendig og uten at dette skaper forsinkelser under utførelsen. Testen dokumenteres med skjema og video. Se underpostene for øvrig. Mengder reguleres.				
1.2.7.1	Dreneringstester på <u>prøvefelt</u> . Entreprenøren skal utføre dreneringstester på prøvefelt som produseres lik fotballbanens oppbygning. Dette mht. massetyper og fraksjoner, lagtykkelser utleggingsmetode, komprimeringsgrad.	stk	5	-----	-----
1.2.7.2	Dreneringstester på <u>traubunn</u> , før utlegging av nye løsmasser.				
	Entreprenøren skal utføre dreneringstestene på fotballbanens traubunn på minimum fem plasser, jevnt fordelt over hele arealet.	stk	5	-----	-----
1.2.7.3	Dreneringstester på ferdig avrettet og komprimert bærelag før legging av drensasfalt.	stk	5	-----	-----
1.2.8	CD3.11199A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Flettverksgjerde Lokalisering: Anleggsområdet Tilgjengelighet: Fritt Bygningsdel, spesifisert: Flettverksgjerde med overligger inkl. fundamenter Konstruksjon: - Byggeår: - Materialer: Galvanisert stål, flettverk, betongfundament, ref. til vedlegg 06 Miljøsaneringsbeskrivelse. Dimensjon: Høyde over bakken ca. 1 m Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: - Sorteringskrav: Iht. avfallsanleggets krav Krav i forbindelse med omgivelser og miljø: - Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler: Jevnt og forberedt for videre arbeider. Andre krav:	m	10,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE Kapittel: D BESKRIVENDE DEL Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE					
			Dato: 23.03.2023		Side 1-12
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.2.9	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg opplasting og transporten til godkjent avfallsmottak samt alle leverings- og behandlingsavgifter. Entreprenøren overtar massene. CD3.11199A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Tregjerde <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Tilgjengelighet:</i> Fritt <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Tregjerde av trykkimpregnerte planker h=1m på ca. 37 m lengde og h=2,2m på lengde ca. 20 m med takoverbygg, inkl. fundamenter. I tillegg skal trebenkene på østre langside fjerne og deponeres. <i>Konstruksjon:</i> - <i>Byggeår:</i> - <i>Materialer:</i> Tykkimpregnert malt treverk, ref. til vedlegg 06 Miljøsaneringsbeskrivelse. <i>Dimensjon:</i> Høyde over bakken ca. 1 - 2,2 m, benker ca. 2 x 2 m. <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Sorteringskrav:</i> Iht. avfallsanleggets krav <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Jevnt og forberedt for videre arbeider. <i>Andre krav:</i>	m	57,00		
1.2.10	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg opplasting og transporten til godkjent avfallsmottak samt alle leverings- og behandlingsavgifter. Entreprenøren overtar massene. CD3.11499A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Trebenker <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Tilgjengelighet:</i> Fritt <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Trebenker av trykkimpregnerte planker h=1m, b=2,5x2,5m. <i>Konstruksjon:</i> - <i>Byggeår:</i> - <i>Materialer:</i> Tykkimpregnert malt treverk, ref. til vedlegg 06 Miljøsaneringsbeskrivelse. <i>Dimensjon:</i> Høyde over bakken ca. 1 m. Se over. <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Sorteringskrav:</i> Iht. avfallsanleggets krav. <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Jevnt	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE Kapittel: D BESKRIVENDE DEL Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE			Norconsult 		
			Dato: 23.03.2023		Side 1-13
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.2.11	og forberedt for planlagte oppbygning. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg opplastning og transporten til godkjent avfallsmottak samt alle leverings- og behandlingsavgifter. Entreprenøren overtar massene. CD3.11199A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Ballfangernett <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Tilgjengelighet:</i> Fritt <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Ballfangernett inkl. fundamenter <i>Konstruksjon:</i> Galvaniserte stålprofiler i plassbygd betongfundament <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Nylonnett <i>Dimensjon:</i> Høyde over bakken ca. 5 m <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Sorteringskrav:</i> Iht. avfallsanleggets krav <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> - <i>Sluttstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Klar for installasjon av nytt nett. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg opplasting, transporten og lossing på parkeringsplassen i Vigvollåsen, ved bommen til Solvika kunstgressbane.	m	70,00		
1.2.12	CD3.11299A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – AREAL Areal Bygningsdel: Asfalt <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Tilgjengelighet:</i> Fritt <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Asfalt i sikkerhetssoner <i>Konstruksjon:</i> - <i>Byggeår:</i> - <i>Materialer:</i> Asfalt, Agb11 <i>Dimensjon:</i> Tykkelse 4 cm <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Sorteringskrav:</i> Iht. avfallsanleggets krav <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> - <i>Sluttstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Jevnt og forberedt for planlagte oppbygning. <i>Andre krav:</i>	m ²	1 150,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE

Norconsult 

Dato: 23.03.2023

Side 1-14

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.2.13	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg opplasting og transporten til godkjent avfallsmottak samt alle leverings- og behandlingsavgifter. Entreprenøren overtar massene. CD3.11499A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Port <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Tilgjengelighet:</i> Fritt <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Port, betongfundamenter, hylse <i>Konstruksjon:</i> - <i>Byggeår:</i> - <i>Materialer:</i> Stål, aluminium, betongfundamenter <i>Dimensjon:</i> Høyde over bakken ca. 1 m. Port bredde ca. 4 m <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Sorteringskrav:</i> Iht. avfallsanleggets krav. <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Jevnt og forberedt for planlagte oppbygning. <i>Andre krav:</i>	stk	1	-----	-----
1.2.14	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg opplasting og transporten til godkjent avfallsmottak samt alle leverings- og behandlingsavgifter. Entreprenøren overtar massene. CD3.11499A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Paneler <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Tilgjengelighet:</i> Fritt <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Aluminium paneler med isolasjon <i>Konstruksjon:</i> - <i>Byggeår:</i> - <i>Materialer:</i> Aluminium, HKFK gass isolasjon, ref. til vedlegg 06 Miljøsaneringsbeskrivelse. <i>Dimensjon:</i> LxBxT, ca. 3 m x 0,50 m x 0,05 m <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Sorteringskrav:</i> Iht. avfallsanleggets krav. <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Jevnt og forberedt for planlagte oppbygning. <i>Andre krav:</i>	stk	25	-----	-----
	a) Omfang og prisgrunnlag				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE

Norconsult 

Dato: 23.03.2023

Side 1-15

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.2.15	Posten omfatter i tillegg opplastning og transporten til godkjent avfallsmottak samt alle leverings- og behandlingsavgifter. Entreprenøren overtar massene. CD3.11499A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Innbytterbenker <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Tilgjengelighet:</i> Fritt <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Innbytterbenker, frittstående med takoverbygg <i>Konstruksjon:</i> - <i>Byggeår:</i> - <i>Materialer:</i> Lakkert stål, trykkimpregnerte treplanker. <i>Dimensjon:</i> Høyde ca. 2,5 m. Lengde ca. 4 m. Dybde ca. 2 m. <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Sorteringskrav:</i> Iht. avfallsanleggets krav. <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Jevnt og forberedt for planlagte oppbygning. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg opplastning og transporten til godkjent avfallsmottak samt alle leverings- og behandlingsavgifter. Entreprenøren overtar massene. 	stk	3	-----	-----
1.2.16	CD3.11499A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Container <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Tilgjengelighet:</i> Fritt <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Container <i>Konstruksjon:</i> - <i>Byggeår:</i> - <i>Materialer:</i> Lakkert stål <i>Dimensjon:</i> Høyde ca. 2,5 m. Lengde ca. 6 m.	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE

Norconsult 

Dato: 23.03.2023

Side 1-16

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Bredde ca. 2,5 m. <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Sorteringskrav:</i> Containeren skal transporteres til parkeringsplass i nærheten og parkeres der i avtale med kommunen. <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Jevnt og forberedt for planlagte oppbygning. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg opplastning på parkeringsplass / mellomagringsplass og transport tilbake på banen på anvist sted. Stedet avtales med kommunen.  				
1.2.17	CD3.11499A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Takoverbygg <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Tilgjengelighet:</i> Fritt <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Takoverbygg <i>Konstruksjon:</i> - <i>Byggeår:</i> - <i>Materialer:</i> Lakkert stål, galvanisert stål, aluminium <i>Dimensjon:</i> Høyde ca. 3 m. Lengde ca. 10 m.	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANEN
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE

Norconsult 

Dato: 23.03.2023

Side 1-17

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Bredde ca. 3 m. <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Sorteringskrav:</i> lht. avfallsanleggets krav. <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Jevnt og forberedt for planlagte oppbygning. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg opplasting og transporten til godkjent avfallsmottak samt alle leverings- og behandlingsavgifter. Entreprenøren overtar massene. 				
1.3	GRUNNARBEIDER Kapittelet omfatter grunnarbeidene som er nødvendig for opparbeidelse av ny oppbygning i kunstgressbanen. Alle masser regnes som fast/fast anbrakt masse. Tiltakshaver har ikke foretatt grunnundersøkelser på tomta, men opplyste at dagens anlegg er bygget på løsmasser og leire. Byggherren vil at mest mulig av massene brukes igjen i området ved fremtidig parkeringsplass, bandybane, nord for banen og mellom Grostølveien og forstøtningsmuren samt natursteinsmuren mot Ålefjærveien. ALLE MASSENE ER REGULERBARE.				
1.3.1	FD1.13200A GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri Lokalisering: Fotballbane / Forstøtningsmur Formål: Fjerning av masser, forutsatt i snitt 30 cm Grunnforhold: Spesifiseres av byggherrens geoteknikker.	m ³	3 610,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE



Dato: 23.03.2023

Side 1-18

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.3.2	<i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Reguleres. FM2.223119A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET – FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Entreprenøren overtar massene og må selv sørge for deponering på godkjent avfallsmottak <i>Lokalisering:</i> Fotballbane <i>Leveringssted:</i> Entreprenøren overtar massene og må selv sørge for lovlig deponering på godkjent mottak. <i>Type masser:</i> Gravemasser, forurenset <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Reguleres.	m ³	2 525,00		
1.3.3	FM5.15A LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR RENE MASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> Fotballbane, masseutskiftning <i>Type masser:</i> Eksist. masser i banen <i>Leveringssted:</i> Entreprenøren overtar massene og må selv sørge for lovlig deponering på godkjent mottak. <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Reguleres.	tonn	5 840,00		
1.3.4	FS2.322032122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – ANBRAKT VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag Type masse/sortering: 22/120 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Fylling bak og under forstøtningsmur <i>Underlag:</i> Eksist. masser <i>Tykkelse:</i> Inntil 0,50 m (lagvis utlegging, avretting og komprimering) <i>Andre krav:</i>	m ³	840,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE

Norconsult 

Dato: 23.03.2023

Side 1-19

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.3.5	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg finavretting av massene til forstøtningsmurens fundament og senere oppbygning av gang- og sykkelvei. KM2.217A ENSIDIG TØRRMUR Areal Materiale: Naturstein <i>Lokalisering:</i> Fotballbane, østre hjørne mot Ålefjærvei <i>Materialspekifikasjon:</i> Valgfritt <i>Utførelsesmetode:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Varierende høyde inntil 4,1 m <i>Mønster:</i> Iht. geoteknikkerens prosjektering <i>Liggefuger:</i> Iht. geoteknikkerens prosjektering <i>Stussfuger:</i> Iht. geoteknikkerens prosjektering <i>Toleransekrav:</i> Iht. geoteknikkerens prosjektering <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tiltakshaver har engasjert geoteknikker til prosjektering av natursteinsmuren. I denne beskrivelsen er kun tatt med mengder. Utførelsen av natursteinsmuren iht. geoteknikkerens detaljtegninger. Posten omfatter i tillegg komplett levering og utførelse av geotekstil på graveskråning, drensledning og tilkobling mot kum, fundamentering og finishing mot alle kanter.	m ²	50,00		
1.3.6	KD2.21992 KANT AV NATURSTEIN Lengde Type stein: Rett Dimensjonstoleranse høyde: Horisontalt og parallelt med asfalsikkerhetssonen Dimensjonstoleranse fas/vis: Egnet til sittekant Settelag: Knuste steinmaterialer <i>Lokalisering:</i> Østre kortside <i>Underlag under settelag:</i> Stabil og drenerende grus <i>Bergart:</i> Iht. Parkvesenets krav i tiltakshavers veileder uteomhusanlegg. <i>Type:</i> Iht. Parkvesenets krav i tiltakshavers veileder uteomhusanlegg. <i>Tekniske krav:</i> Valgfritt <i>Flater:</i> Egnet til sittekant <i>Tverrsnittsfom:</i> 30 x 40 cm <i>Dimensjon:</i> 30 x 40 cm <i>Vishøyde:</i> 30 cm <i>Antall hjørner/avslutninger/overganger:</i> Valgfritt <i>Linjeføring:</i> Horisontalt og parallelt med asfalten	m	46,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE Kapittel: D BESKRIVENDE DEL Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE				Norconsult 	
				Dato: 23.03.2023	Side 1-20
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.3.7	<i>Tilsluttende belegg: Asfalt</i> <i>Fuger: Valgfritt</i> <i>Andre krav: Nei</i> FF1.2344A AVRETTING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Traubunn Tillatt høydeavvik: ± 20 mm Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Fotballbane, sidearealer, areal for forstøtningsmur <i>Masser i underlaget:</i> Løsmasser eller sprengstein <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg avretting av traubunnen med lik fallforhold som prosjektert baneoverflate. Reguleres.	m ²	7 900,00	-----	-----
1.3.8	GU6.13A GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON – TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Kunstgressbane, drenggrøfter, graveskråning <i>Anvendelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Entreprenøren må selv kalkulere antall kvadratmeter i grøfter. Angitt antall kvadratmeter er en enkel horisontal projeksjon.	m ²	8 400,00	-----	-----
1.3.9	FS2.23299922A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Bærelag av knust berg, fk Type masse/sortering: 4-63 iht. Kunstgressboka Levering: Eksterne masser og gjenbrukte fraksjoner fra sikteverket Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Fotballbane, bærelaget <i>Underlag:</i> Avrettet og komprimert traubunn <i>Tykkelse:</i> 16 cm, ferdig utlagt og komprimert inkl. forkiling <i>Andre krav:</i>	m ²	7 730,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE



Dato: 23.03.2023

Side 1-21

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.3.10	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg komplett avretting av massene. Maks. tillatt planhetsavvik: +/- 10 mm på 4 m rettholt. Massen skal tilfredsstille krav i Kulturdepartementets Kunstgressboka, 2015. Massene må ha en sammensetning slik at disse ligger som stabilt underlag for bærelaget og den avsluttende asfalteringen med drengasfalt. Posten omfatter i tillegg levering, utlegging og komprimering av komplett forkiling med knuste masser fraksjon Fk 4-16 mm uten finstoffer. Entreprenøren velger komprimeringsmetode. Entreprenøren skal kalkulere inn mengder av masser fra sikteverket på anlegget, kfr. post "Separasjon av steinfraksjoner". Krav til drenering > 720 mm/h vannsøyle. Omfanget / tykkelsen i denne posten reguleres avhengig av nødvendig tykkelse. Dersom det viser seg at eksist. masser har tilstrekkelig drenerings- og bæreevne kan denne posten utgå. Byggherren vil foreta vurderinger underveis. Reguleres. FS2.23099193A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektet areal Type lag: Bærelag Type masse/sortering: Fk 0-32 eller 1-32 mm, T1 Levering: Eksterne masser Komprimering: Entreprenøren finner egnet komprimeringsmetode mht. massenes drenerings- og bæreevne Kontroll av komprimering: Utvidet kontroll Lokalisering: Oppbygning idrettsanlegg Underlag: Avrettet forkilet traubunn Tykkelse: Minimum 10 cm, ferdig utlagt, komprimert og finavrettet Andre krav:	m ²	6 850,00	-----	-----
	a) Omfang og prisgrunnlag Massene skal ikke være telefarlige og de skal ha svært gode bærende og drenerende egenskaper, med minimert finstoffandel. Bærelaget må tilfredsstille kornkurve for bærelag i Statens vegvesens håndbok N200 med				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE



Dato: 23.03.2023

Side 1-22

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.3.11	innskerping at maks. 3 % massene skal passere gjennom sikt 0,125 mm. Ferdig utlagte bærelag skal tilfredsstillе vanngjennomslippelighetskrav > 720 mm vannsøyle / timer. Entreprenøren tester og dokumenterer vanngjennomslippelighet. Entreprenøren har ansvar for valg og produksjon av egnet masse som opprettholder sine bærende og drenerende egenskaper i banens levealder (forutsatt 30 år). Entreprenøren skal kalkulere inn mengder av masser fra sikteverket på anlegget, kfr. post "Separasjon av steinfraksjoner". Massene skal i utgangspunktet legges ut uten høyde- og jevnhetsavvik. Maksimal tillatt jevnhetsavvik for ferdig utlagt bærelag skal ikke overstige 4 mm på 1 m rettholt. Massene må legges ut med laser på utleggeren som stadig kontrollerer høyder og jevnheten. Eventuelle referansepunkter må skaffes / fremstilles av entreprenøren. Posten omfatter i tillegg all komprimeringsarbeid inntil alle kantavslutninger og installasjoner for å unngå setninger. Dersom det viser seg at eksist. masser har tilstrekkelig drenerings- og bæreevne kan denne posten utgå. Byggherren vil foreta vurderinger underveis. Reguleres. FS2.223299122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Bærelag av knust berg, Fk Type masse/sortering: 0-32 mm Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: Oppbygning asfaltsikkerhetssone Underlag: Avrettet forsterkningslag Tykkelse: 10 cm, ferdig utlagt og komprimert Andre krav: Nei	m ²	890,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE

Norconsult 

Dato: 23.03.2023

Side 1-23

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.3.12	FF1.2911A AVRETTING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Ferdig avrettet bærelag Tillatt høydeavvik: ± 5 mm Tillatt planhetsavvik: ± 5 mm <i>Lokalisering:</i> Oppbygning kunstgressbane, sikkerhetssoner og sidearealer før utlegging av drengasfalt, asfalt, betongkant. <i>Masser i underlaget:</i> Bærelag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg håndplukking av løse større fraksjoner/stein og håndavretting langs kanter og installasjoner.	m ²	7 730,00		
1.3.13	JH2.11915115A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Asfaltering av sikkerhetssoner i sidearealer og re-asfaltering etter tilkobling av ledninger og rundt nye kummer. Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Ved kummer og i grøftetraseer <i>Bindemiddel:</i> Valgfritt <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg alt håndarbeid ifm. legging av asfalt i små arealer, grøftetraseer, inntil fjellet og rundt eksist. og nye installasjoner. Posten omfatter i tillegg utlegging av asfalsikkerhetssonen med 2 % fall mot kunstgresset. Reguleres.	m ²	890,00		
1.3.14	ZB3.1211A SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Til og med 50 mm <i>Lokalisering:</i> Atkomst til bane i sørvest, tilkobling til eksist. asfaltarealer.	m	50,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE Kapittel: D BESKRIVENDE DEL Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE					
				Dato: 23.03.2023	Side 1-24
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.3.15	<i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Asfaltkant mot kunstgresset må sages nøyaktig symmetrisk 64 x 106 m. Reguleres. JH7.119A DRENSASFALT SOM UNDERLAG FOR KUNSTSTOFFDEKKE Areal Tykkelse: 50 mm, ferdig utlagt og komprimert <i>Lokalisering:</i> Se underposter <i>Bindemiddel:</i> Valgfritt <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg alle arbeider ifm. komprimering, tilpasning, kutting og finjustering rundt og inntil eksisterende og planlagte anleggsdeler, samt nytt utstyr. Asfalttype: Drensasfalt, Da11 Hulromprosent: > 15 % Fall: Følger banens fall Kontroll: Utvidet Drensasfalten legges nøyaktig på planlagt profil. I utgangspunktet skal drensasfalten legges <u>uten</u> planhets- og høydeavvik. Maksimal tillatt jevnhetsavvik for ferdig utlagt asfalt skal ikke overstige 4 mm på 1 m rettholt. Dette forutsetter at underlaget er lagt ut med samme nøyaktighetskrav som drensasfalten. Asfalten må legges ut med laser på utleggeren som stadig kontrollerer høyder og jevnheten. Eventuelle referansepunkter må skaffes / fremstilles av entreprenøren. Ferdig utlagte drensasfalt skal tilfredsstillende vanngjennomslippelighetskrav > 360 mm vannsøyle / timer. Entreprenøren tester og dokumenterer vanngjennomslippelighet.	m ²	6 784,00		
	1.3.15.1 Tilleggspost: Uavhengig 3 dje partskontroll. Tiltakshaver vil at en uavhengig 3 dje part				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE Kapittel: D BESKRIVENDE DEL Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE				Norconsult 	
				Dato: 23.03.2023	Side 1-25
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.3.16	kontrollerer utleggingen av drengasfalten slik at kravet til jevnheten er ivarettatt. Dette gjelder spesielle strenge krav til jevnhet i asfaltdekket og skjøtene før installasjon av støtdempingslag og kunstgressdekke. Se posten for drengasfalt før. PREFABRIKERT GRANULATOPPSAMLINGSKUM - KOMPLETT Postene omfatter alle arbeider, maskiner, utstyr og bemanning, som er nødvendig for levering og montering av granulatoppsamlingskum i portåpninger til fotballbanen, komplett ferdig installert. Materiale: Betong B30, M60, armert Dimensjon: 1015x1015x200 mm Type: Ulefos eller tilsvarende Belastning: D400 / Kjørsterk Gitterrister: Stål, 997x997x40 mm, D400, kjøresterk, varmforsinket, masker 20x10 mm. Ramme: Stål, varmforsinket, til gitterrister med tykkelse 4 cm. Inkl. prefabrikkert dreneringshull ø 75 mm med ledning tilkoblet nytt drengssystem. Inkl. levering og montering av prefabrikkert sil av rustfritt stål, inkl. innstøpte stålrammer og gitterrister. Leveres og monteres komplett ferdig tilkoblet til eksist. ledning. Posten omfatter i tillegg alt grøftarbeid og kjerneboring i eksist. betongkummer eller komplett tilkobling på drengsledning. Det er beregnet: 4 stk i portåpning b=4m 3 stk i personinnganger 2 stk i portåpning b=2 m Posten omfatter i tillegg komplett: Gravings-, fundamenterings- og tilbakefyllingsarbeid ifm. montering av kum. Entreprenøren velger metode iht. leverandørens spesifikasjoner og må prise inn alle leveranser som er nødvendig. Bærelagsmasser og asfalt avregnes i separate poster.	RS			-----
1.3.17	KD1.81229A MERKOSTNAD FOR TILPASNING AV UTENDØRS BELEGG – BUET LINJE Antall Tilpasning ved: Kum i drengasfalt, granulatoppsamlingskum i asfalt, kum i asfalt	stk	9	-----	-----
		stk	16	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE



Dato: 23.03.2023

Side 1-26

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.3.18	<i>Lokalisering:</i> I fotballbane og sidearealer <i>Type belegg:</i> Drensasfalt / Asfalt <i>Dimensjon:</i> Vedlikeholdskum / Granulatoppsamlingskum <i>Utførelse:</i> Nøyaktig og jevnt. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren har ansvar for å skaffe seg oversikt over nødvendige arbeider for å prise denne posten komplett. KP1.112A GJERDE Lengde Fundamentering: Festes på plassbygd fundament <i>Lokalisering:</i> Flettverksgjerde, kortsidene (på forstøtningsmur eller natursteinsmur). <i>Høyde:</i> 1 m (regnet fra topp mur). <i>Stolper:</i> Iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder. <i>Gjerdeflate:</i> Flettverk iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder. <i>Utforming:</i> Iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder, med overligger. <i>Underlag:</i> Armert forstøtningsmur av betong og mur av natursteinsblokker. <i>Toleransekrav:</i> Iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder. <i>Andre krav:</i>	m	93,00		
	x) Mengderegler Ca. 44 m på natursteinsmur på østre kortside. Ca. 49 m på forstøtningsmur av armert betong på vestre kortside og langs garasjen. KP1.114 GJERDE Lengde Fundamentering: Festes til annen konstruksjon <i>Lokalisering:</i> Flettverksgjerde, søndre langsider (på betongkant). <i>Høyde:</i> Totalt 1,3 m over asfalsikkerhetssonen. <i>Stolper:</i> Iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder. Høyde 1,3 m. <i>Gjerdeflate:</i> Flettverk iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder. Høyde 1 m. <i>Utforming:</i> Iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder, med overligger. <i>Underlag:</i> Armert betongkant 30 x 30 cm. Stolpene festes på baksiden. <i>Toleransekrav:</i> Iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE



Dato: 23.03.2023

Side 1-27

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.3.20	<i>Andre krav: Nei</i> KP1.112A GJERDE Lengde Fundamentering: Festes på plassbygd fundament <i>Lokalisering:</i> Ballfangernett, nordre langside <i>Høyde:</i> Høyde 3 m over asfalsikkerhetssonen. <i>Stolper:</i> Dimensjon iht. entreprenørens prosjektering. Utførelse iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder. <i>Gjerdeflate:</i> Flettverk over hele høyden, masker 40x40mm, iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder. <i>Utforming:</i> Iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder. Robust og varig utførelse, sikker mot hververk. Kvalitet og utførelse lik Tveit kunstgressbane på Solsletta. <i>Underlag:</i> Eksist. terreng <i>Toleransekrav:</i> Iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg komplett dimensjonering av ballfangernettet inkl. fundamenteringsmetode. Dokumentasjon fremlegges byggherre før utførelsen. Entreprenøren må selv skaffe seg oversikt hvordan han vil fundamenterer ballfangernettet.	m	93,00		
1.3.21	KP1.112A GJERDE Lengde Fundamentering: Festes på plassbygd fundament <i>Lokalisering:</i> Ballfangernett, østre kortside <i>Høyde:</i> 5 m (regnet fra topp asfalsikkerhetssone) <i>Stolper:</i> Dimensjon iht. entreprenørens prosjektering. Utførelse iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder. <i>Gjerdeflate:</i> Flettverk fra 0-3m høyde masker 40x40mm, iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder. Nylonnett fra 3-5m høyde, ø4mm masker 120x120mm. <i>Utforming:</i> Iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder. Robust og varig utførelse, sikker mot hververk. Kvalitet og utførelse lik Tveit kunstgressbane på Solsletta. <i>Underlag:</i> Eksist. terreng <i>Toleransekrav:</i> Iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder.	m	41,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE



Dato: 23.03.2023

Side 1-28

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.3.22	<i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg komplett dimensjonering av ballfangernettet inkl. fundamenter bl.a. mht. vindlast, men også mht. utforming med planlagt natursteinkant. Dokumentasjon fremlegges byggherre før utførelsen. Entreprenøren må selv skaffe seg oversikt på hvilken måte ballfangernettet må fundamenteres. Inkl. komplett produksjon av fundamenter, inkl. aller gravings- og tilbakefyllingsarbeider. Entreprenøren overtar overskuddsmasser og må selv sørge for lovlig deponering på godkjent mottak.	m	41,00		
	KP1.112A GJERDE Lengde Fundamentering: Festes på plassbygd fundament <i>Lokalisering:</i> Ballfangernett, vestre kortside <i>Høyde:</i> Varierende høyde, avhengig av forstøtningsmurens stigning, men 5 m (regnet fra topp asfalsikkerhetssone). Høyden varierer fra ca. 2-4 m. <i>Stolper:</i> Dimensjon iht. entreprenørens prosjektering. Utførelse iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder. <i>Gjerdeflate:</i> Flettverk over hele høyden, masker 40x40mm, iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder. <i>Utforming:</i> Iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder. Robust og varig utførelse, sikker mot hverk. Kvalitet og utførelse lik Tveit kunstgressbane på Solsletta. <i>Underlag:</i> Eksist. terreng <i>Toleransekrav:</i> Iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg komplett dimensjonering av ballfangernettet inkl. festemetode bl.a. mht. vindlast, men også mht. utforming på stigende forstøtningsmur. Dokumentasjon fremlegges byggherre før utførelsen. Entreprenøren må selv skaffe seg oversikt hvordan han vil feste ballfangernettet.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANEN
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE



Dato: 23.03.2023

Side 1-29

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.3.23	KP1.222A PORT MED PORTSTOLPE Antall Fundamentering: Festes på plassbygd fundament <i>Lokalisering:</i> Vedlikeholdsport, søndre langside, sørvestre hjørne <i>Stolpe:</i> Iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder <i>Portblad:</i> Iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder <i>Utforming:</i> Iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder. 2-fløyet, inkl. bakkhylser. Port med lås med OLU nøkkel eller klargjort for hengelås. <i>Dimensjon:</i> Lysåpning 4,00 m, høyde 1,2 m, friplass over asfalten ca. 10 cm. <i>Toleransekrav:</i> Iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utførelse av port iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder. Port og gjerde installeres slik at det blir ei gjennomgående linje i toppen.	stk	1		
1.3.24	KP1.222A PORT MED PORTSTOLPE Antall Fundamentering: Festes på plassbygd fundament <i>Lokalisering:</i> Vedlikeholdsport, nordre langside <i>Stolpe:</i> Iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder <i>Portblad:</i> Iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder <i>Utforming:</i> Iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder. 2-fløyet, inkl. bakkhylser. Port med lås med OLU nøkkel eller klargjort for hengelås. <i>Dimensjon:</i> Lysåpning 2,00 m, høyde 2 m. <i>Toleransekrav:</i> Iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utførelse av port iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder. Porten integreres i ballfangernettet.	stk	1		
1.3.25	KP1.222A PORT MED PORTSTOLPE Antall Fundamentering: Festes på plassbygd fundament	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE



Dato: 23.03.2023

Side 1-30

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Lokalisering:</i> Porter / Personinnganger <i>Stolpe:</i> Iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder <i>Portblad:</i> Iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder <i>Utforming:</i> Iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder. 1-fløyet, inkl. bakkehylser. Port med lås med OLU nøkkel eller klargjort for hengelås. <i>Dimensjon:</i> Lysåpning 1-1,2 m, høyde over bakken 1,3 m, friplass over asfalten ca. 10 cm. <i>Toleransekrav:</i> Iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utførelse av port iht. vedlagt Kristiansand kommunes kravspesifikasjon gjerder. Port og gjerde installeres slik at det blir ei gjennomgående linje i toppen.				
1.3.26	PREFABRIKERTE SKOBØRSTER PÅ STATIV - KOMPLETT Postene omfatter alle arbeider, maskiner, utstyr og bemanning, som er nødvendig for levering og montering av skobørster på stativ på fotskraperist på granulatoppsamlingskummen ved inngangsslusa til fotballbanen. Komplett ferdig installert og festet permanent på fotskraperist. Lokalisering: Personinnganger Materiale: Varmforsinket stålstativ Børster: 4 stk. gatekost med harde robuste bust, festet på stålstativet. Prefabrikerte skobørstestativer festes permanent på fotskraperista på granulatoppsamlingskummen.	stk	3		
1.3.27	KT2.991A UTENDØRS UTSTYR Antall Type: Innbytterbenker Fundamentering: Plasseres uten å festes <i>Lokalisering:</i> Kunstgressbane, nordre langside <i>Type/materialer:</i> Ramme og konstruksjon helsveiset aluminium. Vegger, tak og fotrist av aluminium. Sidevegger av transparent, solid polycarbonat. Seter av plast med ryggdel. <i>Dimensjon:</i> HxB ca. 2x4m, 8 seter, veltesikker <i>Impregnering/overflatebehandling:</i> Helsveiset aluminium <i>Toleransekrav:</i> -	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE

Norconsult 

Dato: 23.03.2023

Side 1-31

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.3.28	<i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett ferdig installert. KT2.314A UTENDØRS UTSTYR Antall Type: Avfallsbeholder Fundamentering: Festes til annen konstruksjon Lokalisering: Kunstgressbane, fordelt etter avtale med byggherre Type/materialer: Sort plast, type "Klassik avfallsbeholder" eller tilsvarende. Dimensjon: 40 liter Impregnering/overflatebehandling: - Toleransekrav: - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett ferdig installert på lysstolpe, gjerde eller stolpe av ballfangernettet.	stk	8	-----	-----
1.3.29	FM2.21311A TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET – TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT – FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Lokalisering: Gressareal mellom Grostølvei og forstøtningsmur, nord for banen inntil fjellet, på fremtidig parkeringsplass og bandybane på banehagetomta i øst. Type masser: Grus fra graving i kunstgressbane Tippsted: Gressareal mellom Grostølvei og forstøtningsmur når muren er ferdig bygget og tilbakefyllingen på plass. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag	m ³	1 090,00	-----	-----
1.3.30	FS2.229999321 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Arrondering i terreng, utlegging lagvis Type masse/sortering: Eksisterende gravemasser pukk og grus fra fotballbanen Levering: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Begrenset kontroll	m ²	1 090,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE

Norconsult 

Dato: 23.03.2023

Side 1-32

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.3.31	<i>Lokalisering:</i> Gressareal mellom Grostølvei og forstøtningsmur / Fremtidig bandybane og banehagetomt i øst / I nord av banen mot heia og bekk. <i>Underlag:</i> Eksist. terreng <i>Tykkelse:</i> 0,50 m ferdig utlagt og komprimert <i>Andre krav:</i> Nei FS2.227499132 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – AREAL Prosjektet areal Type lag: Vekstjord Type masse/sortering: Jord for tilsåing av gressbakke Levering: Eksterne masser Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Gressareal mellom Grostølvei og forstøtningsmur <i>Underlag:</i> Avrettet grus <i>Tykkelse:</i> 15 cm ferdig utlagt og komprimert <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	420,00		
1.3.32	KB4.61 GRASDEKKE Areal Formål: Grasbakke Metode: Sådd (ikke sprøytesådd) <i>Lokalisering:</i> Gressareal mellom Grostølvei og forstøtningsmur <i>Frøblending:</i> Iht. Parkvesenets krav i tiltakshavers veileder uteomhusanlegg. <i>Frømengde per areal:</i> Iht. Parkvesenets krav i tiltakshavers veileder uteomhusanlegg. <i>Type vekstjord:</i> Iht. Parkvesenets krav i tiltakshavers veileder uteomhusanlegg. <i>Dokumentasjon:</i> Iht. Parkvesenets krav i tiltakshavers veileder uteomhusanlegg. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	420,00		
1.4	GRØFTE- OG LEDNINGSARBEIDER GRØFTEARBEIDER OG LEDNINGSANLEGG Ved opptak av grøfter og sjakter skal kapittel 21 i "Forskrift om utførelse av arbeid" fastsatt av Arbeidsdepartementet 6.desember 2011 følges. Grøfte- og ledningsarbeider skal utføres iht. byggherrens/ingeniørvesenets VA-normer.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE

Norconsult 

Dato: 23.03.2023

Side 1-33

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Enhetspriser for poster som har med grøfter å gjøre skal inkludere alle kostnader for utvidelse ved kummer/sandfang samt avretting og utkiling av grøftebunn. Stein < 1,0 m³ regnes som gravemasser. Det gjøres opp for grøftearbeider iht. teoretisk profil. All massehåndtering innen anleggsområdet er tilbyders ansvar. All opplasting, sortering, transport til/fra depot skal være inkl. i enhetsprisene. Det er entreprenørens ansvar å vurdere behovet for mellomlagring av massene. Når entreprenøren støter på fjell i grøften skal byggherren varsles, slik at oppmåling av fjell kan foretas. Ved grøftegravingen må entreprenøren legge opp sine arbeider slik at eksisterende ledninger holdes intakte så lenge som mulig. Oppbygging av ledningssonen utføres i henhold til typetegninger for grøftesnitt. Ekstra arbeid ved gjenfylling av grøft, merforbruk av pukk og legging av ledninger i ulike høyder, utvidelse av grøft ved kum-punkt, fundament o.l. skal inkluderes i prisene for de enkelte poster. LEDNINGSANLEGG: Det henvises til følgende for utførelse av arbeider: • Norsk Standard • NKF og Norsk vann sine miljøblad • KS, Tekniske bestemmelser for sanitærinstallasjoner. • Kristiansand kommunes VA-norm Eventuelle poster der NS ikke har utfyllende måle-regel skal prosjektert mengde ligge til grunn for pris. Det betales for rør/deler lagt i grøft og ikke for overskuddsmateriell. All transport, håndtering, lagring og montering av rør, deler, kummer, armatur skal følge leverandørens krav og monteringsanvisninger. Ved opphold i rørleggingen har rørleggeren ansvaret for at åpne rørender terses slik at fremmedlegemer ikke kommer inn i rørledningene. Det skal benyttes rørdeler med standard byggelengder. Montering av kum og kumgjennomføringer etc. skal være inkludert. Synlige kumlokk skal være med kommunens logo.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANEN
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE



Dato: 23.03.2023

Side 1-34

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.4.1	ALLE MENGDER ER REGULERBARE AVDEKKING OG INNMÅLING AV EKSITERENDE LEDNING OV1600 Eksisterende overvannsrør OV1600 blir liggende under banen. Denne skal avdekkes i området nord for banen og i området rett sør for banen. Dette for å sjekke høyder for tilkobling av overvann- og drengsledninger. Ledningen skal måles inn, utvendig topp rør, og måleresultat skal oversendes til prosjekterende for kontroll. Gjøres i god tid før anlegget skal i gang.	RS			-----
1.4.2	AVDEKKING OG INNMÅLING AV EKSITERENDE LEDNING SP200 Eksisterende spillvannsledning som går over banen skal erstattes av en ny spillvannsledning. Denne skal avdekkes i området nord for banen og i området rett sør for banen. Dette for å sjekke høyder for tilkobling av ny spillvannsledning som skal legges i banen. Ledningen skal måles inn, utvendig topp rør, og måleresultat skal oversendes til prosjekterende for kontroll. Gjøres i god tid før anlegget skal i gang.	RS			-----
1.4.3	SJEKK AV SP110 SPILLVANNsledNING I SØRLIG DEL AV BANEN Ut ifra kart over eksisterende VA-ledning, så ligger det en SP110 ledning inne på baneområdet i sørlige del av banen. Det er usikkert om denne ledningen er i drift. Entreprenør tar ansvar for å sjekke dette, med evt. fargetesting. Etter at sjekk er utført, rapporteres det til byggherren om tilstand.	RS			-----
1.4.4	FD8.66A FJERNING AV BYGNINGSRESTER I GRUNNEN – RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Eksisterende kummer og sandfang <i>Type bygningsrester:</i> Kummer av prefabrikkert betong og flytende rammer og lokk av støpejern <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kumtopp, kjegle, kumringer og kumbunn som kommer i konflikt med nytt baneanlegg fjernes. Hull gjenfylles med pukk 8-16. Normal komprimering. Leveres til godkjent mottak. Mottaksavgift innkalkuleres i prisen. Arbeidet avtales med byggeleder før oppstart.	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE



Dato: 23.03.2023

Side 1-35

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.4.5	FD8.66A FJERNING AV BYGNINGSRESTER I GRUNNEN – RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Eksisterende VA-ledninger <i>Type bygningsrester:</i> Ledninger, inkl SP200 ledning over banen. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle typer VA-ledninger inkl. drensledninger som kommer i vegen for nytt baneanlegg fjernes. Leveres til godkjent mottak. Mottaksavgift innkalkuleres i prisen. Arbeidet avtales med byggeleder før oppstart.	RS			
1.4.6	FD8.52199A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Høyspentledning <i>Lokalisering:</i> Fotballbane <i>Formål:</i> Grøft / Ledningsanlegg <i>Grunnforhold:</i> Baneoppbygning av løsmasser og fyllmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Høyspentledning <i>Kryssingens lengde:</i> 10 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nøyaktig plassering og dybde på ledningene er ukjent. Det må graves svært forsiktig. Entreprenøren må informere ledningseier når gravearbeidene planlegges satt i gang. Entreprenøren må følge ledningseierens instruksjoner for gravearbeider, håndtering av høyspentledninger og sikkerhetstiltak. Reguleres.	stk	2		
1.4.7	FD8.52299A LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Kommunale ledninger, kabelrør, kabler <i>Lokalisering:</i> Fotballbane <i>Formål:</i> Grøfter <i>Grunnforhold:</i> Eksist. masser, løsmasser, evt. sprengstein <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Overvann 1600 mm, kabelrør og kabler. <i>Langsføringens lengde:</i> 100	m	100,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE Kapittel: D BESKRIVENDE DEL Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE			Norconsult Dato: 23.03.2023 Side 1-36		
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.4.8	<i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nøyaktig plassering og dybde på ledningene er ukjent. Det må graves forsiktig. Reguleres. Posten kommer til anvendelse etter avtale med byggeleder. FV3.12991A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Iht. Arbeidstilsynets anbefalinger i veilederen for grøftarbeider. Graveskråning: Iht. Arbeidstilsynets anbefalinger i veilederen for grøftarbeider. Levering: Eksterne masser Lokalisering: Se tegning VA-01 og VA-02. Formål: Ledningsgrøft Grunnforhold: Fyllmasser, løsmasser, leire. Restriksjoner: Ikke relevant Bunnbredde: Se underpost Grøftedybde: Se underpost Krav til tilbakefylling: Omfylling, sidefylling, fundament med 8/16mm iht. byggherrens VA-norm / 8/16 mm over ledningssonen opp til traubunn. Krav til komprimering: Normal komprimering / Normal kontroll <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Grøfter utføres iht. vedlagte detaljtegninger med standard grøfteløsninger. Fundament, omfylling og tilbakefylling skal utføres etter standard grøftesnitt på tegning VA-02 i tiltakshavers VA-normaler. Fiberduk mot undergrunn og vegger skal inkluderes i enhetspris. Fiberduk skal skjøtes med overlapp og utførelse etter leverandørs anvisninger. Utførelsen iht. byggherrens/ingeniørvesenets VA-norm gjelder. Grøftedybden regnes fra traubunn bane. 1.4.8.1 Lokalisering: Grøft for spillvannsledning Gravemasse: Eksist. masser Grøftedybde: Inntil 2,5 m Bunnbredde: 0,60 m Mellom kum 79428 og 25542.				
		m	115,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE Kapittel: D BESKRIVENDE DEL Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE					
				Dato: 23.03.2023	Side 1-37
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.4.8.2	Lokalisering: Drens-/overvannsgrøfter Gravemasse: Eksist. masser Grøftedybde: Inntil 0,50 m Bunnbredde: 0,60 m	m	10,00	-----	-----
1.4.8.3	Lokalisering: Drens-/overvannsgrøfter Gravemasse: Eksist. masser Grøftedybde: Inntil 1,00 m Bunnbredde: 0,60 m	m	60,00	-----	-----
1.4.8.4	Lokalisering: Drens-/overvannsgrøfter Gravemasse: Eksist. masser Grøftedybde: Inntil 1,50 m Bunnbredde: 0,60 m	m	275,00	-----	-----
1.4.8.5	Lokalisering: Drens-/overvannsgrøfter Gravemasse: Eksist. masser Grøftedybde: Inntil 2,0 m Bunnbredde: 0,60 m	m	40,00	-----	-----
1.4.8.6	Lokalisering: Drens-/overvannsgrøfter Gravemasse: Eksist. masser Grøftedybde: Inntil 2,5 m Bunnbredde: 0,60 m	m	30,00	-----	-----
1.4.8.7	Lokalisering: Drensledning bak mur Gravemasse: Eksist. masser Grøftedybde: Inntil 1,50 m Bunnbredde: 0,60 m	m	65,00	-----	-----
1.4.9	GU5.03A GEOTEKSTIL SOM FILTER Areal Poreåpning: Uspesifisert Brukskrav: Modifisert bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> I grøfter, se VA-01 og VA-02. <i>Anvendelse:</i> Rundt fundament og omfyllingsmasser i grøft. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det nyttes fiberduk i bruksklasse 3 i hht. NorGeoSpec 2002. Fiberduken skal omslutte sidefylling/beskyttelseslag og fundament. Ved evt. masseutskifting skal det legges fiberduk som omslutter bunnforsterkningsmassene. Ved bruk av fiberduk rundt drensledningene, skal fiberduken legges rundt gjennfyllingsmassene opp til traugbunn. c) Utførelse 0,5 m overlapp i hht hovedpost. x) Mengderegler Areal etter oppmåling	m ²	1 500,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:					

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE



Dato: 23.03.2023

Side 1-38

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.4.10	FV7.313132A MASSEUTSKIFTING – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bunnforsterkning Type masse/sortering: 22/63 Krav til komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> I grøfter, se VA-01 og VA-02. <i>Grunnforhold:</i> Bløte masser <i>Dybde/kote:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Levering av eksterne masser. Etter oppmåling, antatt mengde.	m ³	50,00	-----	-----
1.4.11	FV7.312232A MASSEUTSKIFTING – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bunnforsterkning Type masse/sortering: 8/16 Krav til komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> I grøfter, se VA-01 og VA-02. <i>Grunnforhold:</i> Bløte masser <i>Dybde/kote:</i> Tykkelse inntil 0,5 meter <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Levering av eksterne masser. Etter oppmåling, antatt mengde.	m ³	50,00	-----	-----
1.4.12	FV7.392232A MASSEUTSKIFTING – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Filter ved grunnvannsinntrengning i grøft Type masse/sortering: 8/16 Krav til komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> I grøfter, se VA-01 og VA-02. <i>Grunnforhold:</i> Bløte masser <i>Dybde/kote:</i> Tykkelse inntil 0,5 meter <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Levering av eksterne masser. Etter oppmåling, antatt mengde.	m ³	30,00	-----	-----
1.4.13	FROSTSIKRING Ledninger som blir liggende så grunt at det er fare for frost skal isoleres.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE



Dato: 23.03.2023

Side 1-39

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.4.13.1	Omfang av ioslasjon er antatt. Isolering og omfang bestemmes av byggherren på stedet. Dersom entreprenøren mener det er behov for isolasjon, skal dette tas opp med byggherren. SB2.1311926A ISOLERING AV RØRLEDNINGER – KOMPLETT Lengde Materiale: XPS, plater Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> I ledningsgrøft, over ledninger. <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Trykkfasthet 300 kPa <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Behov vurderes fortløpende. Det skal undersøkes om spillvannsledning får for lite overdekning. I så fall må aktuelle strekk isoleres. c) Utførelse Bredde plater 1,2 meter. Kommer til anvendelse etter avtale med byggeleder.	m	100,00	-----	-----
1.4.14	FD8.52111 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Over selvfallsledning <i>Lokalisering:</i> Grøftettrasèer <i>Formål:</i> Grøft for ny VA-ledning <i>Grunnforhold:</i> Ikke relevant <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Eksisterende spillvannsledning SP200. <i>Kryssingens lengde:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3	-----	-----
1.4.15	FORSIKTIG FRAMGRAVING FOR EKSISTERENDE SANDFANG VED SF6 - KOMPLETT Posten omfatter alle arbeider og ulemper i forbindelse med framgraving av eksisterende sandfang ved SF6. Kummen skal fjernes, men overvannsledning som kommer fra området utenfor banen og inn til kummen må tilkobles nytt SF6. Posten skal videre omfatte graving, gjenfylling og tilbakefylling tilsvarende de andre grøftepostene.	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE Kapittel: D BESKRIVENDE DEL Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE				Norconsult 	
				Dato: 23.03.2023	Side 1-40
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.4.16	FM2.223119A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET – FAST VOLUM Prosjektert fast volum Oppplastingssted: Gravested Total transportlengde: Entreprenøren overtar massene og må selv sørge for lovlig deponering på godkjent mottak. <i>Lokalisering:</i> Ledningsgrøfter <i>Leveringssted:</i> Entreprenøren overtar massene og må selv sørge for levering og deponering på godkjent mottak. <i>Type masser:</i> Fyllmasser, løsmasser, leire <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg leverings- og behandlingsavgifter ved levering av massene til godkjent mottak. Posten reguleres.	m ³	430,00		
1.4.17	UM1.3114111128 UTENDØRS DRENSLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Ledningsstrek:</i> Se tegning VA-01 og VA-02. <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 200DV_D <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	398,00		
1.4.18	UM1.2211222211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Samlet lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Fra granulatukummer/fotskraperist og til dremsledninger. <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN 110	m	36,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE

Norconsult 

Dato: 23.03.2023

Side 1-41

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.4.19	<i>SN/SDR-verdi: SN8</i> <i>Farge: Sort</i> <i>Relativ deformasjon: Normale krav</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg levering og montering av overgang fra Ø75 mm til Ø110mm.	m	50,00		
	UM1.2211222211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Samlet lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN 200 <i>SN/SDR-verdi: SN8</i> <i>Farge: Sort</i> <i>Relativ deformasjon: Normale krav</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg levering og montering av grenrør og evt. dimensjonsovergang.				
1.4.20	UM1.2211212211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Samlet lengde	m	115,00		
	Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> I grøft mellom kum 79428 og 25542. <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Ø160 <i>SN/SDR-verdi: SN8</i> <i>Farge: Rødbrun</i> <i>Relativ deformasjon: Normale krav</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg alt arbeid, og levering og montering av deler for tilkobling til eksisterende spillvannsledning både nord og sør for banen.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE			Norconsult		
Kapittel: D BESKRIVENDE DEL					
Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET			Dato: 23.03.2023		
Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE			Side 1-42		
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.4.21	UM1.281111414A TILKOBLING AV SIDELEDNING TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale hovedledning: Betong – armert Materiale sideledning: PP Utførelsesmetode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Type tilkobling:</i> Kjerneboring med AR-pakning. Utføres i øvre halvdel av Ø1600. <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> Ø1600 <i>Nominell diameter for sideledning:</i> 1 stk OV200 og 4 stk DR200 DV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alt arbeid med frigraving, rengjøring og tilkobling til eksisterende OV1600 ledning.	stk	5		
1.4.22	UM1.281199000A TILKOBLING AV SIDELEDNING TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale hovedledning: PP eller PVC Materiale sideledning: Uspesifisert Utførelsesmetode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Dersom det underveis i gravearbeidet på banen, dukker opp ledninger som kommer fra områder utenfor banen og inn på gammelt overvannssystem i banen, bør disse ledningene tilkobles nytt overvannssystem for kunstgressbanen. <i>Type tilkobling:</i> Den tilkobling som viser seg å være mest hensiktsmesseig på stedet. <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> Ø200 <i>Nominell diameter for sideledning:</i> Ukjent <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alt arbeid med frigraving, rengjøring og tilkobling til nye ledninger på og ved banen. Alle ledninger som tilkobles skal innmåles og dokumenteres med dimensjon og rørtype. Arbeidet avtales med byggherren. Ukjent omfang da ikke alle eksist. ledninger er registrert på kart.	stk	3		
1.4.23	FV5.1A VANNHÅNDTERING – KOMPLETT Rund sum <i>Lokalisering:</i> Grop / Grøft <i>Objekt:</i> Grøfter / Kumgroper	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE



Dato: 23.03.2023

Side 1-43

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.4.24	<i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren velger løsning og vurdere omfang. Eventuelle breddeutvidelser ifm. legging av provisorisk omledning i grøfter må prises inn i denne posten. UP1.1131112A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 1000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med rett renneløp med plastliner Lokalisering: Kum S1 Utførelse: Tett tilkobling Kumhøyde: Avklares etter avdekking av eksisterende SP200-ledning Ledningsdimensjoner: SP200 komplett ferdig tilkoblet iht. ingeniørvesenets VA-norm. Kfr. tegning 107. Muffetype: - Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll: - Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg komplett fundamentering av kummen iht. byggherrens/ingeniørvesenets VA-norm. Angitt høyde er regnet topp kum til bunn ledning. Entreprenøren må selv vurdere totalhøyden på kummen og prise det inn.	stk	1		
1.4.25	UP3.23A SANDFANGSKUM AV BETONG UTEN DYKKER Antall Diameter: DN 1000 Lokalisering: I henold til VA-plan, tegning VA-01. Sandfang SF1, SF3, SF4, SF5, SF7 og SF9 Utførelse: Komplette sandfang med ramme og ristlokk. Sandvolum: 0,78m³ Kumhøyde: Fra 1,8 til 2,5meter Dimensjon utløp: DN200 <i>Andre krav:</i>	stk	6		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE



Dato: 23.03.2023

Side 1-44

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.4.26	a) Omfang og prisgrunnlag Se normtegnning nr. 109, Kristiansand kommune. Slukene skal i tillegg kjernebores og forberedes med AR-pakning for innføring av drensledninger som vist på ledningsplan. Posten inkluderer i tillegg nødvendig justering av kumtopp til UK kunstgress. UP3.23A SANDFANGSKUM AV BETONG UTEN DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> I henhold til VA-plan, tegning VA-01. Sandfang SF2 <i>Utførelse:</i> Komplette sandfang med ramme og ristlokk. <i>Sandvolum:</i> 0,78m3 <i>Kumhøyde:</i> Inntil 2,0 meter <i>Dimensjon utløp:</i> DN200 <i>Andre krav:</i>	stk	1		
1.4.27	a) Omfang og prisgrunnlag Se normtegnning nr. 109, Kristiansand kommune. Slukene skal i tillegg kjernebores og forberedes med AR-pakning for innføring av drensledninger samt inntak av OV110 fra fotskraperister som vist på ledningsplan. Posten inkluderer i tillegg nødvendig justering av kumtopp til UK kunstgress. UP3.23A SANDFANGSKUM AV BETONG UTEN DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> I henhold til VA-plan, tegning VA-01. Sandfang SF6 <i>Utførelse:</i> Komplette sandfang med ramme og ristlokk. <i>Sandvolum:</i> 0,78m3 <i>Kumhøyde:</i> Inntil 2,0 meter <i>Dimensjon utløp:</i> DN200 <i>Andre krav:</i>	stk	1		
	a) Omfang og prisgrunnlag Se normtegnning nr. 109, Kristiansand kommune. Slukene skal i tillegg kjernebores og forberedes med AR-pakning for innføring av drensledninger samt inntak av OV200 fra området ved mur som				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE



Dato: 23.03.2023

Side 1-45

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.4.28	vist på ledningsplan. Posten inkluderer i tillegg nødvendig justering av kumtopp til UK kunstgress. UP3.23A SANDFANGSKUM AV BETONG UTEN DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> I henhold til VA-plan, tegning VA-01. Gjelder SF8. <i>Utførelse:</i> Komplette sandfang ramme og kuppelrist. <i>Sandvolum:</i> 0,78m³ <i>Kumhøyde:</i> Inntil 1,9 meter <i>Dimensjon utløp:</i> DN200 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se normtegnning nr. 107, Kristiansand kommune. Sandfang skal i tillegg kjernebores og forberedes med AR-pakning for innføring av overvannsledning som vist på ledningsplan. Posten inkluderer i tillegg nødvendig justering av kumtopp/kuppelrist til eksisterende terreng.	stk	1	-----	-----
1.4.29	UP3.23A SANDFANGSKUM AV BETONG UTEN DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> Gjelder sandfang i området ved S1 utenfor banen. Entreprenør blir enig med byggherren om plassering av sandfang på laveste punkt i dette området. <i>Utførelse:</i> Komplette sandfang ramme og ristlokk. <i>Sandvolum:</i> 0,78m³ <i>Kumhøyde:</i> Inntil 3,0 meter <i>Dimensjon utløp:</i> DN200 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se normtegnning nr. 107, Kristiansand kommune. Sandfang skal i tillegg kjernebores og forberedes med AR-pakning for innføring av overvannsledning. Posten inkluderer i tillegg nødvendig justering av kumtopp/kuppelrist til eksisterende terreng. Anvendes etter avtale med byggeleder.	stk	1	-----	-----
1.4.30	FOTSKRAPERIST				
1.4.30.1	PREFABRIKERT GRANULATOPPSAMLINGSKUM - KOMPLETT				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE



Dato: 23.03.2023

Side 1-46

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Posten omfatter alle arbeider, maskiner, utstyr og bemanning, som er nødvendig for levering og montering av granulatoppsamlingskum i inngangsportene, komplett ferdig installert. Lokalisering: Sluser for gående Materiale: Betong B30 - M60, armert med nett Dimensjon: 1015x1515x200 mm Type: Fra Ulefoss eller tilsvarende Belastning: Klasse B125 i innganger Gitterrister: Stål, varmforsinket, masker 20x10 mm, sklisikker. Ramme: Stål, varmforsinket, passende til vedkommende rister. Inkl. prefabrikkert dreneringshull ø75 mm. Leveres og monteres komplett ferdig inkl. innstøpte stålrammer og gitterrister. Posten omfatter i tillegg: • Alt gravings- og opplastingsarbeider. Entreprenøren overtar massene. • Komplet fundamentering inkl. alle materialer iht. produsentens anbefaling. • Levering, tilbakefylling og komprimering av telefrie friksjonsmasser rundt kummen. • Prefabrikkert syrefast rustfritt stål til dreneringshull. Fra Ulefoss eller tilsvarende.				
1.4.31	GRANULATFILTER - KOMPLETT				
	Posten omfatter alle arbeider, maskiner, utstyr og bemanning, som er nødvendig for levering og komplett montering av prefabrikkerte granulatfiltere/-fangere i eksisterende overvannskummer og -sluk iht. leverandørens spesifikasjoner. Materiale: Rustfritt stål, komplett Utforming: Med håndtak, filter til filtrering av partikler < 30 µm, Fa. Ulefoss eller tilsvarende. Det skal i tillegg installeres filterduk i alle granulatfangere, bolter i eksist. kumramme og pakning, inklusive levering, tilpassning og montering komplett ferdig. Fiberduk installeres kun dersom byggherren ønsker det.				
1.4.31.1	Diameter Sandfang eller kum: ø 1000 mm Lokalisering: Se ledningsplan, tegning VA-01	stk	9		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE Kapittel: D BESKRIVENDE DEL Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE			Norconsult 		
			Dato: 23.03.2023		Side 1-47
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.4.32	UU1.4119999A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Type rørledning: Nye ledningsanlegg Rørmateriale: PP og PVC Type spyling: Høytrykkspyling <i>Lokalisering:</i> Se underposter <i>Ledningsstrekk:</i> Se VA-plan VA-01. <i>Rørdimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rengjøring av ledninger før de tas i bruk. Utføres strekningsvis etter hvert som anlegget går fram.				
1.4.32.1	<i>Lokalisering:</i> Drensledninger DV <i>Type og dimensjon:</i> Ø 200 mm	m	333,00	-----	-----
1.4.32.2	<i>Lokalisering:</i> Overvannsledninger DV <i>Type og dimensjon:</i> Ø 75/Ø110 og Ø 200 mm	m	60,00	-----	-----
1.4.32.3	<i>Lokalisering:</i> Spillvannsledning <i>Type og dimensjon:</i> Ø 160 mm	m	115,00	-----	-----
1.4.33	ZK8.631A TØMMING AV SANDFANG Antall per år <i>Lokalisering:</i> Alle kummer og sandfang, Se VA-plan VA-01. <i>Driftssesong:</i> Anleggsperiode <i>Tømmefrekvens:</i> Se andre krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag 1 stk. kum for spillvann Ø 1000 m 10 stk. sandfang Ø 1000 m 6 stk. fotskraperist Gjelder 1 gangs tømming av alle nye sandfang, kummer og fotskraperister. Utføres ifm, spyling av overvannsledninger. Utføres før overtakelse. Posten omfatter i tillegg alle leverings- og behandlingsavgifter inkl. borttransport til godkjent mottak.	stk	17	-----	-----
1.4.34	UU1.819 INNMALING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Antall ledningsstrekk Type rørledning: Nye ledningsanlegg	stk	14	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANEN
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE



Dato: 23.03.2023

Side 1-48

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.4.35	<i>Lokalisering:</i> Kunstgressbane og tilstøtende arealer <i>Ledningsstrek:</i> Alle <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Drens 200, OV DN 200 og SP DN 200. <i>Dokumentasjon:</i> All dokumentasjon / innmålingsarbeid skal utføres iht. byggherrens / ingeniørvesenets krav og leveres byggherren digitalt i SOSI-format. <i>Andre krav:</i> Nei INNMÅLING AV KUM / SLUK - KOMPLETT <i>Lokalisering:</i> Kum / Sluk <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag:</i> Innmåling av alle kummer, sluk og utløp fotskraperister. Alle arbeider i forbindelse med utarbeidelse av kumkort skal inkluderes i prisen. Alle kummer skal koordinat-bestemmes i X-, Y- og Z-koordinat for topp lokk. Det skal utarbeides kumkort med kumskisser, digitale kumfoto og kartskisser som viser kummens/ristas beliggenhet. All dokumentasjon / innmålingsarbeid skal utføres iht. byggherrens / ingeniørvesenets krav og leveres byggherren digitalt i SOSI-format. Fotskraperister, innmåles også.	stk	17	-----	-----
	1.4.36 HØYDEJUSTERING AV KUMMER OG SLUK - KOMPLETT Postene omfatter alle arbeider, maskiner, utstyr og bemanning, som er nødvendig for høydejustering av eksist. kummer og sluk. Kummer med lukket eller åpent lokk, kuppelrist eller flatrist og flytende ramme. Høydejusteres i plan med topp drengasfalt.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE Kapittel: D BESKRIVENDE DEL Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE					
				Dato: 23.03.2023	Side 1-49
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.4.37	FD3.14299 GRAVING AV GROPER – ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Iht. Arbeidstilsynets anbefalinger i veilederen for grøftarbeider. Graveskråning: Iht. Arbeidstilsynets anbefalinger i veilederen for grøftarbeider. Lokalisering: Kunstgressbane og tilstøtende arealer, iht. tegning VA-01 Type grop: Utvidelse for sandfang og kummer Dimensjoner: DN1000 Grunnforhold: Fyllmasser, løsmasser, leire Andre krav: Nei	stk	11	-----	-----
1.4.38.1	SB2.12112041 ISOLERING AV RØRLEDNING – KOMPLETT – MED CELLEMATERIALER Lengde Isolasjonsmateriale: XPS Overflatebelegg: Valgfritt Tykkelse: 100 mm Lokalisering: Over OV BTG 150 i nordvest hjørne av banen. Legges mellom rør og ny mur Krav til fysiske egenskaper: Korttidslast 300kN/m ² . Langtidslast 140kN/m ² . Bredde 600mm Type og dimensjon på rørledning: OV 150 Betong Andre krav: Nei	m	10,00	-----	-----
1.4.39	UM1.211211A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – RØR AV BETONG Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: Betong – armert Pakning: Fastsittende pakninger Lokalisering: Nordvest hjørne av banen. Legges mellom eksisterende rør og SF6 Ledningsstrek: Mellom eksisterende rør og SF6 Nominell diameter (DN/ID): DN150 T-merket (Ja/Nei): Ja Maksimal tillatt løsmasseoverdekning: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også tilkobling til eksisterende overvannsrør DN150 BTG, samt alle deler dette krever	m	10,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

1.5 FLOMLYS- OG ELKRAFTANLEGG

1.5.00 Generelt

INNLEDNING TIL TEKNISK BESKRIVELSE OG MENGDEBEREGNING

Denne beskrivelsen er basert på **NS 3420 (201903)** med veiledning. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter. Spesifiserende tekster etter Norsk Standard er vist med versaler (store bokstaver).

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

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

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

Alle mengder kan reguleres, men mengder kontrolleres/ kontrollmåles snarest etter at grunnlaget foreligger.

Det må i tilbudet tas hensyn til de angitte mengder, men påregnes små endringer i plasseringen uten at dette forrykker prisen. Beskrivelsen danner her grunnlaget for utførelsen.

Kabelføringer er ikke komplette og el. entreprenøren må i enkelte områder selv avklare/justere føringsvei.

Ytelser for el. entreprenøren/belysningsleverandør i form av fundamenter, graving/pukking for fundamenter og kabelgrøfter vil bli utført av annen entreprenør og skal ikke medtas i denne entreprisen.

5.00.2 ELEKTRO - GENERELT OM FORHOLD PÅ BYGGEPLASSEN

Entreprenøren skal sammen med byggherren foreta befarings og kontroll av alle forhold på banen som kan være av betydning for det arbeidet han skal utføre, eller som kan medføre ansvar. Dette gjelder spesielt plassering av master og styreskap. Unnlater entreprenøren å foreta besiktigelse og kontroll som nevnt ovenfor, eller det oppstår misforståelser i denne forbindelse, skal han ikke være berettiget til ekstra krav eller godtgjørelse. Eventuelle forbehold må fremsettes i god tid før arbeidene igangsettes.

I forbindelse med kvalitetssikringen i prosjektet skal entreprenøren sammen med byggherren foreta befaringer og kontroll av eksisterende el. anlegg. Ut over vanlige byggemøter hver 14. dag skal entreprenøren forutsette at han må møte opp på prosjektmøter tiltakshaver kan kalle inn til (antall er beskrevet i post). Entreprenøren må i samråd med underentreprenøren kontrollere og dokumentere sine utførte arbeider mht. til kvalitet, planhet og krav i dette dokumentet. Skriftlig dokumentasjonen på utførte kontroller fremlegges tiltakshavers prosjektleder.

Entreprenørens plan for arrangementet på byggeplassen skal forelegges byggherrens prosjektleder. En slik foreleggelse fritar dog ikke entreprenøren for hans ansvar.

El. entreprenøren skal selv bekoste nødvendig kran/lift for demontering og montering av utstyr og dette inkluderes i de poster der dette er relevant.

1.5.26 Bygningsmessig arbeid for elektroinstallasjoner

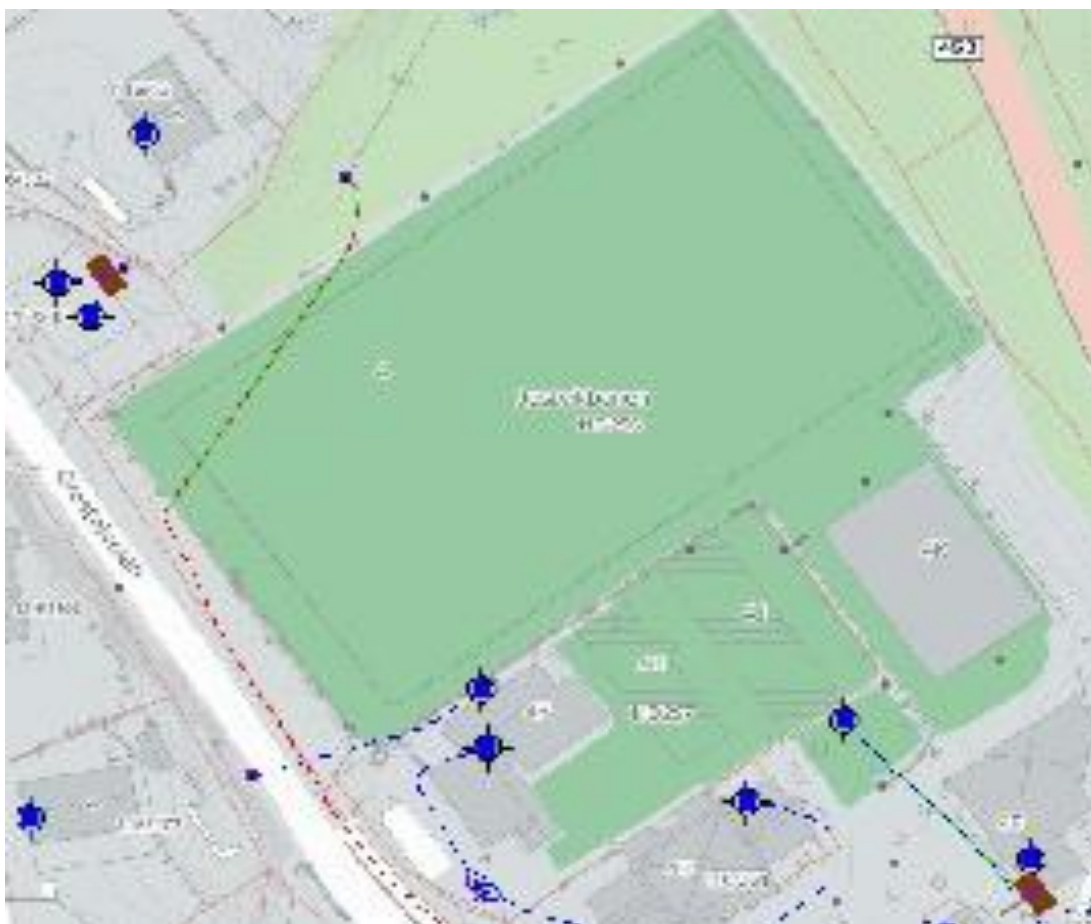
Etterfølgende poster er ytelser som elektro trenger for sine anlegg og som prises av Entreprenøren.

Det forutsettes at arbeidene for elektro utføres samtidig med arbeider med bytte av banedekke og derav forutsettes det at rigg/drift/generalomkostninger, peiling av kabler osv er inkludert i arbeidene med banedekket.

Det ligger kabler i området der idrettsbanen er etablert og foruten interne kabler mellom master for belysning, ligger det høyspent kabel i grunnen over hjørnet av banen, i tillegg til kabel fra stolpe tvers av veien i vest som 230V tilførsel til lysanlegget (som skal byttes). Høyspentkabel og evt omlegging er ikke medtatt i denne entreprisen. Arbeider med denne utføres av Agder Energi koordinert med Kristiansand Kommune.

El. entreprenøren skal selv bekoste nødvendig kran/lift for demontering og montering av utstyr og dette inkluderes i de poster der dette er relevant.

Vedrørende arbeider som berører vei, utføres dette overordnet ihht Kristiansand Kommune veinormaler. Gjelder bla kryssing av vei for ny tilførsel av strøm til banen.



KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE Kapittel: D BESKRIVENDE DEL Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE					
				Dato: 23.03.2023	Side 1-52
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.5.26.3	FD2.11900A GRAVING AV GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Komplette kabelgrøft Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Mellom lysmast i Grostølveien til ny hovedfordeling <i>Formål:</i> Legging av ny stikkledning fra netteier <i>Grunnforhold:</i> Ref anbudsbehandling - kabel legges i trasé for eksisterende kabel <i>Restriksjoner:</i> Kabelpåvisning kreves - kryssing av høyspent kabel i grunn <i>Grøftedybde:</i> Ihh til anbefalinger fra REN, typisk 600mm <i>Bunnbredde:</i> Ihh til anbefalinger fra REN typisk 600mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett graving og gjenfylling av grøft tilrettelagt for kabelrør for ny stikkledning fra netteier.	m	30,00	-----	-----
1.5.26.4	JH8A Tilleggsarbeider til asfaltdekker Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes skjæring av asfaltdekker i Grostølveien for senere graving av grøft for ny stikkledning. Omfang avdekkes ved befarung.	RS			-----
1.5.26.5	JHA Asfaltdekker Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes komplett pris for asfaltering av område som skjært for etablering av kabelgrøft i Grostølveien.	RS			-----
1.5.26.6	RP1A Frittstående skilt ute Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes nødvendig koordinering	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE

Norconsult 

Dato: 23.03.2023

Side 1-53

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.5.26.8	og ytelser inkludert skilting for stenging av vei og omkjøring ved arbeider på Grostølveien i forbindelse med grave - og asfaltarbeider for ny kabel fra netteier. Arbeidet koordineres mot el. entreprenøren. FD2.11900A GRAVING AV GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Komplette kabelgrøfter Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Mellom fordeling og lysmaster / mellom lysmaster <i>Formål:</i> Legging av nye kabler / tilkobling av nye skap. <i>Grunnforhold:</i> Valgfritt <i>Restriksjoner:</i> Kabelpåvisning kreves - kryssing av høyspent kabel i grunn <i>Grøftedybde:</i> Ihh til anbefalinger fra REN, typisk 600mm <i>Bunnbredde:</i> Ihh til anbefalinger fra REN typisk 600mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett graving og gjenfylling av grøfter tilrettelagt for kabelrør eller omlegging av kabler i området idrettsplass. Post ses i sammenheng med øvrige arbeider med etablering av nytt banedekke.	m	230,00	-----	-----
1.5.26.9	LZA Betongarbeider Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter beregning og prosjektering av mastefundamenter for lysmastene i prosjektet. Prosjekteringen utføres i samarbeid med kommunens engasjerte geotekniker. Det er opptil 4 stk flomlyskastere i toppen av hver mast og vindlasten kan bli betydelige. Det forutsettes betongfundamenter som støpes på stedet med Ørsta boltesett som angitt i de respektive fundamentposter. Dokumentasjon av beregninger skal foreligge og	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE

Norconsult 

Dato: 23.03.2023

Side 1-54

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.5.26.10	innsendes elektronisk på pdf-format til ansvarlig prosjekterende innen 2 uker før anleggsstart. Det forutsettes at beregningene foretas av ansvarlig velrenommet firma med dokumenterbar kompetanse for fagområdet. Det gjøres oppmerksom på at entreprenøren har ansvar for prosjektering av fundamentene og mastene ifht. søknad om IG. LV1.1299999240A PLASSTØPT MASTEFUNDAMENT Antall mastepunkter Fasthetskklasse: Etter NS-EN 206-1+NA Bestandighetsklasse: Etter NS-EN 206-1+NA Kloridklasse: Etter NS-EN 206-1+NA Armering: Etter beregning Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Stålglatting Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA Lokalisering: For lysmaster -UP01 og UP02 Linjeprofil: Valgfritt Mastenummer: Se tegninger Mastetype: Stålmaster som beskrevet i kap 44 Antall fundamenter per mastepunkt: 1 Dimensjoner: Beregnes Armeringsmengde: Beregnes Type boltesett: Koordineres mot masteleverandør Dimensjon og senteravstand for boltesett: Koordineres mot masteleverandør Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Dette fundamentet anvendes for 16m høye master. Posten omfatter leveranse inkludert graving for og støping/montasje av fundament, omfylling samt opplasting, bortkjøring og deponering av overskuddsmasser utenfor anleggsområdet. Utførelse: Utføres i henhold til beregninger. Beregning og dokumentasjon av beregningene er beskrevet i egen post. Det gjøres oppmerksom på at entreprenøren har ansvar for prosjektering av fundamenter og mastene ifht. søknad om IG. OK fundament koordineres med prosjektrende for landskap.	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE

Norconsult 

Dato: 23.03.2023

Side 1-55

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.5.26.11	Merk spesielt situasjon ved banens nord-vestre hjørne der det skal monteres en kortere mast for å kompensere for et fundament som må monteres høyere i terrenget. LV1.1299999240A PLASSTØPT MASTEFUNDAMENT Antall mastepunkter Fasthetskklasse: Etter NS-EN 206-1+NA Bestandighetsklasse: Etter NS-EN 206-1+NA Kloridklasse: Etter NS-EN 206-1+NA Armering: Etter beregning Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Stålglatting Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> For lysmast -UP03 <i>Linjeprofil:</i> Valgfritt <i>Mastenummer:</i> Se tegninger <i>Mastetype:</i> Stålmast som beskrevet i kap 44 <i>Antall fundamenter per mastepunkt:</i> 1 <i>Dimensjoner:</i> Beregnes <i>Armeringsmengde:</i> Beregnes <i>Type boltesett:</i> Koordineres mot masteleverandør <i>Dimensjon og senteravstand for boltesett:</i> Koordineres mot masteleverandør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dette fundamentet anvendes for en mast som er kortere enn de øvrige mastene. Dette for å kompensere for fundamentet som her må monteres høyere i terrenget (bak støttemuren) Posten omfatter leveranse inkludert graving for og støping/montasje av fundament, omfylling samt opplasting, bortkjøring og deponering av overskuddsmasser utenfor anleggsområdet. Utførelse: Utføres i henhold til beregninger. Beregning og dokumentasjon av beregningene er beskrevet i egen post. Det gjøres oppmerksom på at entreprenøren har ansvar for prosjektering av fundamenter og mastene ifht. søknad om IG. OK fundament koordineres med prosjektrende for landskap. (her: ved topp støttemur)	stk	1	-----	-----
1.5.26.12	FD1.1A Graving til generelle gravenivåer Rund sum <i>Andre krav:</i>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANEN
Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE

Norconsult 

Dato: 23.03.2023

Side 1-56

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes komplett graving og etablering av egnet underlag for kabelkum og hovedfordeling. Kabelkum monteres i forkant av sokkel på el. skap som ekstra innfesting for el. fordelingen.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

1.5.28 Riving ved ombygging og rehabilitering

I forbindelse med etablering av ny belysning av baneanlegget skal eksisterende el. anlegg og master/utstyr demonteres. Master skal av Kristiansand Kommune benyttes på annet sted og disse skal ikke destrueres. Mastene skal leveres på parkeringsplassen i Vigvollåsen ved Solvika kunstgressbane.

El. entreprenøren skal selv bekoste nødvendig kran/lift for demontering og montering av utstyr og dette inkluderes i de poster der dette er relevant.

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE

Norconsult 

Dato: 23.03.2023

Side 1-58

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.5.28.2	CD1.31994A PERMANENT FRAKOBLING Antall Sted: I skap for inntak ved mast Type ledning: Elkraft Lokalisering: På idrettsplass Tilgjengelighet: Ref anbudsbeføring Innhold i ledning, spesifisert: PVC kabel med AL eller Cu ledere Dimensjon: Tverrsnitt opp til og med 4x50 AL/Cu Kapasitet: Ikke relevant Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes komplett frakobling av eksisterende el. fordeling/inntaksskap.	RS			-----
1.5.28.3	CD3A Demontering Rund sum Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes komplett demontering av eksisterende styreskap/inntaksskap for belysning inkludert alle komponenter innvendig i skapet. Posten omfatter i tillegg opplasting og transporten til godkjent avfallsmottak samt alle leverings- og behandlingsavgifter. Det henvises til vedlegg 06 Miljøsaneringsbeskrivelse. Entreprenøren overtar massene. Eksisterende elverksmåler er planlagt montert i ny fordeling og kasseres ikke. Frakobling er beskrevet i annen post.	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE

Norconsult 

Dato: 23.03.2023

Side 1-59

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.5.28.4	  CD1.31994A PERMANENT FRAKOBLING Antall Sted: I mast på idrettsplass Type ledning: Elkraft Lokalisering: På idrettsplass Tilgjengelighet: Ref anbudsbehandling Innhold i ledning, spesifisert: PVC kabel med AL eller Cu ledere Dimensjon: Opp til PFSP 4x50AL/Cu Kapasitet: Ikke relevant Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes komplett frakobling av eksisterende lysmaster.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE

Norconsult 

Dato: 23.03.2023

Side 1-60

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.5.28.5	CD3A Demontering Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes komplett demontering av eksisterende master for belysning inkludert alle komponenter som måtte være montert på mastene. Posten omfatter i tillegg opplasting og transport av master til P-plass i Vikvollåsen ved Solvika kunstgressbane. For destruering medtas alle leverings- og behandlingsavgifter. Det henvises til vedlegg 06 Miljøsaneringsbeskrivelse. Entreprenøren overtar masser foruten mastene. Frakobling er beskrevet i annen post. 	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE

Norconsult 
 Dato: 23.03.2023 Side 1-61

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.5.28.6		RS			
					
					
	CD3A Demontering Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes komplett demontering av eksisterende kabelanlegg for belysning og inntak. Posten omfatter i tillegg opplasting og transporten til godkjent avfallsmottak samt alle leverings- og behandlingsavgifter. Det henvises				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE

Norconsult 

Dato: 23.03.2023

Side 1-62

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	til vedlegg 06 Miljøsaneringsbeskrivelse. Entreprenøren overtar massene.				
1.5.41	Basisinstallasjoner for elkraft				
1.5.41.411	Systemer for kabelføring				
1.5.41.411	RQ5A				
.1	Skilt for elektriske installasjoner	RS			-----
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Generelt Gjelder merking av leverte fordelinger, kabler og utstyr som beskrevet i NS3420 kap RQ5, RQ5.1, RQ5.2, RQ5.3 og RQ5.4. Merking utføres iht til overordnede krav med utgangspunkt i TFM. Dersom posten prises til null, forutsettes at dette er inkludert i beskrivelsens øvrige poster.				
1.5.41.411	WB2.1211116A				
.2	KABELRØR I LØSMASSE				
	Lengde rørledning	m	500,00	-----	-----
	Type rør: Glatt – kveilt Materiale: PVC-U Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau Nominell utvendig diameter: DN 75 <i>Lokalisering:</i> Mellom master, mellom master og hovedfordeling <i>Leggekrav:</i> I grøft utført av annen entreprenør <i>Største deformasjon:</i> - <i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes kabelrør for kabler mellom master og mellom master og hovedfordeling. Lengde er oppgitt som total lengde og kappes på stedet. Det legges to rør i parallell, der ett rør skal være ubenyttet ved overlevering. På kortsiden mot ny støttemur legges rør oppå fundament for støttemuren.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE

Norconsult 

Dato: 23.03.2023

Side 1-63

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.5.41.411.3	LM1.3819A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Koordinering og leging av rør inn i forskaling for mastefundament Lokalisering: I fundament for lysmaster Dimensjon innstøpingsgods: Rør ø75mm Innstøpingsmørtel: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes nødvendige ytelser for løsning for innføring av kabler i rør til maste via fundamenter / i forskaling for fundamenter. Rør er medtatt i post 1.5.41.411.2 Eksempel 	RS			
1.5.41.411.4	WB2.41110A PREFABRIKKERT KABELKUM Antall Innvendig bunn: 1000 mm x 1000 mm Utvendig høyde: 500 mm Ramme: Fast Lysåpning lokk: Valgfri Lokalisering: Foran ny hovedfordeling. Utsparinger: Hull for innføring av kabelrør. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes trekkekum i betong, komplett med kvadratisk kjørestekt lokk i støpejern. Kummen skal ha et lag med pukk i underkant for å sikre god drenasje (er medtatt i annen post)	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE

Norconsult 

Dato: 23.03.2023

Side 1-64

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.5.41.411.5	Formål: Sammlingspunkt for kabler og innføring av kabelrør og fast feste for sokkel til ny hovedtavle som skal festes i siden på kabelkummen. WB2.42910A PREFABRIKKERT KABELKUM Antall Innvendig bunn: 600 mm x 1300 mm Utvendig høyde: 400 Ramme: Fast Lysåpning lokk: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Bak mål (se tegning) <i>Utsparinger:</i> Hull for innføring av kabelrør. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes trekkekum i betong, komplett med kvadratisk kjøresterkt lokk i støpejern. Kummen settes opp på fundament for støtemur og høyde tilpasses til ok asfaltdekke. Formål: Trekkekum for kabler	stk	1	-----	-----
1.5.41.412	Systemer for jording				
1.5.41.412.1	BN2.2111A SYSTEM FOR JORDING Antall Anvendelse: Felles jordingssystem <i>Lokalisering:</i> Idrettsanlegget <i>Dimensjonerende krav:</i> NEK400. For beskyttelse av sårbart brukerstyr. Beskyttelse av personer. <i>Merking:</i> NEK400 <i>Funksjonsprøving:</i> Kontinuitetsmålinger i jordingssystemet <i>Dokumentasjon:</i> Ref innledende krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes pris for komplett jordingssystem for anlegget. I grøft for kabler fra hovedfordeling til master og mellom master, legges massiv Cu leder med tverrsnitt 25mm². Fundament for master og master kobles mot Cu leder. El. entreprenøren koordinerer støping av fundamenter og montasje av master, slik at jordingen tilkobles forskriftsmessig. Mellom LED kastere og traverser utjevnes det i topp av mast.	RS		-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

1.5.43 Lavspent forsyning

1.5.43.4 System for elkraftinntak 31

Eksisterende stikkledning erstattes med ny og legges i rør i grøft fra stolpe i Grostølveien der kabel kortslutningsikres med nye stolpesikringer. Traséen krysser bla. en høyspentkabel som ligger mellom avslutning av luftstrek i nord og trafo i Justlia.

Eksisterende inntaksskap/styreskap erstattes med nytt utvendig el. skap med plass til nødvendig utstyr for inntak, måling og styring av lysanlegget.



KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE

Norconsult 

Dato: 23.03.2023

Side 1-66

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.5.43.431.2	AJ1A Planlegging av eget kontraktarbeid <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes nødvendig kommunikasjon og koordinering mot nettleverandør i forbindelse med prosjektet.	RS			-----
1.5.43.431.3	BN2.31A SYSTEM FOR KABELFØRING Antall <i>Lokalisering:</i> Stolpe vest for idrettsbanen <i>Traséer:</i> Fra stolpe vest for idrettsbanen til nytt el. skap nord for barnehagen. <i>Dimensjonerende krav:</i> FEL / Agder Energi <i>Dokumentasjon:</i> Ref innledende krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes pris for etablering av nytt inntak inkludert 125A stolpesikringer, kabel TFXP 3x50AL og ny måler/målertrafoer. Alle arbeider utføres av el. entreprenøren og leveranse/ytelser utføres/leveres jf. avtale mellom Agder Energi og el. entreprenør i område for etablering av ny stikkledning til nye anlegg. Grøfter graves og gjenfylles av annen entreprenør.	RS			-----
1.5.43.432	System for hovedfordeling				
1.5.43.432.1	BN4.2132A SYSTEM FOR FORDELING AV ELKRAFT Antall Nettsystem: TT Utførelse: Åpent anlegg <i>Lokalisering:</i> Ref tegning (432.001) <i>Dimensjonerende krav:</i> Se under <i>Merking:</i> NEK400 <i>Funksjonsprøving:</i> Inkluderes <i>Dokumentasjon:</i> Ref innledende krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE



Dato: 23.03.2023

Side 1-67

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Herunder medregnes pris på komplett hovedfordeling: Fordelingen bestykkes med justerbar 100A effektbryter som hovedvern. For vern til stigere til master medtas to avganger (en for hver langside) Fordelingen dimensjoneres for anleggets totale last, samt 30 % utvidelsesmulighet (mekanisk og elektrisk). Agder Energi sin elverksmåler skal monteres i el. skapet og det avsettes plass for nødvendig utstyr. Det er ikke satt krav om eget TKS skap. Det prosjekteres med full selektivitet mellom hovedvern og nedstrøms vern (i mastene). Videre skal det være selektivitet internt i anlegget. For dokumenterbarheten av selektivitet leveres alle vern i anlegget av samme fabrikat. Der jordfeilbryter er påkrevet, leveres disse som jordfeilautomater med jordfeilvern tilpasset belastningen. Det medtas nødvendige rekkeklemmer for terminering av alle kabler inn/ut av fordelingen, nødvendige komponenter for anleggets lysanlegg og inkludert, men er ikke avgrenset til, nødvendige vern, overspenningsvern og vern for utstyr til lysstyring. På siden av fordelingen utvendig, monteres 2 stk. dobb stikkontakt forankoblet hver sin 16A-C JFA. Bryter og automatikk for overstyring av lysanlegget: Utvendig bryter: Lys AV Utvendig bryter: Setter scenarie TRENINGSLYS Innvendig bryter: Setter scenarie KAMPLYS Ved brist i kommunikasjon mot server skal manuelle brytere programmert mot tre gitte scenarier fortsatt kunne benyttes. Som klimabeskyttelse leveres og monteres varmeelement forankoblet 6A-C JFA og termostat. Skap type Hydal ALX 2000 med minimumsmål 1200x800x400 (HxBxD). Farge RAL 6009. Foran sokkel etableres kabelkum for avslutning				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE

Norconsult 

Dato: 23.03.2023

Side 1-68

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	av alle rør for inn/utgående kabler. Kabelkum er beskrevet i annen post. Kum monteres av graveentreprenør etter veiledning av el. entreprenøren. Sokkel på skap med høyde slik at sokkel kan monteres fast på sidevegg av kabelkum og slik at overkant skap får en høyde på +1800mm målt fra overkant av kabelkum. Antatt høyde på sokkel vil være 1200mm (men må tilpasses). Skap leveres med snømarkør og sylinderlås for OLU nøkkel. Master nedstrøms pr langside tilføres spenning fra hver sin avgang og forsynes med separate kabler fra hovedfordeling. Utstyr for styring er beskrevet i annen post. Innmontering og oppkobling inkluderes i denne posten. Alt utstyr monteres på DIN skinne. Alle kabler føres inn i skap/kapslinger fra undersiden.				
1.5.43.434	Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner				
1.5.43.434.1	BN4.2132A SYSTEM FOR FORDELING AV ELKRAFT Antall Nettsystem: TT Utførelse: Åpent anlegg <i>Lokalisering:</i> Ref tegning - gjelder 433.001-003-004-006 <i>Dimensjonerende krav:</i> Se under <i>Merking:</i> NEK400 <i>Funksjonsprøving:</i> Inkluderes <i>Dokumentasjon:</i> Ref innledende krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes pris på komplett syrefast el. fordeling montert på mast med funksjon som koblingspunkt for kabel forlagt fra hovedfordeling og mellom lysmaster og med funksjon som kapsling for vern og utstyr for lyskastere i mast og utstyr for lysstyring. Fordelingen leveres med lås for OLU nøkkel	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANEN
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE



Dato: 23.03.2023

Side 1-69

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Det medtas nødvendige rekkeklemmer for terminering av alle kabler inn/ut av fordelingen, nødvendige komponenter for anleggets lysanlegg og inkludert, men er ikke avgrenset til, nødvendige vern, overspenningsvern og vern for utstyr til lysstyring. Fordelingen bestykkes med hovedbryter (uten sikringer) forankoblet vern for lyskastere (ett vern pr lyskaster). Alt utstyr monteres på DIN skinne. Fordelingen dimensjoneres for anleggets totale last, samt 30 % utvidelsesmulighet (mekanisk og elektrisk). Der jordfeilbryter er påkrevet, leveres disse som jordfeilautomater med jordfeilvern tilpasset belastningen. Som klimabeskyttelse leveres og monteres varmeelement forankoblet 6A-C JFA og termostat. På siden av fordelingen monteres prefabrikkert boks for trådløs overføring av styresignaler fra styresystemet. Utstyr for styring er beskrevet i annen post. Innmontering og oppkobling inkluderes i denne posten. Alle kabler føres inn i skap/kapslinger fra undersiden.				
1.5.43.434.2	BN4.2132A SYSTEM FOR FORDELING AV ELKRAFT Antall Nettsystem: TT Utførelse: Åpent anlegg <i>Lokalisering:</i> Ref tegning - gjelder 433.002, 433.005 <i>Dimensjonerende krav:</i> Se under <i>Merking:</i> NEK400 <i>Funksjonsprøving:</i> Inkluderes <i>Dokumentasjon:</i> Ref innledende krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes pris på komplett syrefast el. fordeling montert på mast med funksjon som koblingspunkt for kabel forlagt fra hovedfordeling og mellom lysmaster og med funksjon som kapsling for vern og styring av lyskastere i mast og utstyr for lysstyring. Fordelingen leveres med lås for OLU nøkkel	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANEN
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE



Dato: 23.03.2023

Side 1-70

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Det medtas nødvendige rekkeklemmer for terminering av alle kabler inn/ut av fordelingen, nødvendige komponenter for anleggets lysanlegg og inkludert, men er ikke avgrenset til, nødvendige vern, overspenningsvern og vern for utstyr til lysstyring. Fordelingen bestykkes med hovedbryter (uten sikringer) forankoblet vern for lyskaster (ett vern pr lyskaster) og utstyr for lysstyring beskrevet i kap 56. Alt utstyr monteres på DIN skinner. Fordelingen dimensjoneres for komponenter for lysstyring som beskrevet i kap 56, anleggets totale last, samt 30 % utvidelsesmulighet (mekanisk og elektrisk). Der jordfeilbryter er påkrevet, leveres disse som jordfeilautomater med jordfeilvern tilpasset belastningen. Som klimabeskyttelse leveres og monteres varmeelement forankoblet 6A-C JFA og termostat. På siden av fordelingen monteres prefabrikkert boks for trådløs overføring av styresignaler fra styresystemet. Utstyr for styring er beskrevet i annen post. Innmontering og oppkobling inkluderes i denne posten. Alle kabler føres inn i skap/kapslinger fra undersiden.				
1.5.43.434.3	WL1.316A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP67 Lokalisering: Lysmaster Montasje: Åpent Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes pris for tilkobling av flomlyskaster. Det benyttes en kabel pr lyskaster og kabel legges fra styreskap montert på masten.	stk	20		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

1.5.44 Lys**1.5.44.4 Belysningsutstyr
42****Belysningskrav:**

Dokumentert tilbudt anlegg vil bli benyttet i evalueringen av tilbudet og dokumentasjon av tilbudt anlegg inkludert lysberegninger skal følge tilbudet.

Anlegget skal tilfredsstillе NFFs belysnings sertifikat Klasse D for 11'er banen.

Hvis det benyttes andre armaturer enn eksempelarmaturen leveres komplett lysberegning med tilbudet. Lysberegningen skal på en oversiktlig måte vise nødvendige opplysninger om anleggene, herunder lux, jevnhet, fargegjengivelse, blending, vedlikeholdsfaktor, strølys, strømforbruk, reduksjonsfaktor for spenningsfall, strømbehov etc.

Strølys skal reduseres i størst mulig grad og lysberegningene skal inkludere beregningsresultater for strølys til omgivelsene.

Den totale komponenten for lys over horisontalplanet skal dokumenteres i henhold til CIE 150:2003, ULOR skal ikke være over 5%. Det er særlig fokus på strøys mot nærliggende naboer, og vertikale verdier og lysstyrke ved nærmeste fasader skal dokumenteres.

Alle strølysverdier skal være innenfor kravene til klasse E2 i henhold til NS-EN 12193:2018. Beregningsfelter og observatør utplasseres ved følgende adresser:

- Kvasleveien 1A og 1D, Justlia 2, Jusvikbakken 2, 4, 6 og 8, samt Grostølveien 6.
For referanse høyder på beregningsfelt gå inn på hoydedata.no

Til grunn for beregning av vedlikeholdsfaktor ligger følgende:

- Lav forurensning-
- Rengjøringsintervall hvert 3. år.
- L-verdi ved 75.000 timer ved omgivelsestemperatur +10°C.

Utstyr benyttet i prosjekteringen skal være det samme som prises og senere leveres i de respektive poster. Det tillates ikke at annet utstyr leveres enn det som fremgår av prosjekteringen.

Belysningsanlegg

Lysarmaturer leveres med LED-teknologi komplett med kabling, styring og evt. avskjerming. Poster for dette er beskrevet i annet kapittel.

Leveranse

Etterfølgende poster skal inneholde et komplett belysningsanlegg med master og alle nødvendige montasjedeler i forbindelse med traverser, avstivninger og detaljer/innfestinger som er nødvendig for montasje av styreskaper og kabelføringer. Om tilbyder mener beskrivelsen er mangelfull inkluderes dette i relevante etterfølgende poster og informeres om i tilbudsbrevet (og ikke som et pristillegg).

Ekklusive er fundament, kabling og styring som er beskrevet i andre poster.

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE

Norconsult 

Dato: 23.03.2023

Side 1-72

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.5.44.442.2	WB1.3321099199A MAST FOR UTENDØRS LYSANLEGG Antall Materiale: Varmgalvanisert stål Masteform: Rør med avtrappet diameter og fotplate Sikkerhetsklasse: Uspesifisert Koblingsrom: Forberedt for montering av styreskap/tennskap Armaturmontasje: Travers Tilførsel: Med kabel innvendig fra jord Installasjon: Ref post for styreskap Kontrollutstyr: Beskrevet i annen post <i>Lokalisering:</i> Idrettsbane <i>Høyde:</i> 16 m <i>Diameter for armaturfeste:</i> Tilpasset mastetopp <i>Mastenummer:</i> -UP01 og -UP02 <i>Fotplate, hulldiameter og senteravstand:</i> Tilpasset fundament <i>Type og dimensjon for tilførselskabel:</i> PFSP 5x25 mm ² <i>Type og dimensjon for styrekabel:</i> BUS kabel <i>Utligger for armatur:</i> Travers <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter og levering og montering av travers for 3-4 lyskastere. c) Utførelse Mast utføres med plass for kopling i mast - om dette ikke lar seg gjøres må koplingsskap inkluderes i denne post. Mal for fotplate og ev. festebolter leveres entreprenør for innstøping i fundament.	stk	5	-----	-----
1.5.44.442.3	WB1.3321099199A MAST FOR UTENDØRS LYSANLEGG Antall Materiale: Varmgalvanisert stål Masteform: Rør med avtrappet diameter og fotplate Sikkerhetsklasse: Uspesifisert Koblingsrom: Forberedt for montering av styreskap/tennskap Armaturmontasje: Travers Tilførsel: Med kabel innvendig fra jord Installasjon: Ref post for styreskap Kontrollutstyr: Beskrevet i annen post <i>Lokalisering:</i> Idrettsbane <i>Høyde:</i> 13 m <i>Diameter for armaturfeste:</i> Tilpasset mastetopp	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE

Norconsult 

Dato: 23.03.2023

Side 1-73

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Mastenummer: -UP03</i> <i>Fotplate, hulldiameter og senteravstand: Tilpasset fundament</i> <i>Type og dimensjon for tilførselskabel: PFSP 5x25 mm2</i> <i>Type og dimensjon for styrekabel: BUS kabel</i> <i>Utligger for armatur: Travers</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter og levering og montering av travers for 3 lyskastere. c) Utførelse Mast utføres med plass for kopling i mast - om dette ikke lar seg gjøres må koplingsskap inkluderes i denne post. Mal for fotplate og ev. festebolter leveres entreprenør for innstøping i fundament.				
1.5.44.442.4	XE3.431119300991A LYSARMATUR FOR FRITTSTÅENDE OMRÅDEBELYSNING Montering: På mast eller på stolpe Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP66 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming – plan Materiale i avskjerming foran lyskilde: Valgfritt Reflektor: Valgfritt Optisk egenskap i reflektor/linse: Leverandørspesifikk Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> På travers i mast, -UP01 <i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> Valgfritt <i>Armaturens farge:</i> Hvit/grå <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Leverandørspesifikk <i>Lystekniske krav:</i> Se under "andre krav" c) <i>Montasje:</i> På Travers <i>Styring:</i> DALI <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Lystekniske krav: Lysfarge: 4000 Kelvin Effekt: 1400W	stk	8		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE

Norconsult 

Dato: 23.03.2023

Side 1-74

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Lumen: 124 500 lm Fargegjengivelse: Ra 70 Levetid: 75 000 timer L80/B10 <i>Eksempelarmatur:</i> Siteco Floodlight FL11 BLC Leveres komplett med forkobling, egnet festmateriell, eventuell koblingsboks, forkobling og kabel. Utstyret må ha lik kapslingsgrad som armatur eller bedre. Posten skal inkludere lysberegninger og optimalisering av resultater bla. når det gjelder jevnhet og strølys. Relevante krav i innledende tekst til kapittel for belysning inkluderes.				
1.5.44.442.5	XE3.431119300991A LYSARMATUR FOR FRITTSTÅENDE OMRÅDEBELYSNING Antall Montering: På mast eller på stolpe Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP66 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming – plan Materiale i avskjerming foran lyskilde: Valgfritt Reflektor: Valgfritt Optisk egenskap i reflektor/linse: Leverandørspesifikk Tilkobling: Fast tilkobling Lokalisering: På travers i mast, -UP02, -UP03 Armaturens form: Rektangulær Armaturens mål: Valgfritt Armaturens farge: Hvit/grå Avskjermingens optiske egenskaper: Leverandørspesifikk Lystekniske krav: Se under "andre krav" c) Montasje: På Travers Styring: DALI Andre krav: c) Utførelse Lystekniske krav: Lysfarge: 4000 Kelvin Effekt: 1400W Lumen: 110 500 lm Fargegjengivelse: Ra 70 Levetid: 75 000 timer L80/B10	stk	12	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANE Kapittel: D BESKRIVENDE DEL Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE			Norconsult Dato: 23.03.2023 Side 1-75		
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Eksempelarmatur:</i> Siteco Floodlight FL11 BLC Leveres komplett med forkobling, egnet festmateriell, eventuell koblingsboks, forkobling og kabel. Utstyret må ha lik kapslingsgrad som armatur eller bedre. Posten skal inkludere lysberegninger og optimalisering av resultater bla. når det gjelder jevnhet og strølys. Relevante krav i innledende tekst til kapittel for belysning inkluderes.				
1.5.56	Automatisering				
1.5.56.563	Lokal automatisering				
	<i>Lokal automatisering</i>				
1.5.56.563.2	WO3.49929A LYSSTYRING Antall Type: Trådløs styring med gateway mot DALI Nivåinnstilling: Med mulighet for lokal styring og overstyring via WEB grensesnitt (se under) Tilkobling til bus-system: Med integrert tilkoblingsenhet Kapslingsgrad: For innbygging i annen kapsling <i>Lokalisering:</i> I hovedfordeling for lysanlegg. <i>Montasje:</i> I elektrofordeling <i>Andre krav:</i>	RS			
	a) Omfang og prisgrunnlag Levering av komplett utstyr for montering i hovedfordeling for styring, dimming og overvåking av flomlysanlegget inkludert utstyr og ytelser for fjernstyring via web-grensesnitt.				
	Lysstyringsanlegget leveres med, men ikke avgrenset til sentralenhet/gateway med trådløs RF kryptert Wireless 2.4GHz (Zigbee), GPRS og DALI BUS for styring av LED lyskastere. GPRAS kommunikasjon til server. Brukergrensesnitt som f.eks berøringsskjerm. Tilgang til skybasert server med GPRS kommunikasjon til sentralenheten/gateway.				
	Ved brist i kommunikasjon mot server skal				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

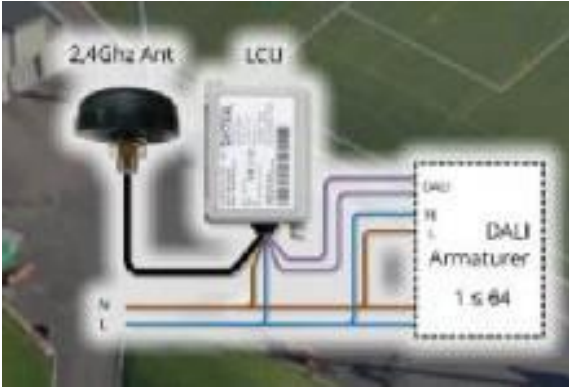
KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANEN
 Kapittel: D BESKRIVENDE DEL
 Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET
 Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE



Dato: 23.03.2023

Side 1-76

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.5.56.563.3	manuelle brytere programmert mot tre gitte scenarier kunne benyttes (se kap 433) Ved brist i Zigbee kommunikasjon benyttes manuell bryter i styreskapene for å koble ut DALI BUS kommunikasjon mot lyskastere. Belysningen skal da gå til maks lysstyrke ved å slå av og spenningen vha automatsikringene (etter at DALI er koblet ut) Som DATEK lysstyringsystem eller likeverdig. Oppkobling er inkludert i post for hovedfordeling. XS2.1A RADIO FOR TOVEIS KOMMUNIKASJON Antall <i>Lokalisering:</i> Lysmaster <i>Anvendelse:</i> Kommunikasjon mellom master, Master styreenhet og lokal styring på lysmaster <i>Montasje:</i> I styreskap på lysmaster <i>Grensesnitt for inngang:</i> Se under <i>Grensesnitt for utgang:</i> Signal til DALI <i>Type kommunikasjon:</i> Trådløs / trådbunden <i>Frekvensbånd:</i> Leverandørspesifikt <i>Strømforsyning:</i> Inkludert <i>Betjeningsutstyr:</i> Nei Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes pris på komplett RF mottakerutstyr (Zigbee) for mottak av signal fra lysstyring sentral/gateway og med DALI BUS til styring av det beskrevne belysningsutstyret i masten. Antenne leveres for montering utenpå styreskap montert. Som Datek DLC Light Control Unit inkludert antenne. 	stk	6		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:

KRISTIANSAND KOMMUNE

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANEN			Norconsult		
Kapittel: D BESKRIVENDE DEL					
Underkapittel: D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET			Dato: 23.03.2023		Side 1-77
Bygningsdel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.5.56.563.4	YB8A Andre ytelser og leveranser i forbindelse med bygningsautomatisering og sikkerhet Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes pris for programmering, nødvendige tester, igangkjøring, deltakelse under prøvedrift og nødvendig opplæring. DV-Dokumentasjon er inkludert i kap 01. Programvare Anlegget leveres med WEB og GSM grensesnitt som muliggjør lokal styring, styring via timer, skumrings-tabell. Brukergrensesnitt via app for styring fra PC, mobil eller nettbrett. Tilgang til skybasert server med GPRS kommunikasjon til sentralenheten/gateway. Systemet leveres for programmering av forhåndsprogrammerte lysscenarier, herunder minst 3 forhåndsprogrammerte lysnivåer for hver 1/2 del av banen. Dvs feks at halve banen kan lysettes med lavest luxnivå og resterende med høyest. Dette er kun ett eksempel og antall scenarier og styring av disse koordineres og avklares underveis i prosjektet. I tillegg programmeres de samme scenarier i som brytere i hovedfordeling: Lys AV - Scenarie TRENINGSLYS - Scenarie KAMPLYS. Ved brist i kommunikasjon mot server skal fysiske, manuelle brytere programmert fortsatt kunne benyttes for styring av belysningen. Ved brist i Zigbee kommunikasjon benyttes manuell bryter i styreskapene for å koble ut DALI BUS kommunikasjon mot lyskastere. Belysningen skal da gå til maks lysstyrke ved å slå av og spenningen vha automatsikringene (etter at DALI er koblet ut) Det er prosjekteringen tatt utgangspunkt i et styresystem fra DATEK.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 1, JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:					

BETONGKONSTRUKSJONER**LBA Forskaling**

- c) Utførelse
Entreprenøren har ansvaret for detalj-planlegging av betongarbeidene med tanke på plassering, antall og utforming av støpeskjøter og betongarbeider i sin helhet. Kantskjøter skal være i rette linjer.

Det skal generelt benyttes 23 mm trekantlekter for avfasing av synlige hjørner. Kostnader for fasing av hjørner skal inkluderes i øvrige forskalingsposter.

Dersom det opptrer svikt eller brudd i forskalingen, kan byggherren uten omkostninger forlange utbedring foretatt, ikke bare av direkte skade på konstruksjonen, men også av utseendemessige mangler på denne som følge av svikten.

LCA Armering

- a) Omfang og prisgrunnlag
Rette jern vil bli angitt som løpemeter som tilkappes på byggeplass.
- c) Utførelse
Det skal benyttes avstandsholdere av mørtel med fasthet lik betongen forøvrig.
Det skal ikke plasseres monteringsstenger mellom forskalingen og den armeringen som er vist på tegningene.
- Skjøtearmering prosjekteres som utstikkende armering gjennom støpeskjøter.
- x) Mengderegler
De angitte armeringsmengder er anslått. Armeringsmengdene kan ikke benyttes for entreprenørens bestilling.

Armeringen avregnes etter pris pr. kg og med mengde etter nominelle vekter etter bøyelister.

Monteringsjern vil ikke bli spesifisert på mengdelistene. Kostnadene for dette skal være inkludert i enhetsprisene for armering.

LGA Støping, herding og overflatebearbeiding av plasstøpt betong

- a) Omfang og prisgrunnlag
For arbeidene gjelder spesielle toleranser. Dette er angitt i de enkelte postene.
- Entreprenøren skal, som en del av kvalitetsplanen, utarbeide en arbeidsbeskrivelse som dokumenterer at det blir gjennomført en tilstrekkelig kvalitetssikring i henhold til kontrollklasse for vedkommende betongarbeid.
- b) Materialer
Entreprenøren skal i tilbudet opplyse om hvor betongen er tenkt produsert.
- Spesifiserte krav skal verifiseres ved prøveblanding eller fremlegging av dokumentasjon ved levering fra blandeverk før betongarbeidene starter.
- c) Utførelse
Betongarbeidene skal utføres i utførelsesklasse 2 iht. NS-EN 13670:2009+NA:2010.
- Det tillates ikke at betongen transporteres sideveis ved at den bringes til å flyte over lengre strekninger ved vibrering. Ifyllingsstedene for betong skal ikke ha større avstand enn 2-3 m.
- Betongen skal holdes fuktig inntil spesifiserte herdetiltak startes. Entreprenøren må overlevere

6 BETONGKONSTRUKSJONER

byggherren en plan for å tilfredsstille herdeklasse 3.

Riss som skyldes utførelsen og anses skadelige skal utbedres. Dette omfatter:

- gjennomgående vannførende riss uansett rissvidde
- riss inn til og på langs av armeringsjern uansett rissvidde
- riss på tvers inn til armeringen med åpning over 0,35 mm i betongoverflaten

Ved utbedringer skal det utarbeides prosedyrer for utførelse av arbeidet. Prosedyrene skal godkjennes av byggherren før reparasjonen kan påbegynnes.

e) Prøving og kontroll

Entreprenørens interne systematiske kontroll skal omfatte alle betongarbeider av betydning for konstruksjonens bæreevne og bestandighet. Dette omfatter kontroll av rengjøring før støping, bolter, forskaling, armering, betong, støping og herding. Entreprenørens kontroll skal dokumenteres med sjekklister.

Det skal tas prøver av betongen i samsvar med bestemmelsene i NS-EN 13670:2009+NA:2010. Endring av luftinnhold ved transport til byggeplassen skal dokumenteres.

x) Mengderegler

Betongen regnes som netto teoretiske mengder på grunnlag av tegninger.

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANEN					Side 1-80
Kapittel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.6.2	LV1.5144113240A STØPT BETONGVEGG Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: Cl 0,10 Armering: Kamstenger, B500NC Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Stålglatting Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA Lokalisering: Sittekant / Granulatkant / Portåpning / Åpninger for personinnganger. Tykkelse: Se underposter Forskalingsstype: Glatt Armeringsmengde: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg ren og vertikal utforming av alle avslutninger mot andre materialer samt utsparinger i betongkanten nødvendig for personinnganger og portåpninger. Se underposter.				
1.6.2.1	Sittekant / Granulatkant Kant med 30 cm bred sitteflate og vis 30 cm. Dimensjon: 30 x 40 cm Plasseres i jevn høyde med vis 30 cm over asfalten. Volum	m	224,00	-----	-----
1.6.2.2	Åpning for personinngang Lysåpingens bredde tilpasset inngangsbredde pluss evt. stolpebredde > 1,2 m. Dimensjon: 30 x 30 cm Plasseres i jevn høyde med asfalten og fotskraperristene. Inkl. gravearbeider. Entreprenøren overtar overskuddsmasser. Antall	stk	3	-----	-----
1.6.2.3	Åpning for 2 m breid port i nordøst Lysåpingens bredde tilpasset portbredden pluss stolpebredde > 2 m. Dimensjon: 30 x 30 cm Plasseres i jevn høyde med asfalten og fotskraperristene.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:					

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANEN

Side 1-81

Kapittel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.6.2.4	Inkl. gravearbeider. Entreprenøren overtar overskuddsmasser. Antall	stk	1	-----	-----
	Åpning for 4 m bred port i sørvest Lysåpingens bredde tilpasset portbredden pluss stolpebredde > 4 m. Dimensjon: 30 x 30 cm Plasseres i jevn høyde med asfalten og fotskraperistene. Inkl. gravearbeider. Entreprenøren overtar overskuddsmasser. Antall	stk	1	-----	-----
1.6.2.5	LM1.1512A INNSTØPINGSGODS Antall	stk	34	-----	-----
	Type: Dybler Faststøpingsmetode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Sittekant / Granulatkant <i>Typebetegnelse:</i> Glattstål med krympeplast på en side <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> ø20 L = 500 mm <i>Overflatebehandling:</i> Rustfri/varmforsinket <i>Innstøpingsmørtel:</i> Støpes inn i betongen. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For overordnede krav, se innledende post i kapitlet. b) Materialer Krympeplast på skjøtsiden, se tegn. B-20-U-02				
1.6.5	LB1.4112A FORSKALING AV VEGG Areal forskaling	m ²	450,00	-----	-----
	Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Støttemur nord-vestre hjørne <i>Tykkelse vegg:</i> 300 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For overordnede krav, se innledende post i kapitlet.				
1.6.6	LB3.402A FORSKALING AV FORKANT Lengde	m	200,00	-----	-----
	Forskalingsoverflate: Valgfri Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundament til støttemur i betong nord-				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:					

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANEN

Side 1-82

Kapittel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.6.7	vestre hjørne <i>Dimensjon:</i> h = 300 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For overordnede krav, se innledende post i kapitlet. LC1.1322 ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: 10 mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundament og støttemur nord-vestre hjørne <i>Andre krav:</i> Nei	kg	800,00		
1.6.8	LC1.1332 ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: 12 mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundament og støttemur nord-vestre hjørne <i>Andre krav:</i> Nei	kg	12200,00		
1.6.9	LC1.1352 ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: 16 mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundament og støttemur nord-vestre hjørne <i>Andre krav:</i> Nei	kg	5500,00		
1.6.10	LG1.1544120A 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> Støttemur <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For overordnede krav, se innledende post i kapitlet.	m ³	67,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:					

Prosjekt: 52209867-JUSTVIK KUNSTGRESSBANE-UTVIDELSE AV BANEN					Side 1-83
Kapittel: 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.6.11	LG1.1944120A 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 Lokalisering: Fundament nord-vestre hjørne <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For overordnede krav, se innledende post i kapitlet.	m ³	68,00	-----	-----
1.6.12	LG8.5122A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Fundament Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Fundament <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For overordnede krav, se innledende post i kapitlet.	m ²	230,00	-----	-----
1.6.13	LG8.5522A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Vegg Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: OK støttemur <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For overordnede krav, se innledende post i kapitlet.	m ²	30,00	-----	-----
Sum denne side:					
Sum Kapittel 1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE:					

INNHOLDSFORTEGNELSE

00 VEDLEGG 1: NS 3420 BESKRIVELSE	00-1
1 JUSTVIK KUNSTGRESSBANE	
1 KAPITALYTELSER, RIGG, DRIFT, NEDRIGGING.....	1-1
2 FORBEREDENDE ARBEIDER	1-6
3 GRUNNARBEIDER.....	1-17
4 GRØFTE- OG LEDNINGSARBEIDER	1-32
5 FLOMLYS- OG ELKRAFTANLEGG	
00 Generelt	1-50
26 Bygningsmessig arbeid for elektroinstallasjoner	1-50
28 Riving ved ombygging og rehabilitering	1-57
41 Basisinstallasjoner for elkraft	
411 Systemer for kabelføring	1-62
412 Systemer for jording	1-64
43 Lavspent forsyning	
431 System for elkraftinntak.....	1-65
432 System for hovedfordeling.....	1-66
434 Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner.....	1-68
44 Lys	
442 Belysningsutstyr	1-71
56 Automatisering	
563 Lokal automatisering	1-75
6 BETONGKONSTRUKSJONER	1-78