

Prostneset byrom

ING

Tromsø kommune, Seksjon for utbygging

26.06.2019

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse					Side 1
Kapittel:					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Teknisk beskrivelse Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 med veiledninger. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter. Spesifiserende tekster etter Norsk Standard er vist med versaler (store bokstaver). Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante. Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger. For anbudets priser, krav til materialer og til arbeidets utførelse, regler for mengdeberegning og toleransekrav, gjelder bestemmelsene i NS 3420, 4.utgave. Høyder skal være utsatt slik at de er lett å kontrollere for byggherren. For alle arbeider gjelder det at utførelse skal være iht. Kommunalteknisk norm for tromsø kommune, såfremt annen utførelse ikke fremgår av beskrivelsens poster samt krav som fastsettes i lover og forskrifter. Alle arbeider skal tilfredsstillende krav til utførelse etter NS 3420 Beskrivelsestekster for bygg og anlegg, siste utgave og NBI's detaljer der dette er relevant. Sluttresultatet skal generelt tilfredsstillende kravene til normalt toleranse for det enkelte fag iht. NS 3420. Dersom andre funksjonelle forhold eller krav tilsier skjerpet toleranse, må disse tilfredsstilles. Der beskrivelsen avviker fra krav i NS 3420, gjelder beskrivelsen foran disse. Alle priser skal, hvor intet annet er uttrykkelig angitt, omfatte levering og montering inklusive alle hjelpe- og underlagsarbeider for å oppnå et fullverdig resultat, selv om arbeidene ikke uttrykkelig er spesifisert i etterfølgende beskrivelse. Alle kostnader vedrørende nødvendig skjerming, tildekking, tetting av tilstøtende rom, konstruksjoner, installasjoner, etc. skal, hvor dette ikke er spesifisert i egne poster, innkalkuleres i anbyderens rigg og driftskostnader eller i enhetsprisene for de enkelte arbeider. Skader som oppstår ved bygningers rom, konstruksjoner, eller tekniske installasjoner, etc. på grunn av entreprenørens uaktsomhet eller uforsiktighet i utførelsen av kontraktarbeidene eller andre arbeider i forbindelse med disse, skal utbedres av entreprenøren, eller på hans regning.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel :					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse					Side 2
Kapittel:					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Det forutsettes at entreprenøren selv foretar nødvendig besiktigelse på stedet for å klarlegge forhold som har, eller kan ha betydning for gjennomføringen av arbeidene, og innarbeider disse i sine kostnadskalkyler. Det vil ikke bli innrømmet tillegg for feil eller mangler som skyldes mangelfull registrering av forholdene på og omkring byggestedet. Dette gjelder i forhold til byggegrunnen med tilstøtende områder, og eksisterende bygninger, så vel som hensyn til naboer.				
01	RIVA GRØFTEARBEIDER				
01.100	Utak av grøft				
01.100.1	FD2.11112A GRAVING AV GRØFT - LENGDE Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1½ Lokalisering: Overvannstrase Formål: VA-anlegg Grunnforhold: Naturlige masser Restriksjoner: se pkt c) Grøftedybde: iht underposter Bunnbredde: ca 75cm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter graving av løsmassegrøft og løsmassedelen av kombinert grøft. Enhetspris skal gis med grunnlag i og i samsvar med vedlagte grøftetabeller som også skal fylles ut. Tabellene legges til grunn ved mengdeoppgjør og endringer. Prisene i tabellene skal ha et jevnt stigende forløp med økende dybde. Ved prismessig uoverensstemmelse mellom mengdebærende post og grøftetabell, skal den laveste benyttes. c) Utførelse Grøftedybde beregnes fra planum for ny veg/parkering samt eksisterende terreng. Dersom entreprenøren i samråd med byggherren velger å gå utover angitt krav til graveskråning, skal grøftesikringstiltak (grøftekasse) vurderes iverksatt. I veg med klart definert overbygning av bærelag og forsterkningslag skal disse massene graves opp først og lagres særskilt for gjenbruk i ny veioverbygning. Gjenbruksverdi avklares nærmere med byggherren i samråd med eier av veien. Mellomlagring av masser må avtales nærmere med byggherre og aktuelle grunneiere. Det er entreprenørens ansvar å sørge for at det blir igjen				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel :					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 01-1

Kapittel: 01 RIVA GRØFTEARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	tilstrekkelig med egnede masser for gjenfylling og planering. Intern massehåndtering i så måte er entreprenørens ansvar og skal inkluderes i enhetsprisene. Overskuddsmasser fra grøft skal i nødvendig grad mellomlagres for gjenbruk i fyllinger. Det er entreprenørens ansvar å holde massene fri for snø og is. Masser som ikke tilfredstiller krav til tilbakefylling eller gjenbruk skal fjernes. For å unngå skader på eksisterende vegetasjon, asfaltdekke mv., skal kjøring med beltekjøretøy unngås utenfor grøfte- og vegtraséer. Det er for øvrig entreprenørens ansvar å benytte maskiner og utstyr som gir minst mulig skade på terreng og vegetasjon. d) Toleranser Grøfter for spyle- og drensledninger fra vannkummer og sluker, skal ha et minimumsfall på 10‰.				
01.100.1.1	Totaldybde 1 m Lengde	m	85,00		
01.100.1.2	Totaldybde 1,5 m Lengde	m	70,00		
01.100.1.3	Totaldybde 2 m Lengde	m	45,00		
01.100.1.4	Totaldybde 2,5 m Lengde	m	25,00		
01.100.1.5	Totaldybde 3 m Lengde	m	15,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIVA GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse					Side 01-2
Kapittel: 01 RIVA GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.100.2	FD2.11212A GRAVING AV GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1½ <i>Lokalisering:</i> Vannledninger <i>Formål:</i> VA-anlegg <i>Grunnforhold:</i> Naturlige masser <i>Restriksjoner:</i> se pkt c). <i>Grøftedybde:</i> Inntil 2 m. <i>Bunnbredde:</i> inntil 0,5 m. (u.k. ledningsfundament) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter graving av løsmassegrøft og løsmassedelen av kombinert grøft. Enhetspris skal gis med grunnlag i og i samsvar med vedlagte grøftetabeller som også skal fylles ut. Tabellene legges til grunn ved mengdeoppgjør og endringer. Prisene i tabellene skal ha et jevnt stigende forløp med økende dybde. Ved prismessig uoverensstemmelse mellom mengdebærende post og grøftetabell, skal den laveste benyttes. Opplasting, intern transport innenfor anleggsområdet og mellomlagring skal være inkludert i enhetsprisene. c) Utførelse Grøftedybde beregnes fra eksisterende terreng-/veg nivå. Dersom entreprenøren i samråd med byggherren velger å gå utover angitt krav til graveskråning, skal grøftesikringstiltak (grøftekasse) vurderes iverksatt. I veg med klart definert overbygning av bærelag og forsterkningslag skal disse massene graves opp først og lagres særskilt for gjenbruk i ny veioverbygning. Gjenbruksverdi avklares nærmere med byggherren i samråd med eier av veien. Mellomlagring av masser må avtales nærmere med byggherre og aktuelle grunneiere. Det er entreprenørens ansvar å sørge for at det blir igjen tilstrekkelig med egnede masser for gjenfylling og planering. Intern massehåndtering i så måte er entreprenørens ansvar og skal inkluderes i enhetsprisene. Overskuddsmasser fra grøft skal i nødvendig grad mellomlagres for gjenbruk i fyllinger. Det er entreprenørens ansvar å holde massene fri for snø og is. Masser som ikke tilfredstiller krav til tilbakefylling eller gjenbruk skal fjernes. For å unngå skader på eksisterende vegetasjon, asfaltdekke mv., skal kjøring med beltekjøretøy unngås utenfor grøfte- og vegtraséer. Det er for øvrig	m	60,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIVA GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 01-3

Kapittel: 01 RIVA GRØFTEARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	entreprenørens ansvar å benytte maskiner og utstyr som gir minst mulig skade på terreng og vegetasjon.				
	d) Toleranser Grøfter for spyle- og drensledninger fra vannkummer og sluker, skal ha et minimumsfall på 10‰.				
01.100.3	FD3.14211 GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstrasèer <i>Type grop:</i> Overvannskummer <i>Dimensjoner:</i> 15 m3 <i>Grunnforhold:</i> Naturlige masser <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
01.100.4	FD3.14211 GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstrasèer <i>Type grop:</i> Sandfangkummer <i>Dimensjoner:</i> 10 m3 <i>Grunnforhold:</i> Naturlige masser <i>Andre krav:</i> Nei	stk	13		
01.100.5	FD3.14211 GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstrasèer <i>Type grop:</i> Hjelpesluk <i>Dimensjoner:</i> 3 m3 <i>Grunnforhold:</i> Naturlige masser <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
01.100.6	FD3.14201 GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Tilkobling eksisterende kum (O884) <i>Type grop:</i> Utvidelse rundt eksisterende kum <i>Dimensjoner:</i> 10 m3 <i>Grunnforhold:</i> Naturlige masser <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIVA GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse					Side 01-4
Kapittel: 01 RIVA GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.100.7	FD3.14211 GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> lht tegning L20-022 Gatevarme <i>Type grop:</i> Fordelingskummer <i>Dimensjoner:</i> 2,0 m3 <i>Grunnforhold:</i> Naturlige masser <i>Andre krav:</i> Nei	stk	9		
01.100.8	FM1.2311 OPPLASTING - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> VA-trase <i>Type masser:</i> Overskuddsmasser <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	500,00		
01.100.9	FM2.21311 TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> På depot eller langs ledningstraséer <i>Type masser:</i> Tilfredsstillende masser <i>Tippsted:</i> Depot <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	500,00		
01.100.10	FM2.223110A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> VA-trase <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Type masser:</i> Overskuddsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Overskuddsmasser/ubrukbare masser fra anlegget skal leveres til godkjent deponi. Levering skal avtales og registreres. Før eventuell bortkjøring av masser, skal det i samråd med byggherre vurderes om det trengs mere masser innenfor anleggsområdet. Det er entreprenørens ansvar at det i depot blir igjen tilstrekkelig med fyllingsmasser langs traseene. x) Mengderegler Mengde er anslått.	m ³	280,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIVA GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse					Side 01-5
Kapittel: 01 RIVA GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.100.11	FF1.2377 AVRETTING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Traubunn Tillatt høydeavvik: ± 50 mm Tillatt planhetsavvik: ± 50 mm <i>Lokalisering:</i> VA-trase <i>Masser i underlaget:</i> løsmasser <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	120,00		
01.100.12	CD3.11494A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Kum <i>Lokalisering:</i> lht V10-tegninger <i>Tilgjengelighet:</i> Lett <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Sandfangskummer <i>Konstruksjon:</i> - <i>Byggeår:</i> - <i>Materialer:</i> Betong, støpejern <i>Dimensjon:</i> DN1000 kum. DN 650 lokk/rist <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Sorteringskrav:</i> -- <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Gjenbruk <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter demontering, flytting og remontering av sandfangskummer med ramme og ristlokk. Nødvendige rør, rørdeler, bend, overganger, parkning, ristlokk/kupperist mv. som er nødvendig for å komplett utførelse skal være inkludert i pris.	stk	4		
01.100.13	CD3.11494A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Kum <i>Lokalisering:</i> lht V10-tegninger <i>Tilgjengelighet:</i> Lett <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Sandfangskummer <i>Konstruksjon:</i> - <i>Byggeår:</i> - <i>Materialer:</i> Betong, støpejern <i>Dimensjon:</i> DN1000 kum. DN 650 lokk/rist <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Sorteringskrav:</i> -- <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter demontering, flytting og remontering av sandfangskummer med ramme og ristlokk.	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIVA GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 01-6

Kapittel: 01 RIVA GRØFTEARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.100.14	CD3.27494A OPPLASTING, TRANSPORT OG LOSSING AV DEMONTERT BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Kum <i>Lokalisering:</i> lht V10-tegninger <i>Transportavstand:</i> Valgfritt <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Sandfangskummer <i>Dimensjon:</i> DN1000 kum. DN 650 lokk/rist <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder sandfangskummer som ikke gjensbrukes. Alle kostnader knyttet til lossing/tipping , arbeider på deponi og deponiavgifter.	stk	4		
01.200	Utlekking av masser i grøft				
01.200.1	FV7.312722A MASSEUTSKIFTING - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bunnforsterkning Type masse/sortering: 16/32 Krav til komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Grunnforhold:</i> Eventuelt ikke bæredyktige masser under fundamentnivå i grøftebunn og kumbunn. <i>Dybde/kote:</i> Varierende <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Utføres kun etter nærmere avtale med byggherre.	m ³	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIVA GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse					Side 01-7
Kapittel: 01 RIVA GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.200.2	FS3.1111221224A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masse/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm Lokalisering: Alle ledningstraséer Tykkelse: 150 mm Underlag: Grøftebunn Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag For grøft med ledninger i ulike plan, regnes kun fundament for nederste ledning i grøft, da øvrige ledninger legges i sidefylling. For grøft hvor flere ledninger legges på et felles fundament, skal det regnes fundament for alle ledningene sett under ett. Fundament under kummer (tykkelse 0,15 m) skal være inkludert. Det skal benyttes knuste masser av naturgrus eller berg. c) Utførelse Det henvises til tegning med grøftesnitt. Fottrækking godkjennes ikke som tilfredsstillende komprimering av topp fundament.	m	280,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIVA GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse					Side 01-8
Kapittel: 01 RIVA GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.200.3	FS3.1112221224A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Sidefylling Type masser/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer inkludert stikkrenner <i>Tykkelse:</i> Varierende. Til topp øverste rør i grøft. Se tegning med grøftesnitt. <i>Underlag:</i> Fundament <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter graving av løsmassegrøft og løsmassedelen av kombinert grøft. Enhetspris skal gis med grunnlag i og i samsvar med vedlagte grøftetabeller som også skal fylles ut. Tabellene legges til grunn ved mengdeoppgjør og endringer. Prisene i tabellene skal ha et jevnt stigende forløp med økende dybde. Ved prismessig uoverensstemmelse mellom mengdebærende post og grøftetabell, skal den laveste benyttes. c) Utførelse Grøftedybde beregnes fra planum for ny veg/parkering samt eksisterende terreng. Dersom entreprenøren i samråd med byggherren velger å gå utover angitt krav til graveskråning, skal grøftesikringstiltak (grøftekasse) vurderes iverksatt. I veg med klart definert overbygning av bærelag og forsterkningslag skal disse massene graves opp først og lagres særskilt for gjenbruk i ny veioverbygning. Gjenbruksverdi avklares nærmere med byggherren i samråd med eier av veien. Mellomlagring av masser må avtales nærmere med byggherre og aktuelle grunneiere. Det er entreprenørens ansvar å sørge for at det blir igjen tilstrekkelig med egnede masser for gjenfylling og planering. Intern massehåndtering i så måte er entreprenørens ansvar og skal inkluderes i enhetsprisene. Overskuddsmasser fra grøft skal i nødvendig grad mellomlagres for gjenbruk i fyllinger. Det er entreprenørens ansvar å holde massene fri for snø og is. Masser som ikke tilfredstiller krav til tilbakefylling eller gjenbruk skal fjernes. For å unngå skader på eksisterende vegetasjon, asfaltdekke mv., skal kjøring med beltekjøretøy unngås utenfor grøfte- og vegtraséer. Det er for øvrig	m	280,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIVA GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 01-9

Kapittel: 01 RIVA GRØFTEARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.200.4	entreprenørens ansvar å benytte maskiner og utstyr som gir minst mulig skade på terreng og vegetasjon. d) Toleranser Grøfter for spyle- og drensledninger fra vannkummer og sluker, skal ha et minimumsfall på 10‰. FS3.1113221224A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Beskyttelseslag Type masse/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer inkludert stikkrenner <i>Tykkelse:</i> 300 mm <i>Underlag:</i> Sidefylling <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal benyttes knuste masser av naturgrus eller berg. c) Utførelse Fottråkking godkjennes ikke som tilfredsstillende komprimering av topp beskyttelseslag.	m	280,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIVA GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse					Side 01-10
Kapittel: 01 RIVA GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.200.5	FS3.1115003224A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: Uspesifisert Levering: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm Lokalisering: Alle ledningstraséer Tykkelse: Varierende med grøftedybde Underlag: Beskyttelseslag Andre krav: c) Utførelse Det skal benyttes stedlige masser fra mellomlager/ depot så langt disse tilfredsstiller kravene for tilbakefylling. Gjenfyllingsmasser skal være fri for snø og is og skal ikke blandes med dårligere masser slik at de derved blir ubrukelige. Ved fare for frysing skal opptinte gjenfyllingsmasser frostsikres. For ledningsgrøft i veg skal det være ordinær gjenfylling av grøft fra ok. beskyttelseslag opp til uk. forsterkningslag. Gjenfyllingsmassene skal være egnet for vegunderbygning. For eventuell grøft i terreng skal det være ordinær gjenfylling av grøft fra ok. beskyttelseslag opp til uk. vekstjord i terreng. Der vekstjord/vegetasjonsdekke er sidelagret fra utgraving, skal utlegging av dette inkluderes. I prinsippet skal grøfta gjenfylles mest mulig likt slik den var fra før.	m	280,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIVA GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse					Side 01-11
Kapittel: 01 RIVA GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.200.6	FS3.1115001224A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektet lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: Uspesifisert Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Tykkelse:</i> Varierende med grøftedybde <i>Underlag:</i> Beskyttelseslag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten kommer kun til anvendelse hvis stedlige masser ikke er egnet til gjenfylling. Post kan utgå c) Utførelse Det skal benyttes eksterne masser fra depot som tilfredstiller kravene for tilbakefylling. Gjenfyllingsmasser skal være fri for snø og is og skal ikke blandes med dårligere masser slik at de derved blir ubrukelige. Ved fare for frysing skal opptinte gjenfyllingsmasser frostsikres. For ledningsgrøft i veg skal det være ordinær gjenfylling av grøft fra ok. beskyttelseslag opp til uk. forsterkningslag. Gjenfyllingsmassene skal være egnet for vegunderbygning. For eventuell grøft i terreng skal det være ordinær gjenfylling av grøft fra ok. beskyttelseslag opp til uk. vekstjord i terreng. Der vekstjord/vegetasjonsdekke er sidelagret fra utgraving, skal utlegging av dette inkluderes. I prinsippet skal grøfta gjenfylles mest mulig likt slik den var fra før.	m	280,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIVA GRØFTEARBEIDER:					

Kapittel: 01 RIVA GRØFTEARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.200.7	GU5.12A GEOTEKSTIL SOM FILTER Areal Poreåpning: O90 < 0,15 Brukskrav: Modifisert bruksklasse 2 Lokalisering: Alle ledningstraséer Anvendelse: Fiberduk for bunnforsterkning/separering mot stedlige under-/tilliggende masser Andre krav: c) Utførelse Geotekstil skal legges med minimum 0,5 meters overlapp. Legges rundt fundament / sidefylling / beskyttelseslag langs traseen der dette anses som nødvendig. Behov vurderes i samråd med byggherre. x) Mengderegler Avregnes pr. medgått areal langs grøftevegg. Mengde er antatt. Post kan utgå.	m ²	800,00		
01.300	Kryssing og langsføring INFORMASJON OM KABLER Ved kryssing av og langsføring med eksisterende kabler med VA-grøfter uttrauing for vegfundament, må entreprenøren forholde seg til kabeletatenes retningslinjer. I klartekst betyr det koordinering og tett dialog/ oppfølging med respektive kabelselskaper. Entreprenøren har selv ansvar for å skaffe seg nødvendig oversikt over eksisterende kabler i anleggsområdet i form av kart/ koordinater og tegning. Denne informasjon gjelder som supplering til alle poster for kryssinger og reetablering. Entreprenørens kostnader for alle ulemper forbundet med kryssinger og langsføringer skal fordeles på respektive mengdebærende poster i dette kapitlet. Dette kapitlet omfatter også kryssing og langsføring for VA-arbeider.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIVA GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse					Side 01-13
Kapittel: 01 RIVA GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.300.2	FD8.52122A KRYSSING Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Varierende. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Varierende iht. underposter. <i>Kryssingens lengde:</i> Ikke relevant. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne posten er det tatt med kryssinger av eksisterende kabler/kabelrør/kabelrørgrupper, og ulemper forbundet med kryssingen. Entreprenør må selv sørge for påvisning av kabler og kabelrør, og må derfor holde løpende kontakt med kabeletatene. Prisen skal inkludere alle arbeider og materialer inklusive nødvendig etteromfylling av kablene med sand (0-4 mm), reetablering kabelbord/ merkeband og evt. merarbeider ved bruk av gravekasse. c) Utførelse Passering skal skje på godkjent måte slik kabel-/røreier krever, og under kryssingen skal kabler sikres og understøttes. x) Mengderegler Mengde er antatt.				
01.300.2.1	Kryssing og reetablering av kabel/kabelrør tele, lavspent eller fiberkabel. Antall kryssinger	stk	8		
01.300.2.2	Kryssing og reetablering av høyspentkabel Antall kryssinger	stk	5		
01.300.3	FD8.52113 KRYSSING Type eksisterende anlegg: Over trykkledning <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Varierende. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Eksisterende vannledning Ø160 samt stikkledninger <i>Kryssingens lengde:</i> Ikke relevant. <i>Andre krav:</i> Nei				
01.300.3.01	Kryssing og reetablering trykkledning Ø160 mm Antall	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIVA GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse					Side 01-14
Kapittel: 01 RIVA GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.300.3.02	Kryssing og reetablering selvfallsledning Ø160 mm Antall	stk	5		
01.300.5	FD8.52222A LANGSFØRING Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler Lokalisering: Alle ledningstraséer Formål: VA-ledninger Grunnforhold: Varierende. Beskrivelse av eksisterende anlegg: Varierende iht. underposter. Langsføringens lengde: Varierende forhold med løsmasser og fjell Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Langsføring skal skje på godkjent måte slik kabel-/røreier krever, og under langsføringen skal kabler sikres og understøttes. Prisen skal inkludere alle arbeider og materialer inklusive nødvendig etterromfylling av kablene med masser angitt av kabeleier og evt. merarbeider ved bruk av grøftekasse. c) Utførelse Passering skal skje på godkjent måte slik kabel-/røreier krever, og under kryssingen skal kabler sikres og understøttes. x) Mengderegler Etterfølgende poster for langsføring kommer kun til anvendelse der korteste avstand mellom påviste kabler og topp grøftekant blir 2,0 m eller mindre. Mengde er antatt.				
01.300.5.1	Langsføring og reetablering ved kabel/kabelrør tele eller lavspent. Lengde	m	100,00		
01.300.5.2	Langsføring og reetablering ved høgspent Antall	m	100,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 01 RIVA GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 02-1

Kapittel: 02 RIVA LEDNINGSANLEGG

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02	RIVA LEDNINGSANLEGG				
02.100	Rør og rørdeler				
02.100.1	UM1.2211122211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger Lokalisering: Iht. VA-tegninger. Ledningsstrek: Alle overvannsledninger Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): 200 SN/SDR-verdi: SN8 Farge: Sort Relativ deformasjon: Normale krav Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter overvannsledninger komplett inkludert alle rørdeler. Tilkobling i eksisterende kum/sluk skal utføres iht Tromsø kommunes VA-norm. b) Materialer Rør og rørdeler skal oppfylle de tekniske bestemmelsene i angitt produktstandard og INSTA SBC. Dette skal være kontrollert gjennom tredjepartskontroll bestyrt av INSTA-Cert og produktene skal være merket med sertifiseringsmerket Nordic Poly Mark - eller tredjepartsverifisert til samme kvalitetsnivå. For øvrig skal rør være slagprøvd ved lav temperatur (snøkrystallmerking eller tilsvarende).	m	70,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 RIVA LEDNINGSANLEGG:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 02-2

Kapittel: 02 RIVA LEDNINGSANLEGG

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.100.2	UM1.2211122211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger Lokalisering: iht. VA-tegninger. Ledningsstrek: Alle overvannsledninger Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): 160 SN/SDR-verdi: SN8 Farge: Sort Relativ deformasjon: Normale krav Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter overvannsledninger komplett inkludert alle rørdeler. Tilkobling i eksisterende kum/sluk skal utføres iht Tromsø kommunes VA-norm. b) Materialer Rør og rørdeler skal oppfylle de tekniske bestemmelsene i angitt produktstandard og INSTA SBC. Dette skal være kontrollert gjennom tredjepartskontroll bestyrt av INSTA-Cert og produktene skal være merket med sertifiseringsmerket Nordic Poly Mark - eller tredjepartsverifisert til samme kvalitetsnivå. For øvrig skal rør være slagprøvd ved lav temperatur (snøkrystallmerking eller tilsvarende).	m	150,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 RIVA LEDNINGSANLEGG:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 02-3

Kapittel: 02 RIVA LEDNINGSANLEGG

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.100.4	UM1.12111991113A UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE100 i varerør med varmekabel Plassering: I grøft Skjøl: Sveiseskjøl Lokalisering: Iht. VA-tegninger Ledningsstrek: Vannsledning til teknisk rom Nominell diameter: DN32 SDR-verdi: 11 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): PN15 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter vannforsyningsledninger komplett inkludert alle rørdeler, elektromuffer og sveisearbeider. Entreprenørens dokumentasjon av sveiselogg skal kunne fremlegges for kontroll på byggherrens forespørsel og alle kostnader forbundet med dokumentasjon skal være inkludert i pris for sveising. Stikkledning for vann skal legges i varerør og ha varmekabel (type isoterm eller tilsvarende). Varmekabelen skal gå i kveil rundt aneringen og legges i kveil med stoppekran. Kveil med stoppekran må ha tilstrekkelig med lengde for å nå helt inn til montering i bolig. Endepunkt på stikkledningen skal markeres på stedet. Kontrollmålt høyde skal være påført markeringen. b) Materialer Rør og rørdeler skal oppfylle de tekniske bestemmelsene i angitt produktstandard og INSTA SBC. Dette skal være kontrollert gjennom tredjepartskontroll bestyrt av INSTA-Cert og produktene skal være merket med sertifiseringsmerket Nordic Poly Mark - eller tredjepartsverifisert til samme kvalitetsnivå. For øvrig skal rør være slagprøvd ved lav temperatur (snøkrystallmerking eller tilsvarende). c) Utførelse Varmekabel skal kontrolleres av autorisert elektriker før gjennfylling av grøft. Kontrollrapporter skal inngå i FDV dokumentasjon.	m	60,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 RIVA LEDNINGSANLEGG:					

Kapittel: 02 RIVA LEDNINGSANLEGG

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.100.5	SB5.21111199A ISOLERING AV RØRLEDNING I GRUNNEN - KOMPLETT Materiale: XPS, plater Tykkelse: se pkt c) Lokalisering: Se punkt a) Krav til fysiske egenskaper: 400 kN/m² Type og dimensjon på rørledning: Iht tegninger Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Platelengde: 1200 mm Platebredde: 600 mm Komplett levering og montering av isolasjon over VA-ledninger med overdekning mindre enn 3,0 m. Postene kommer kun til anvendelse etter avtale med byggherre. c) Utførelse Valg av isolasjonsmetode bestemmes av overdekning fra topp rør. Platene veksles slik at det unngås kuldebroer i plateskjøtene. Alternativ 1 (2-3m overdekning) Isoleres i bredde 1800 mm, dobbelt lag (2x50 mm). Skjøter i lag 2 veksles for å unngå kuldebroer i skjøtene. Alternativ 2 (1-2m overdekning) Isoleres i bredde 1800 mm, dobbelt lag (2x100 mm). Skjøter i lag 2 veksles for å unngå kuldebroer i skjøtene. Alternativ 3 (0-1m overdekning) Isoleres som hestesko med tak og vegger. Tak: (tykkelse = 2x100mm, bredde 1200mm) Vegger (tykkelse = 200mm, høyde ca 800mm) Bunn overvannsledning skal ligge minimum 150mm høyere en laveste punkt på veggen. dvs at vegg på hestesko skal ligge på samme høyde som bunn fundament for ledning. x) Mengderegler Oppgjøres etter teoretisk profil. Mengde er antatt.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 RIVA LEDNINGSANLEGG:

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse					Side 02-5
Kapittel: 02 RIVA LEDNINGSANLEGG					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.100.5.1	Isolering av rørledning med 2-3m overdekning. Alternativ 1 Lengde	m	25,00		
02.100.6.1	Isolering av rørledning med 1-2m overdekning. Alternativ 2 Lengde	m	110,00		
02.100.7.1	Isolering av rørledning med 0-1m overdekning. Alternativ 3 Lengde	m	85,00		
02.200	Tilknytninger og frakoblinger				
02.200.1	UM1.2814A TILKOBLING TIL EKSISTERENDE KUM - UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall kummer <i>Lokalisering:</i> Iht. V10-tegninger (O884) <i>Utførelsesmetode:</i> Valgfritt <i>Type kum:</i> Betong <i>Materiale rørledning:</i> PVC <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider i forbindelse med tilknytning av nye avløpsledninger til eksisterende kummer. Eventuelle nødvendige rør, rørdeler, bend, overganger, pakninger, hulltaking mv. som er nødvendig for komplett montering skal være inkludert i pris. c) Utførelse Tilkobles ledig renneløp(tilpasses på stedet).	stk	1		
02.200.2	UM1.18121A TILKOBLING AV STIKKLEDNING - UTENDØRS VANNLEDNING Antall Tilkoblingsmetode: Anboring <i>Lokalisering:</i> Eksisterende vannledning iht. GH001 <i>Utførelsesmetode:</i> Valgfritt <i>Materialtype hovedledning:</i> PVC <i>Materialtype stikkledning:</i> PE <i>Dimensjon hovedledning/stikkledning:</i> 160/32 mm <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN10 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> PN15 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og leveranser i forbindelse med tilkobling av nye stikkledninger til kommunal vannledning.	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 RIVA LEDNINGSANLEGG:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 02-6

Kapittel: 02 RIVA LEDNINGSANLEGG

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.300	Kummer				
02.300.1	UP1.1111199A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med kråkefot av plastliner <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Utførelse:</i> - <i>Kumhøyde:</i> ca 2,0 m (bunn renne - o.k. kumlokk) <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 160 <i>Muffetype:</i> - <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> - <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter spillvann- og overvannskummer. Ved eventuell bruk av dobbeltveggede/konstruerte rør skal mufte/spissende på inn-/utløp være innstøpt i kumvegg på fabrikk, og inkludert i pris. Nødvendig tilpasning av ledningshøyde, veg- og terrenghøyde skal være inkludert i kumprisen. Det vises til typisk tegning for kum, og detaljtegning som viser type renneløp og dimensjon på hoved- og sideløp. Det vises for øvrig til generelle krav foran i dette kapittel, samt typisk tegning for avløpskum. Vortepapp skal også være inkludert.	stk	4		
02.300.2	UP3.13A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Utførelse:</i> iht. leverandørens krav <i>Sandvolum:</i> minimum 0,8 m ³ <i>Kumhøyde:</i> iht underposter <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> OD160 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Vortepapp skal være inkludert	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 RIVA LEDNINGSANLEGG:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse					Side 02-7
Kapittel: 02 RIVA LEDNINGSANLEGG					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.300.4	UP3.52 HJELPESLUK Antall Diameter: DN 650 <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Utførelse:</i> iht. leverandørens krav <i>Dimensjon og type utløpsrør:</i> 160 PVC <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
02.300.7	UP8.12174 KUMLOKK AV STØPEJERN Antall Dimensjon: DN 650 Styrkekrav: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> Overvannskummer <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
02.300.9	UP8.13141 RISTLOKK Antall Styrkekrav: Klasse D 400 Diameter: DN 650 <i>Lokalisering:</i> Sandfang <i>Materiale:</i> Støpejern <i>Andre krav:</i> Nei	stk	9		
02.300.10	SB5.2341141A ISOLERING AV KUM - ANTALL Antall Materialer: XPS, plater Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> VA-kummer <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Trykkfasthet 400 kN/m2. <i>Type kum:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kummene skal markisoleres i en bredde på 1,0 m horisontalt rundt kummen, samt leveres med isolasjonslokk.	stk	4		
02.400	Prøving og kontroll				
02.400.1	UU1.4112222 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U Type spyling: Hygienisk spyling <i>Lokalisering:</i> Iht. VA-planer. <i>Ledningsstrekk:</i> Alle ledninger <i>Rørdimensjon:</i> DN 160/200 <i>Andre krav:</i> Nei	m	180,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 RIVA LEDNINGSANLEGG:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 02-8

Kapittel: 02 RIVA LEDNINGSANLEGG

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.400.2	UU1.31222A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U <i>Lokalisering:</i> iht. VA-planer. <i>Strekning:</i> Nye overvannsledninger <i>Rørdimensjon:</i> DN160/200 mm <i>Dokumentasjonskrav:</i> Se pkt. c) <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Posten gjelder filming av nye overvannsledninger, med registrering av eventuelle feil og mangler. Inspeksjon utføres etter spyling og før tetthetsprøving. Inspeksjon utføres iht. VA-miljøblad nr. 51. Alle merknader/forhold som har betydning skal framkomme i rapporten. Den skal også inneholde vurdering/råd om hvorvidt utførelsen av ledningsarbeidet er akseptabelt eller ikke, og om evt. utbedring anbefales. Entreprenøren holder alt nødvendig utstyr. Før kontroll og filminspeksjon skal ledninger være rengjort/høytrykksspylt, og ledningsnettet skal være etterfylt med vann fra traseens høyeste punkt. En representant for byggherre skal være tilstede under inspeksjonene. x) Mengderegler Gjøres opp etter løpemeter ledning som skal filmes i hver trasé.	m	180,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 RIVA LEDNINGSANLEGG:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 02-9

Kapittel: 02 RIVA LEDNINGSANLEGG

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.400.3	UU1.1112223A TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLØSE Antall ledningsstrekke Type rørledning: Hovedledning Rørmateriale: PVC-U Prøvemedium: Vann Prøvemetode: LC <i>Lokalisering:</i> Iht. VA-planer. <i>Prøvestrekning:</i> Gjelder overvannsledninger. <i>Rørdimensjon:</i> DN160/200 mm <i>Prøvmingsmetode:</i> Tetthetsprøvingen skal tilfredsstillende krav i NS-EN 1610, kravnivå LC. Metode er beskrevet i VA/Miljø-blad nr. 24. <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Før prøving starter skal alle ledninger være spylt/rengjort. Ledninger som ikke tilfredsstiller kravene etter NS-EN 1610 skal utbedres for entreprenørens regning. Ny prøve skal foretas for entreprenørens regning. Under prøvene skal det føres protokoll som underskrives av begge parter. Byggherren skal varsles i god tid før prøvingen starter. Det skal leveres sluttrapport på utført arbeid som en del av dokumentasjonen til byggherren på gjennomført testing.	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 RIVA LEDNINGSANLEGG:					

Kapittel: 02 RIVA LEDNINGSANLEGG

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.400.4	UU1.812A INNMÅLING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Antall ledningsstrekk Type rørledning: Avløpsledning <i>Lokalisering:</i> Iht. VA-planer. <i>Ledningsstrekk:</i> Alle ledninger med tilhørende kummer <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> DN 160mm <i>Dokumentasjon:</i> Se pkt. c) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter fortløpende registrering av bygde anlegg og fortløpende overlevering av spesifisert dokumentasjon som grunnlag for oppdatering av kommunens ledningskartverk med kumarkiv/ FDV-dokumentasjon. c) Utførelse All dokumentasjon og as-built tegninger skal være overlevert og godkjent av byggherre senest 14 dager før overtagelse. Anlegget vil ikke bli overtatt før godkjent slutt-dokumentasjon foreligger. Det skal leveres kart i målestokk 1:500, hvor alle ledninger er inntegnet og påført ledningstype og dimensjon. Det skal leveres situasjonstegning av alle kryss. Alle kart/ tegninger skal tegnes digitalt og overleveres både på digitalt og på papirformat fortløpende. Alle aktuelle skjema og kumkort fylles ut og leveres byggherren i to eksemplarer. Byggherre forbeholder seg retten til å komme tilbake til entreprenør når kartansvarlig har begynt å legge inn data i kommunens ledningskartverk, dersom det oppdages feil eller mangler. Eventuelle kostnader entreprenør blir påført som følge av evt. feil/mangel dekkes ikke av byggherren. x) Mengderegler Gjøres opp etter løpemeter ledning som skal måles inn i hver trasé fortløpende.	m	180,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 02 RIVA LEDNINGSANLEGG:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 05-1

Kapittel: 05 BETONGARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05	BETONGARBEIDER 5. Betongarbeider Dette kapittel gir generelle krav til alle betongarbeidene. Prismessig konsekvens av disse kravene skal være innkalkulert i de påfølgende poster. Aktuelle standarder og forskrifter som ligger til grunn for betongarbeidene (siste utgave): NS-EN 1990: Grunnlag for prosjektering av konstruksjoner NS-EN 1991-1 Laster på konstruksjoner. Allmenne laster. Tetthet, egenvekt, nyttelaster i bygninger. NS-EN 1992: Prosjektering av betongkonstruksjoner. Allmenne regler og regler for bygninger. NS-EN 206: Betong: Egenskaper, fremstilling, støping og samsvarskriterier. NS-EN 13670+NA: Utførelse av betongkonstruksjoner. Generelt Entreprenøren velger selv om han vil benytte en plasstøpt løsning for hele konstruksjonen, eller en kombinasjon av prefabrikasjon og plasstøpt utførelse. Da størrelsen på elementene vil måtte tilpasses Entreprenørens utstyr er betongelementene ikke beskrevet i det etterfølgende. Eventuelle tilleggsarbeider som elementløsningen medfører (f.eks. elementproduksjon, løfting, frakt, mørtelputer osv.) må det tas høyde for under de gitte postene i mengde-fortegnelsen og det vil ikke bli innrømmet tillegg i forbindelse med bruk av elementer. Krav til materialer og utførelse er det samme for elementene som for den plasstøpte løsningen som er beskrevet i den etterfølgende mengdefortegnelse. Elementløsninger skal godkjennes av byggherre, hvis ikke blir de ikke akseptert. Avstivning av støttekonstruksjoner i byggefasen skal være medtatt. Forskaling: Alle utvendige hjørner avfases med 20 mm trekantlist, hvor ikke annet er angitt på tegningene. Forskalingen skal ikke rives uten Byggherrens tillatelse. Entreprenøren skal dokumentere at betongen har oppnådd en trykkfasthet som tilsvarer fasthetsklasse B20, eller høyere før riving foretas. Alt arbeid med omramming av åpninger, avsteng, vertikale				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 BETONGARBEIDER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse					Side 05-2
Kapittel: 05 BETONGARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	støpeskjøter, utstikkende armering, knekk, dryppneser, avfasinger, forskalingsbolter og gjenstøping av hull etter forskalingsstag skal være inkludert i enhetsprisen for forskalingen. Overforskaling regnes ikke for helning mindre eller lik 30°. Armering: Trillebaner og gangbaner skal være understøttet uavhengig av armeringen. All armering skal godkjennes av Byggherren før støpearbeidet påbegynnes. Entreprenøren skal gi Byggherren minst 2 dagers varsel for denne kontroll. Prisen for armering skal inkludere kapping, bøyning, montering og eventuell tilpasning på stedet ved utsparinger, innstøpningsgoods etc. Rette armeringsstenger vil delvis bli listet ut i løpemeter. Eventuell kapping og tilpasning på stedet av løpemeterarmeringen skal være inkludert i armeringspostene. Alle oppgitte armeringsmengder er regulerbare. Armeringsstoler skal utføres av betong i henhold til Statens Vegvesens publikasjon nr 388. Betong: Blandeanlegget skal være godkjent av Kontrollrådet for betongprodukter klasse A1. Betongreseptene skal forelegges Byggherren for dokumentasjon og kontroll i god tid før støpearbeidene igangsettes. Betongstøping: Entreprenøren skal i god tid før støpearbeidene settes i gang, utarbeide støpeplaner og kvalitetssikringsplaner, som skal oversendes for godkjenning av Byggherren. Støping fra større høyde enn 2 m skal alltid utføres som rørstøp, og slik at separasjon ikke finner sted. Enhetsprisene for betong skal inkludere alle utgifter i forbindelse med eventuelt bruk av tilsetningsmidler, behandling av støpeskjøter, flikking, grathugging og utbedring av sår og steinreir. Avretting og behandling av betongoverflaten som ikke er dekket av egne poster i mengdeoppstillingen, skal være inkludert i enhetsprisen for betong. Alle støpeskjøter skal før støpearbeidet fortsetter, rengjøres omhyggelig for sementslam og løs/innhomogen betong. Støpeskjøter skal generelt utføres med fortanning og med med mest mulig ru overflate. Overflatesonen skal				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 BETONGARBEIDER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 05-3

Kapittel: 05 BETONGARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	prikksamres. Vertikale støpeskjøter skal prikkhamres etter avforskaling. Dersom nettingsteng benyttes skal disse fjernes (min 50mm fra endelig overflate). Plassering og utforming av støpeskjøter skal godkjennes av byggherren. Det må gjøres tiltak mot uønsket svinn og temperatur over støpeskjøtene. Entreprenøren må sikre seg at ikke herdetemperaturen ikke overskrider kravene. All dokumentasjon skal oversendes byggherre fortløpende. Innstøpningsgods: Alle innstøpte hylser skal være av kvalitet A4-80. Ved innstøping av varmforsinkede ståldeler skal de delene som støpes inn på forhånd påføres epoxy for å forhindre «koking» (reaksjon mellom varmforsinking og fersk betong). Dersom ståldelene faststøpes med spesiell innstøpingsmørtel tilsatt krom, er dette ikke nødvendig. Boltegrupper skal innstøpes med mal. Gjengepartiet på boltens fri ende skal være innsatt med fett og beskyttes før og etter innstøping. Gjengepartiet på hylser skal være innsatt med fett og beskyttes før og etter innstøping.				
05.2	FD1.13211A GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Under fundamenter og gulv teknisk rom <i>Formål:</i> Graving for fundamenter <i>Grunnforhold:</i> Antatt sprengstein <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utgraving og fjerning av masser for fundamenter.	m ³	170,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 BETONGARBEIDER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 05-4

Kapittel: 05 BETONGARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.3	FF1.2111A AVRETTING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Utlagte masser Tillatt høydeavvik: ± 5 mm Tillatt planhetsavvik: ± 5 mm <i>Lokalisering:</i> Under dekke som skal fundamenteres direkte på løsmasser <i>Masser i underlaget:</i> 0/32 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder avretting før støp. Tilføring av masser er inkludert i egen post.	m ²	190,00		
05.4	FM2.21311 TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> Under fundamenter <i>Type masser:</i> Antatt sprengstein <i>Tippsted:</i> Avklares med byggherre <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	170,00		
05.5	FS2.334199122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forkiling Type masse/sortering: 0/32 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Under såle fundamenter og under dekke, se tegning <i>Underlag:</i> Antatt sprengstein <i>Tykkelse:</i> 150mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder levering og utlegging av masser under såle fundament.	m ³	130,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 BETONGARBEIDER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 05-5

Kapittel: 05 BETONGARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6	FS4.3232122 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type utlegging: Gjenfylling Type masse/sortering: 22/120 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Under dekke nedre del av flaket, se tegning <i>Type konstruksjon:</i> Valgfritt <i>Underlag:</i> Antatt sprengstein <i>Nivå/kote:</i> Kfr. tegning <i>Toleranse:</i> +/-100mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	240,00		
05.7	LB1.1012A FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Valgfri Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Sider fundament støttemur og fundament for søyler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer at fundamenter er krum i lengderetning. Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst.	m ²	158,00		
05.8	LB1.2122A FORSKALING AV SØYLE Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Sirkulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Søyler under flaket <i>Dimensjon:</i> ø400mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer at søyler står med helning. Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst.	m ²	16,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 BETONGARBEIDER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 05-6

Kapittel: 05 BETONGARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.9	LB1.2122A FORSKALING AV SØYLE Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingsstype: Sirkulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Søyer under flaket <i>Dimensjon:</i> ø500mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer at søyer står med helning. Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst.	m ²	12,00		
05.10	LB1.3112A FORSKALING AV BJELKE Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingsstype: Side- og underforskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Kantdrager <i>Dimensjon:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer krummede flater på kantdrageren. Inkluderer også innside av bjelke mot granittbelegning og forskaling av utovervendt dryppnese. Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst.	m ²	81,00		
05.11	LB1.4112A FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingsstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegg støttemur og teknisk rom <i>Tykkelse vegg:</i> Varierer, se tegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer vertikalsiden av alle vegger. Posten inkluderer at vegger er krum i lengderetning. Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst.	m ²	140,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 BETONGARBEIDER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 05-7

Kapittel: 05 BETONGARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.12	LB1.4122A FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingsstype: Plan, skrå forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Forside vegg støttemur og teknisk rom <i>Tykkelse vegg:</i> Varierer, se tegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer skråside av alle vegger, se tegning for detaljer. Posten inkluderer at vegger er krum i lengderetning. Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst.	m ²	110,00		
05.13	LB1.5152A FORSKALING AV DEKKE Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingsstype: Dobbeltkrum forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Underkant flaket <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer krummet underside av flaket og tak teknisk rom. Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst.	m ²	65,00		
05.14	LB2.16112A FORSKALING AV VOUTE - ANTALL Antall Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Topp søyler, se tegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 BETONGARBEIDER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 05-8

Kapittel: 05 BETONGARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.15	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dør teknisk rom <i>Dimensjoner:</i> BxH=1820x2020mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer utsparing for dør til teknisk rom. Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst.	stk	1		
05.16	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Skap for EL, på vegg ved siden av dør <i>Dimensjoner:</i> Utsparing for elskap med utvendige dimensjoner BxHxT 600x600x300mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst.	stk	1		
05.17	LB8.1122A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Sirkulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegg teknisk rom <i>Dimensjoner:</i> ø341mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer utsparing for rør inn i teknisk rom. Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst.	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 BETONGARBEIDER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 05-9

Kapittel: 05 BETONGARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.18	LB8.1122A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Sirkulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegg teknisk rom <i>Dimensjoner:</i> ø250mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer utsparing for rør inn i teknisk rom. Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst.	stk	4		
05.19	LB8.1122A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Sirkulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Kum i gulv teknisk rom <i>Dimensjoner:</i> ø2000mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer utsparing for kum gjennom gulv i teknisk rom. Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst.	stk	1		
05.20	LB8.21112A FORSKALING AV STENG - LENGDE Lengde Type konstruksjon: Dekke Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke i bakkant av teknisk rom, mot støttemur, og i nedre del mot den arktiske flaten og skatebowl <i>Dimensjon:</i> t=200mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst.	m	76,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 BETONGARBEIDER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 05-10

Kapittel: 05 BETONGARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.21	LC1.1302A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Alle betongkonstruksjoner tilknyttet flaket <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst. Gjøres opp etter endelige bøyelister bøyde og rette stenger. Posten skal inkludere sikring av kontinuitet i armeringen og dokumentasjon av dette. Dokumentasjonen skal oversendes til byggherre.	tonn	29,00		
05.22	LC2.162A ARMERING MED ARMERINGSNETT Masse Nettype: K 503 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke på grunn <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst. Gjøres opp etter endelige bøyelister bøyde og rette stenger. Posten skal inkludere sikring av kontinuitet i armeringen og dokumentasjon av dette. Dokumentasjonen skal oversendes til byggherre. x) Mengderegler Mengdes som antall tonn	tonn	2,10		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 BETONGARBEIDER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 05-11

Kapittel: 05 BETONGARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.23	LG1.1156124A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Fundament Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: MF40 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Herding med herdemembran og herding ved utlegging av plastfolie Lokalisering: Såle støttemur og stripefundament for søyler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst. Betongarbeidene skal følge råd gitt i NB`s publikasjon nr.35. Det skal dokumenteres at Produksjonsleder, Formann, Støpebaser har kompetansebevis fra BOR. b) Materialer Det skal benyttes en sement som tilfredstiller kravene til Portland flyveaskesement NS-EN 197-1-CEMII/A-V 42,5N. Det skal benyttes min 4% silika. Krav til luftinnhold: 4,5±1,5% c) Utførelse Generelt herdeklasse 3 og alle synlige flater herdeklasse 4.	m ³	24,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 BETONGARBEIDER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 05-12

Kapittel: 05 BETONGARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.24	LG1.1256124A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: MF40 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Herding med herdemembran og herding ved utlegging av plastfolie Lokalisering: Gulv teknisk rom pluss deler av flaket <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst. Betongarbeidene skal følge råd gitt i NB`s publikasjon nr.35. Det skal dokumenteres at Produksjonsleder, Formann, Støpebaser har kompetansebevis fra BOR. b) Materialer Det skal benyttes en sement som tilfredstiller kravene til Portland flyveaskesement NS-EN 197-1-CEMII/A-V 42,5N. Det skal benyttes min 4% silika. Krav til luftinnhold: 4,5±1,5% c) Utførelse Generelt herdeklasse 3 og alle synlige flater herdeklasse 4.	m ³	51,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 BETONGARBEIDER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 05-13

Kapittel: 05 BETONGARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.25	LG1.1356124A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Søyle Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: MF40 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Herding med herdemembran og herding ved utlegging av plastfolie Lokalisering: Søyer under flaket <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst. Posten skal inkludere at søyer står med helning. Betongarbeidene skal følge råd gitt i NB`s publikasjon nr.35. Det skal dokumenteres at Produksjonsleder, Formann, Støpebaser har kompetansebevis fra BOR. b) Materialer Det skal benyttes en sement som tilfredstiller kravene til Portland flyveaskesement NS-EN 197-1-CEMII/A-V 42,5N. Det skal benyttes min 4% silika. Krav til luftinnhold: 4,5±1,5% c) Utførelse Generelt herdeklasse 3 og alle synlige flater herdeklasse 4.	m ³	3,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 BETONGARBEIDER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 05-14

Kapittel: 05 BETONGARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.26	LG1.1456124A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Bjelke Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: MF40 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Herding med herdemembran og herding ved utlegging av plastfolie Lokalisering: Kantbjelke <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst. Betongarbeidene skal følge råd gitt i NB`s publikasjon nr.35. Det skal dokumenteres at Produksjonsleder, Formann, Støpebaser har kompetansebevis fra BOR. b) Materialer Det skal benyttes en sement som tilfredstiller kravene til Portland flyveaskesement NS-EN 197-1-CEMII/A-V 42,5N. Det skal benyttes min 4% silika. Krav til luftinnhold: 4,5±1,5% c) Utførelse Generelt herdeklasse 3 og alle synlige flater herdeklasse 4.	m ³	16,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 BETONGARBEIDER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 05-15

Kapittel: 05 BETONGARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.27	LG1.1556124A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Vegg Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: MF40 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Herding med herdemembran og herding ved utlegging av plastfolie Lokalisering: Vegg støttemur og teknisk rom <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst. Betongarbeidene skal følge råd gitt i NB`s publikasjon nr.35. Det skal dokumenteres at Produksjonsleder, Formann, Støpebaser har kompetansebevis fra BOR. b) Materialer Det skal benyttes en sement som tilfredstiller kravene til Portland flyveaskesement NS-EN 197-1-CEMII/A-V 42,5N. Det skal benyttes min 4% silika. Krav til luftinnhold: 4,5±1,5% c) Utførelse Generelt herdeklasse 3 og alle synlige flater herdeklasse 4.	m ³	70,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 BETONGARBEIDER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 05-16

Kapittel: 05 BETONGARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.28	LG1.1656124A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Dekke Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: MF40 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Herding med herdemembran og herding ved utlegging av plastfolie Lokalisering: Flaket som er opplagret på søyler, samt taket på teknisk rom <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst. Betongarbeidene skal følge råd gitt i NB`s publikasjon nr.35. Det skal dokumenteres at Produksjonsleder, Formann, Støpebaser har kompetansebevis fra BOR. b) Materialer Det skal benyttes en sement som tilfredstiller kravene til Portland flyveaskesement NS-EN 197-1-CEMII/A-V 42,5N. Det skal benyttes min 4% silika. Krav til luftinnhold: 4,5±1,5% c) Utførelse Generelt herdeklasse 3 og alle synlige flater herdeklasse 4.	m ³	24,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 BETONGARBEIDER:					

Kapittel: 05 BETONGARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.29	LG2.1956124A PLASSTØPT BETONG FOR VANNTETT KONSTRUKSJON Volum Konstruksjonsdel: Pumpesump i teknisk rom Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: MF40 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Herding med herdemembran og herding ved utlegging av plastfolie Lokalisering: Pumpesump i teknisk rom <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst. Betongarbeidene skal følge råd gitt i NB`s publikasjon nr.35. Det skal dokumenteres at Produksjonsleder, Formann, Støpebaser har kompetansebevis fra BOR. b) Materialer Det skal benyttes en sement som tilfredstiller kravene til Portland flyveaskesement NS-EN 197-1-CEMII/A-V 42,5N. Det skal benyttes min 4% silika. Krav til luftinnhold: 4,5±1,5% c) Utførelse Generelt herdeklasse 3 og alle synlige flater herdeklasse 4.	m ³	2,40		
05.30	LG6.21A MAGERBETONG - AREAL Prosjektert areal Lokalisering: Under såle støttemur, fundament og gulv teknisk rom Tykkelse: 50mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer 150mm til hver side av fundamentet. Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst.	m ²	140,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 BETONGARBEIDER:					

Kapittel: 05 BETONGARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.31	LG8.5212A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Overflatebearbeiding: Kosting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Flaket som ligger på løsmasse og skal klargjøres for belegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst.	m ²	190,00		
05.32	LG8.5232 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	26,00		
05.33	LG8.5412A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Bjelke Overflatebearbeiding: Kosting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Kantbjelke <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder overkant kantbjelke. Bjelke skal kostes i fallretningen. Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst.	m ²	50,00		
05.34	LG8.5612 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Dekke Overflatebearbeiding: Kosting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Flaket som skal klargjøres for belegning <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	55,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 BETONGARBEIDER:					

Kapittel: 05 BETONGARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.35	LG8.5612A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Dekke Overflatebearbeiding: Kosting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Øvre del av flaket <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst. Dekke skal kostes i fallretningen.	m ²	8,00		
05.36	LG8.5992A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Alle synlige betongoverflater Overflatebearbeiding: Anti-graffiti behandling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Alle synlige flater <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Anti-graffiti behandling i henhold til Statens Vegvesens håndbok R762, 2018 post 88.27. Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst.	m ²	335,00		
05.37	LG8.632A ETABLERING AV FUGE Areal Type fuge: Ekspansjonsfuge Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Mellom flaket og havnetaket, se tegning <i>Utforming:</i> Flat med tykkelse 50mm <i>Fugebredde:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder fuger mellom havnetaket og flaket. Fugen lages av EPS. Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst. x) Mengderegler Mengdes som areal	m ²	5,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 BETONGARBEIDER:					

Kapittel: 05 BETONGARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.38	LM1.1132A INNSTØPINGSGODS Antall Type: Bolter Faststøpingsmetode: Boring og fastgysing Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Innfesting av rekkverk i kantbjelken <i>Typebetegnelse:</i> Kjemisk anker og bolter <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> - Se egen post for levering <i>Overflatebehandling:</i> Syrefast A4-80 <i>Innstøpingsmørtel:</i> B45, MF40 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kjemiskeankre og bolter for montering av rekkverk i kantbjelken. Levering av bolter er medtatt i annen post. Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst. x) Mengderegler Mengdes per rekkverkstolpe	stk	55		
05.39	LM1.1512A INNSTØPINGSGODS Løpemeter fuge Type: Dybler Faststøpingsmetode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> I fuger i nedre del av flaket, inn mot støttemur <i>Typebetegnelse:</i> Dybler <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> ø20 glatt stål, L = 500 mm <i>Overflatebehandling:</i> Syrefast A4-80 <i>Innstøpingsmørtel:</i> B45, MF40 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer 2 lag asfaltapp. Dyblene skal påføres plasthylse på halve dybellengden. Dyblene plasseres med cc 500mm Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst. x) Mengderegler Mengdes som antall løpemeter fuge. Enhet lm	lm	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 BETONGARBEIDER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 05-21

Kapittel: 05 BETONGARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.40	LM1.1612A INNSTØPINGSGODS Løpemeter fuge Type: Fugeinnlegg Faststøpingsmetode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> I fuge <i>Typebetegnelse:</i> 20mm ekspandert polystyren. Fylles med asfalt. <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Innstøpingsmørtel:</i> B45, MF40 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer tetting av fuger. Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst. x) Mengdereglar Mengdes som antall løpemeter fuge. Enhet lm	lm	64,00		
05.41	LM1.1812A INNSTØPINGSGODS Antall Type: Rør Faststøpingsmetode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Typebetegnelse:</i> Vanntett gjennomføring gjennom gulv teknisk rom <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> ø160mm med fals <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utløp gjennom gulv på teknisk rom. Inkluderer vanntett gjennomflring. Inkludert merknader gitt i post 05 generell tekst.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 BETONGARBEIDER:					

Kapittel: 05 BETONGARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.42	LM1.1812A INNSTØPINGSGODS Antall Type: Rør Faststøpingsmetode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Typebetegnelse:</i> Trekkerør Ø50 <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Ø50 <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder trekkerør for føring av strøm gjennom gulv på teknisk rom. Levering er inkludert i annen post. Inkludert merknader gitt i post 05 generell tekst. x) Mengderegler Mengdes som antall.	stk	1		
05.43	LM1.1812A INNSTØPINGSGODS Antall Type: Rør Faststøpingsmetode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Typebetegnelse:</i> Trekkerør Ø75 <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Ø75 <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder trekkerør for føring av strøm gjennom gulv på teknisk rom. Levering er inkludert i annen post. Inkludert merknader gitt i post 05 generell tekst. x) Mengderegler Mengdes som antall.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 BETONGARBEIDER:					

Kapittel: 05 BETONGARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.44	LM1.1812A INNSTØPINGSGODS Antall Type: Rør Faststøpingsmetode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Typebetegnelse:</i> ø200 med fals <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> ø200 <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder ø200 rør for fonteneanlegg for gjennom gulv på teknisk rom. Levering er inkludert i annen post. Inkludert merknader gitt i post 05 generell tekst. x) Mengderegler Mengdes som antall.	stk	1		
05.45	LM1.1812A INNSTØPINGSGODS Løpemeter innstøpt trekkerør Type: Rør Faststøpingsmetode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Typebetegnelse:</i> Trekkerør Ø20 <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Ø20 <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder trekkerør for føring av strøm gjennom fra teknisk rom og opp til rekkverket. Inkludert merknader gitt i post 05 generell tekst. x) Mengderegler Mengdes som antall meter innstøpt rør.	m	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 BETONGARBEIDER:					

Kapittel: 05 BETONGARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.46	LM1.1912A INNSTØPINGSGODS Antall Type: Jordingsbolt Faststøpingsmetode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Flaket <i>Typebetegnelse:</i> Jordingsbolt <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder jordingsbolt i flaket. Posten inkluderer sammenkobling med armering. Inkludert merknader gitt i post 05 generell tekst. x) Mengderegler Mengdes som antall.	stk	1		
05.47	LM3.2112A INJEKSJONSSLANGE Samlet lengde Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Pumpesump inne i teknisk rom <i>Overlapp:</i> Valgfritt <i>Type injeksjonsmiddel:</i> Valgfritt <i>Maks. injeksjonstrykk:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst.	m	9,00		
05.48	LM3.412A TETTING Lengde Type tetningsmiddel: Waterstop Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Pumpesump inne i teknisk rom <i>Toleransekrav:</i> +/- 10mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inklusivt merknader gitt i post 05 generell tekst.	m	9,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 BETONGARBEIDER:					

Kapittel: 05 BETONGARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.49	LZA Betongarbeider Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer prosjektering og bygging av skatebowl i nedre del av flaket og sammenkobles med flaten. Skatebowl skal fundamenteres direkte på løsmasser. Den skal prosjekteres for en levetid på 100 år og for de laster som kan forventes å opptre på slike konstruksjoner. For øvrig forklaringer og detaljer av utforming henvises det til anbudstegningene. Posten skal også inkludere nødvendige gravearbeider, armering og fundamentering. Referanseliste for lignende jobber siste 3 år skal vedlegges. CV på nøkkelpersoner skal vedlegges. Det gjelder på prosjektering og utførelse. Posten inkluderer merknader i post 05.1. b) Materialer Skatebowl skal utføres i betong i henhold til betongveileder fra Norb. c) Utførelse Det er viktig at etreprenøren som skal utføre skatebowl har erfaring fra lignende type jobber og kan dokumentere denne erfaringen. I henhold til betongveileder fra Norb. d) Toleranser I henhold til betongveileder fra Norb. x) Mengderegler Mengdes som rund sum inkludert alle kostnader forbundet med etableringen av skatebowl.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 BETONGARBEIDER:					

Kapittel: 05 BETONGARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.50	RH2.11130939111116 YTTERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: Valgfri Overflatemateriale: Galvanisert Slagretning: Utadslående mot høyre Antall fløyer: - Brannmotstand: E30-Csa Varmegjennomgang: U-verdi = 0,08 W/(m²K) Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 27 dB Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 6 <i>Lokalisering:</i> Dør teknisk rom <i>Dørtype:</i> Tofløyet ståldør <i>Dimensjon:</i> BxH=1800x2000mm <i>Terskel:</i> 10cm <i>Overflatebehandling:</i> Galvanisert <i>Forberedelse for tilleggs låser og -beslag:</i> Enkel låssylinder <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
05.51	SF1.121A DAMPSPERRESJIKT AV PLAST Areal <i>Lokalisering:</i> Under dekke nedre del av flaket <i>Materiale:</i> 2 lag PE-plastfolie <i>Tykkelse:</i> 0,2 mm <i>Fuktkontroll:</i> Valgfritt <i>Skjøtemetode:</i> Valgfritt <i>Innfesting:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dekke skal støpes direkte på avrettingslaget. Det skal legges 2 lag plastfolie mellom avrettingslaget og nytt dekke for å hindre heft. Posten er inklusiv alle nødvendige oppbrettinger, nedbrettinger og tilslutninger.	m²	190,00		
05.52	TB8.156400 STØVBINDING Areal Konstruksjon: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Innvendige flater teknisk rom <i>Underlag:</i> Betong <i>Andre krav:</i> Nei	m²	120,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 05 BETONGARBEIDER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse					Side 31-1
Kapittel: 31 RIV SANITÆR					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31	RIV SANITÆR				
31.100	Bunnledning for sanitærinstallasjoner				
31.100.1	UB2.1141311900 INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - KOMPLETT Lengde Formål: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grunnen Montasje: Bunnledning, fall 1:60 Skjøt: Valgfri Lokalisering: Teknisk bygg, avsluttes 1 meter utfor bygget. Pakningstype: Valgfritt Trykk: Valgfritt Dimensjon: DN110 Materialkvalitet: PVC Andre krav: Nei	m	25,00		
31.200	Ledningsnett for sanitærinstallasjoner				
31.200.1	UB1.1119900000A INNENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT Lengde Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: Kobber eller Alupex Plassering: Uspesifisert Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri Lokalisering: Teknisk rom Ledningsstrekk: Valgfritt Trykk: Arbeidstrykkområde fra/til: 400-600 kPa Dimensjon: Iht. tekniske bestemmelser Materialkvalitet: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg: Overgang til PE vanninntak. Det skal monteres på stengeventil, tilbakeslagsventil, trykkreduksjonsventil og vannmåler for kommunal avlesning. Posten omfatter også ventiler og vannmålere. Vannledning Cu15 legges til frem til utslagsvask og blandekar m. stengeventil for manuell etterfylling. Rengjøring/spyling og desinfisering skal være med i enhetsprisene.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 31 RIV SANITÆR:					

Kapittel: 31 RIV SANITÆR

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.200.2	UB2.1141315000A INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - KOMPLETT Lengde Formål: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I teknisk rom Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri Lokalisering: I teknisk rom Pakningstype: Valgfritt Trykk: . Dimensjon: Ø75 Materialkvalitet: PVC Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Fra utslagsvask til oppstikk bunnledning inkl. vannlås.	RS			
31.200.3	UB2.1141315000A INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - KOMPLETT Lengde Formål: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I teknisk rom Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri Lokalisering: I teknisk rom Pakningstype: Valgfritt Trykk: . Dimensjon: Ø110 Materialkvalitet: PVC Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Komplett leveranse og montasje fra bunnledning og opp over tak til lufting. Posten inkluderer takhatt.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 RIV SANITÆR:

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 31-3

Kapittel: 31 RIV SANITÆR

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.300	Utstyr for sanitærinstallasjoner				
31.300.1	UF2.12260 UTSLAGSVASK - KOMPLETT Antall Materiale: Rustfritt stål Plassering: På vegg Montering: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Dimensjon kummer:</i> Minimum 44 x 34 x 19 cm <i>Farge:</i> Valgfritt <i>Blandebatteri:</i> Levers komplett med blandebatteri <i>Koblingsledninger:</i> Tilkobles kaldtvann og varmtvann <i>Avstengningsventiler for blandebatteri:</i> Ja <i>Bunnventil:</i> Ja <i>Vannlås:</i> Ja <i>Veggrosett:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
31.300.2	UF5.162220 GULVSLUK Antall Type: Sluk til industriell bruk Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Avtagbar vannlås Montasje: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Ø110 <i>Kapasitet:</i> Valgfritt <i>Anboringer:</i> - <i>Type membran på gulv:</i> Epoxy <i>Type gulvoverflate:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 31 RIV SANITÆR:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse					Side 32-1
Kapittel: 32 RIV SNØSMELTEANLEGG					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32	RIV SNØSMELTEANLEGG ORIENTERING Kapittelet omfatter vannbårent snøsmelteanlegg til Prostneset Park. Hele sekundærsida av varmeanlegget (snøsmelteanlegget) inngår. Energikilden til snøsmelteanlegget er fjernvarme, levert av Kvitebjørn varme. Se vedlagt tegning L20-021 Gatevarme Skifer/Granitt for omfang av snøsmelteanlegget. Se vedlagt systemskjema V80-01 for hvordan systemet skal bygges opp og avgrensning av ansvarsforholdene mellom denne entreprise og Kvitebjørn varme. Anlegget skal bygges for rask responstid og regulering. Leveransen skal utføres i henhold til Prenøk 6.05, eller nyere utgaver. Entreprenør er ansvarlig for å koordinere innredning av teknisk rom med øvrige fag, samt Kvitebjørn varme. Dersom tilbyder anser at noe mangler i denne beskrivelse skal dette varsles og prises.				
32.100	Innvendig snøsmelteanlegg				
32.100.1	SNØSMELTEANLEGG KOMPLETT Posten omfatter komplett levering, montering, dimensjonering, prosjektering, oppfylling og innregulering av alle tekniske komponenter som inngår på sekundærsida i snøsmelteanlegget. Varmekilden til snøsmelteanlegget er fjernvarme levert av Kvitebjørn varme. Kvitebjørn varme leverer og monterer kundesentralen (varmeveksleren). Grensesnittet mellom denne entreprise og Kvitebjørn varme går umiddelbart etter varmeveksleren. Entreprenør er ansvarlig for å koordinere seg med Kvitebjørn varme for å ivareta grensesnittet og sikre en rasjonell arbeidsprosess. Total installert effekt 870 kW. Følgende gjelder generelt for anleggets design: • Effektbehov: 250-300 W/m² • Maks/min konstruksjonstemperatur: +50/-25° C • Normal designtemperatur: (40)35-20 ° C (tur-retur) • Normal driftstemperatur: -20 til + 40° C (tur-retur)				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 32 RIV SNØSMELTEANLEGG:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 32-2

Kapittel: 32 RIV SNØSMELTEANLEGG

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	- Maks designtrykk: Tilførselsrør (PE) 10 bar(g) (SDR17), PEX-snøsmeltesløyfer 6 bar(g) - Maks differansetrykk: Maks 1,6 bar(g) på gatevarme rørsystem (tilførselsrør/kummer/smeltesløyfer), maks 0,8 bar(g) over energisentralen (VVX, filter). Totalt 2,4 bar(g) - Varmemedium: 40% monopropylenglykol, 60% vann. Cp = 3,75 kJ/kg*K - Teknisk levetid: Minimum 50 år på utvendige rør og kummer Energisentralen lokaliseres i teknisk rom i "Flaket". Systemskjema for snøsmelteanlegget ses i tegning V80-02 - Systemskjema snøsmelteanlegg, følgende hovedkomponenter skal inngå i energisentralen: - Sirkulasjonspumpe med frekvensomformer med konstant trykk-/mengderegulering. Sirkulasjonspumpe skal ha 15 % overkapasitet på vannmengden og 30% på løftehøyden. - Treveisventil, regulering og sikring mot frost på veksler og overoppheting av gatevarmerør - Ekspansjonsskar 2 x 50% med serviceventiler på begge, sikkerhetsventiler x2 og rørtilkoblinger - Vannfilter før VVX - Vann/glykol blande- og lagertank, minimum 100 liter for manuell etterfylling av anlegget, leveres med ferdig montert sugerør, pumpe, tilbakeslagsventil, kuleventil og el. kabel med stikk for 10 ampers kurs. - Vakuumulfter for fjerning av oksygen. Etterfylling av anlegget skal gå via vakuumulfter. - Leveranse og montasje av innvendige ventiler - Innvendige komponenter kondensiseres - Innvendige rørføringer utøres i PE, PN10, SDR17. Egen post for PE rør avregnet etter løpemeter - Automatikk med temperaturgivere, rammeføler, værstasjon (snøsniffer, rimsensor og temperatursensor) og nødvendig programmering og innregulering for styring av anlegget. Styresystem skal være type Aiwell Control 3000 eller tilsvarende. Styringssystemet skal ivareta frostsikring av varmeveksleren, det må derfor også inn en temperaturføler på fjernvarme-retur på primærsida av veksleren. Systemet skal kobles				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 32 RIV SNØSMELTEANLEGG:					

Kapittel: 32 RIV SNØSMELTEANLEGG

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	opp mot internett og man skal kunne få opp driftsinformasjon, samt mulighet til å endre styringsparametre og optimalisere styringa av anlegget på flere PCer. Anlegget skal også overvåke driftspunkter som driftstrykk på begge sider av sirkulasjonspumpe og anleggstrykk på ekspansjonskar. Automatikkanlegget skal ivareta frostsikring av varmeveksleren. Det må derfor installeres en temperaturføler på fjernvarme-retur på primærsida av veksleren. - Anlegget skal splittes opp i to inne i teknisk rom og det skal gå separate tilførselsrør ut til områder som har overdekning av granitt (ca. 15 cm tykk) og områder som har overdekning av skifer (ca. 6 cm tykk). Det skal være separate smeltesløyer i områder med skifer og områder med granitt. Det skal være en motorventil på skiferkursen, og automatikken skal styre at pådraget til skiferkursen reguleres slik at det ikke brukes mer energi enn nødvendig for å tine dette området, da områder med granitt vil ha større treghet enn områder med skifer. Entreprenør står fritt til å foreslå alternativ utførelse som sikrer forskjellig pådrag til områder med skifer og områder med granitt. Alternativ utførelse skal godkjennes av byggherre. - Givere til styringssystemet skal plasseres der både nedbør, temperatur og fuktighet er representativ for det arealet som snøsmelteanlegget skal betjene. Plassering godkjennes av byggherre. - Nødvendige antall manuelle lufte-/tappeventiler for oppfylling/trykkprøving, drift og vedlikehold. - Igangkjøring, idriftsetting, utlufing, etterfylling og testing av hele anlegget - Komplett FDV-dokumentasjon skal inneholde protokoller over egenkontroller og innregulering, som bygget tegninger, datablader på alt utstyr - Opplæring av kommunens driftspersonell - Innvendig utstyr, pumper, vannbehandlingsutstyr, ekspansjonskar, ventiler, mm merkes med tekst og tag nr. Innvendige rørledninger merkes med tur og retur. Entreprenør sjekker med kommunen om det også er ytterligere krav til merking. - Entreprenør er selv ansvarlig for å dimensjonere tekniske komponenter.				
	Rund sum	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 RIV SNØSMELTEANLEGG:

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 32-4

Kapittel: 32 RIV SNØSMELTEANLEGG

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.100.2	UB3.11432215999A INNENDØRS ENERGIBÆRELEDNING FOR VÆSKE - KOMPLETT Type energibæreledning: Varmebærerledning Medium: Vann og glykol Materiale: PE 100 Plassering: I teknisk rom Montasje: Mellom teknisk utstyr i energisentral og tilknyttet utendørs rørledning for energibæring Skjøt: Speilsveising og/eller elektromuffer, PE flenser mot teknisk utstyr for enkel utskifting Lokalisering: I teknisk rom Trykk: PN10, SDR17 Dimensjon: Angitt i underposter Materialkvalitet: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg nødvendig antall luftinger/avtappinger, samt stengeventiler i plast. Automatiske luftepotter installeres på høyeste punkt. Rørledning kondensisolereres.				
32.100.2.1	ø140 Lengde	m	15,00		
32.100.2.2	ø125 Lengde	m	5,00		
32.100.2.3	ø110 Lengde	m	15,00		
32.100.2.4	ø90 Lengde	m	10,00		
32.100.3	UL1.4239999 OPPFYLLING MED ARBEIDSMEDIUM Mengde Arbeidsmedium: Vann - propylenglykol Rørledningsanlegg: Snøsmelteanlegg Rørmateriale: PE 100 og PEX Lokalisering: Første gangs oppfylling av hele snøsmelteanlegget, både innvendig og utvendig røranlegg. Dimensjon: Alle Blandingsforhold: 40 % propylenglykol, 60 % vann Andre krav: Nei	liter	10000,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 32 RIV SNØSMELTEANLEGG:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse					Side 32-5
Kapittel: 32 RIV SNØSMELTEANLEGG					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.200	Utendørs snøsmelteanlegg				
32.200.1	UB3.4212199A RØRLEDNING FOR GATEVARME - KOMPLETT Lengde Medium: Vann-glykol Materiale: PE-X - diffusjonstett Plassering: Se tegning L20-022 Gatevarme Montasje: Deler av anlegget innstøpt i asfalt, deler av anlegget innstøpt i betong Lokalisering: Oppvarmet del av prosjektområdet Trykk: PN6 Dimensjon: 25 x 2,3 mm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg: Arealene som skal ha gatevarme og plassering av fordelingskummer fremkommer av tegning L20-021 Gatevarme Skifer/Granitt. Entreprenør er selv ansvarlig for å prosjektere og bygge snøsmeltesløyfene ut fra forutsetninger i denne posten, samt leverandørens anvisninger, slik at alle arealer som skal ha snøsmelting iht. tegninga dekkes. Dette er foreløpig plassering av kummer/fordelere i tilbudsfasen. Justeringer av kumplasseringer må påregnes før byggefasen. Alle snøsmeltesløyfer skal fotograferes og filmes, lekkasjetestes og godkjennes av byggherre før de støpes inn i asfalt/betong/dekkes over. PEX-rørene festes med hjelp av festeskiner, c-c maks 250 mm, eller strippes fast i armeringsnett. Posten inkluderer festeskiner. Alternative festemetoder presenteres og godkjennes av byggherre. Det skal tilstrebes tilnærmet lik lengde på alle snøsmeltesløyfene som går ut fra samme fordelingskum, for å unngå intern innregulering mellom sløyfene, maksimal sløyfelengde 210 meter. I arealer som skal ha dekke av skifer og asfalt skal rørene støpes inn i betong. I arealer som skal ha dekke av granitt skal rørene legges i drengasfalt. Der rørene legges i drengasfalt legges de med forkjøling/varming med sirkulerende kaldt vann +10 C, samt 2-3 bars trykk slik at rørene ikke overopphetes av asfalt, samt at de ligger nærmest i nøytral posisjon ved asfaltering. Rørmontasje og metodikk iht leverandørens anvisninger. Maks. temperatur drengasfalt 120 °C! Overkant rør skal ligge ca 130 mm under overkant ferdig dekke.	m ²	3449,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 32 RIV SNØSMELTEANLEGG:					

Kapittel: 32 RIV SNØSMELTEANLEGG

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.200.2	Rengjøring/gjennomspyling medtas i posten. NB! Skjøting av snøsmeltesløyfene tillates ikke! UB3.4262999A RØRFORDELER FOR GATEVARME Antall Medium: Vann-glykol Materiale: PE100 Plassering: I fordelingskum Montasje: I fordelingskum <i>Lokalisering:</i> I fordelingskummer <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> Ø75 PE <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg: Se tegning V30-01 - Prinsipp rørfordelere og grøftesnitt for prinsipp av rørfordeler i kum. Se tegning L20-021 Gatevarme Skifer/Granitt for plassering av rørfordelere/kummer. Dette er foreløpig plassering av kummer/fordelere i tilbudsfasen. Justeringer av kumplasseringer må påregnes før byggefasen. Rørfordeler leveres komplett med følgende spesifikasjoner: • Ø75 to-sidig fordeler m. avstikk til 10 kurser på tur og 10 kurser på retur, maks c-c på avstikk = 150 mm. • Avstikk tilpasses kobling mot valgt Ø25 x 2,3 PEX-snøsmelterør. Avstikk skal kunne kobles av/på inne i kum for enkel utskifting av rørfordeler. • Lufte-/tappeventiler på tur og retur av plast, må tåle -17° C, monteres slik at man kan måle trykk i dem ved tilkobling av et manometer. • Fordelerstokker av PE • Flenset overgang fra fordelerstokk til Ø63 PE 100 SDR17 • Stengeventil av plast på tur tilførselsrør, må tåle -17° C. Flenset overgang til Ø63 PE 100 SDR17 på begge sider av stengeventil, for enkel utskifting • Manuell reguleringsventil DN50 av plast på retur tilførselsrør, må tåle -17° C. Flenset	stk	9		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 32 RIV SNØSMELTEANLEGG:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse					Side 32-7
Kapittel: 32 RIV SNØSMELTEANLEGG					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.200.3	overgang til Ø63 PE 100 SDR17 på begge sider av reguleringventil, for enkel utskifting. • Stengeventil av plast på alle PEX-avstikk, tur og retur, må tåle -17° C • For kummer hvor alle 10 avstikk ikke skal benyttes skal overskytende avstikk plugges. Overskytende avstikk skal være tilrettelagt for senere tilkobling av flere smeltesløyfer • Rørfordeleren monteres på braketter tilpasset avgreninger og tilførselsrør. • • Hele opplegget skal passe inn i fordelingskummer med følgende innvendige mål: L x B x H = 1420 x 700 x 500. Posten inkluderer komplett fordelingskum, med kumramme, lokk og kumgjennomføringer. Kum skal være av typen Basal trekkekum eller tilsvarende. • PEX-snøsmeltesløyfer kobles på inne i kummen. • Alle kummer skal kunne stenges og tappes ned ved senere vedlikehold • Ventiler i kummer merkes tur og retur UM3.21112113299A UTENDØRS RØRLEDNING FOR ENERGIBÆRING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Type rørledning: Varmeledning Medium: Vann-glykol Plassering: I grøft Materiale: PE 100 Skjøt: Speilsveising og/eller elektromuffer, PE flenser mot grensesnitt i kummer og energisentral Lokalisering: Prostneset park Ledningsstrek: Alle utvendige snøsmelteanlegg tilførselsrør Nominal diameter: Fremkommer i underposter SDR-verdi: 17 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): . Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg: Tilførselsrør (tur/retur hovedrør) skal monteres fra energisentral i Flaket og frem til seksjoneringskummer. Tegning L20-021 - Gatevarme Skifer/Granitt viser plassering av seksjoneringskummer. Fra hovedrørene skal det gå stikkledninger Ø75 til hver enkelt seksjoneringskum. Tilførselsrør legges på kjøresikker dybde. Rørene				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 32 RIV SNØSMELTEANLEGG:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 32-8

Kapittel: 32 RIV SNØSMELTEANLEGG

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	skal legges med omfyllingsmasse, knuste masser type 4-12 mm pukk, uten skarpe kanter, minimum 200 mm over, under og på sidene av rørene. Massene skal godkjennes av byggherre. Det skal legges et farget varselnett ca. 200 mm over rørene for varsling, ved senere oppgraving. Posten inkluderer varselnett. Rengjøring/gjennomspyling medtas i posten. Tilførselsrør monteres inn i varmesentral med flensede stengeventiler med endebunner for trykktesting. Rør skal støypes inn i og komme opp fra gulv, alternativt blir det gjennomføring gjennom vegg. Entreprenør koordinerer innføring av tilførselsrør inn i teknisk rom med byggherre og ARK. Tegning L20-021 - Gatevarme Skifer/Granitt anviser eksisterende varmekum utfør Amundsengården. Tilførselsrør ø75 legges fra eksisterende varmekum og ut til fordelingskum i 1D. Entreprenør verifiserer at det lar seg gjøre å koble seg til eksisterende varmekum. Dersom det ikke lar seg gjøre så skal også kum i 1D forsynes fra Flaket. Entreprenøren er selv ansvarlig for å finne hensiktsmessige føringsveier for tilførselsrør ut fra teknisk rom i Flaket og til seksjoneringskummene. rørmontasje og metodikk for å unngå ekspansjonsproblematikk. c) Utførelse Rørene må monteres med hensyn til andre rør, kabler, sluk etc, slik at senere vedlikehold av andre rør og kabler kan utføres uten at rørene må flyttes. Se tegning V30-01 - Prinsipp rørfordelere og grøftesnitt for prinsipp av tilførselsrør grøftesnitt.				
32.200.3.1	Ø110 Lengde	m	292,00		
32.200.3.2	Ø90 Lengde	m	222,00		
32.200.3.3	Ø75 Lengde	m	166,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 32 RIV SNØSMELTEANLEGG:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 32-9

Kapittel: 32 RIV SNØSMELTEANLEGG

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.200.3.4	Ø63 Lengde	m	20,00		
32.200.4	UU1.229999A TRYKKPRØVING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Antall ledningsstrekk Type rørledning: Snøsmelteanlegg Rørmateriale: PEX og PE Prøvemedium: Vann og glykol <i>Lokalisering:</i> Hele snøsmelteanlegget <i>Prøvestrekning:</i> Alle utendørs og innendørs rørledninger i snøsmelteanlegget <i>Prøvingstrykk (STP):</i> 6 barg x 1,43 <i>Dimensjon:</i> Alle <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Trykkprøving pr. kum etter tilkobling av smeltesløyfer og av hovedledning. Entreprenør er selv ansvarlig for tetthets- og/eller trykkprøving av anlegget og velger metode selv. Rørledninger prøves før de dekkes over. Dokumentasjon av prøving fremlegges til byggherre.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 32 RIV SNØSMELTEANLEGG:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 32-10

Kapittel: 32 RIV SNØSMELTEANLEGG

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.200.5	UU1.139991A TETTHETSPRØVING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Antall ledningsstrekke Type rørledning: Snøsmelteanlegg Rørmateriale: PEX og PE Prøvemedium: Luft <i>Lokalisering:</i> Hele snøsmelteanlegget <i>Prøvestrekning:</i> Alle utendørs og innendørs rørledninger i snøsmelteanlegget <i>Prøvetrykk:</i> 0,2 bar(g) <i>Rørdimensjon:</i> Alle <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tetthetsprøving med luft og såpevann pr. kum etter tilkobling av smeltesløyfer og av hovedledning. Entreprenør er selv ansvarlig for tetthets- og/eller trykkprøving av anlegget og velger metode selv. Rørledninger prøves før de dekkes over. Dokumentasjon av prøving fremlegges til byggherre.	RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel 32 RIV SNØSMELTEANLEGG:

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse					Side 36-1
Kapittel: 36 RIVLUFTBEHANDLING					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36	RIVLUFTBEHANDLING				
36.100	Ventilasjonsanlegg				
36.100.1	BM7.111111 VENTILASJONSANLEGG - KOMPLETT Rund sum Luftsystem: Tillufts- og avtrekkssystem Automatikk anlegg: Med ferdigkoblet Aggregat type: Enhetsaggregat Aggregat lokalisering: Innendørs Gjenvinnert ype: Roterende <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom i Flaket <i>Bygningssone som betjenes:</i> Teknisk rom i Flaket <i>Systemidentifikasjon:</i> 360.001 <i>Ventilert areal totalt:</i> Teknisk rom i Flaket 27 m2 <i>Krav til de enkelte romkategorier:</i> Teknisk rom ventileres med boligaggregat. Ventilasjonen skal være tilstrekkelig til å sikre at temperaturen inne i teknisk rom ikke overstiger 30° C. Elektrisk varmebatteri skal sikre at rommet holdes frostfritt. <i>Tillufts-/avtrekksl</i> øsning: Omrøringsventilasjon, tilluft og avtrekk <i>Dimensjonerende utetemperatur:</i> -16° C <i>Dimensjonerende innetemperatur:</i> 21° C <i>Dimensjonerende relativ luftfuktighet:</i> Valgfritt <i>Dimensjonerende luftmengde, tilluft og avtrekk:</i> Minimum 300 m3/h <i>Styringsfunksjon for mengderegulering:</i> Temperatur <i>Brannstrategi:</i> Valgfritt <i>Energieffektivitet:</i> SFP 2,0 eller bedre, 85 % virkningsgrad i varmegjenvinner <i>Støykrav til omgivelser:</i> Valgfritt <i>Plassforhold:</i> Aggregatet plasseres innendørs i teknisk rom. Plassering koordineres med øvrige tekniske fag, samt Kvitebjørn varme. <i>Grensesnitt mot eksterne systemer:</i> Valgfritt <i>Funksjonsdeler:</i> Boligaggregat, inntaksfilter, atrekkfilter, elektrisk varmebatteri, 230 V 1-fase <i>Ytelser:</i> F7 filter <i>Integrerte systemer:</i> Integrert automatikk <i>Tilbehør:</i> 10 sett reservefilter <i>Kanaltraseer:</i> Entreprenør legger kanaltraséer der det er hensiksmessig. Kanaltraséer og plassering av aggregat skal koordineres med øvrig utstyr i teknisk rom. <i>Krav til kanaler:</i> Galvaniserte <i>Luftinntak:</i> Luftinntak koordineres med arkitekt. Rist på vegg, alternativt takhatt hvis ARK ønsker det. <i>Luftavkast:</i> Luftavkast koordineres med arkitekt. Avkast på vegg nær inngangsdør. <i>Lufttetthet:</i> Tetthetsklasse C på kanaler <i>Innvendig renhet:</i> Valgfritt <i>Merking:</i> Anlegget merkes iht. Tromsø kommune sine krav <i>Igangkjøring:</i> Inkludert <i>Dokumentasjon:</i> Euroventgodkjennelse eller tilsvarende som dokumenterer alle oppgitte ytelser/kapasiteter. Beregning av SFP-faktor og temperaturvirkningsgrad, samt FDV-dokumentasjon skal vedlegges.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 RIVLUFTBEHANDLING:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 36-2

Kapittel: 36 RIVLUFTBEHANDLING

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Andre krav: Nei</i>				
Sum denne side:					
Sum Kapittel 36 RIVLUFTBEHANDLING:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse					Side 40-1
Kapittel: 40 RIE-ELKRAFTINNSTALLASJONER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40	RIE-ELKRAFTINNSTALLASJONER				
40.433	Elkraftfordeling til alminnelig forbruk				
40.433.1	AM1.824 KOORDINERENDE YTELSE Tid YTELSE: ANSVARLIG FOR KOORDINERING I UTFØRELSESFASEN <i>Prosjektbeskrivelse:</i> Nytt vegbelysningsanlegg og tekniskrom. Koordinering med byggherre, andre fag og nettselskap i byggefasen. Forhåndsmelding skal sendes så tidlig som overhode mulig. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
40.433.2	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> I henhold til innledende bestemmelser og Andre krav. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg: Dokumentasjon av beregninger, risikovurderinger, utførelse og vedlikehold. Dokumentasjon av jordelektrodemåling, kontinuitetsmåling, samt måling av isolasjonsmotstand. Levering av kortslutningsberegning (elektronisk fil). Levering av samsvarserklæring og risikovurdering for det elektrotekniske anlegg. Levering av røddrettede tegninger til RIE/Oppdragsgiver for oppdatering til som bygget tegninger.	RS			
40.433.3	AV4.2 TILRIGGING OG NEDRIGGING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Riggområde <i>Andre krav:</i> Nei Kapitlet omfatter elektro og teletekniske arbeider for tekniskrom.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 RIE-ELKRAFTINNSTALLASJONER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 40-2

Kapittel: 40 RIE-ELKRAFTINNSTALLASJONER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.433.5	WB1.282A TETTING AV KABELRØR Antall <i>Lokalisering:</i> I gulv som innføring av kabel inn i bygg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter tetting for å sikre at skadedyr/gnagere kommer seg inn eller ut av røret.	stk	10		
40.433.6	WF1.933A VERN Antall Type vern: Jordfeilautomat 30mA Kapsling: I boks Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I lysmast <i>Vernet installasjon/utstyr:</i> Vei/park-lys <i>Strøm:</i> 6A <i>Spenning:</i> 400V TN <i>Poltall:</i> 2 <i>Bryteevne:</i> 6kA <i>Karakteristikk:</i> B <i>Montasje:</i> I lysmast <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg montasjemateriell for solid innfesting i mast komplett med koblingsinnsats for inntil 3 stk TFXP 5G25mm² Al. Dette inkluderer også vern samt (Plug&play) mellom koblingsstykke og armatur. For sammenkobling av armatur, sikring og tilførselskabel skal det benyttes Vik Ørsta Elquick koblingsklemmer eller tilsvarende. e) Prøving og kontroll Anlegget skal leveres som klasse 2. Valg av typer vern i lysmast må derfor risikovurderes.	stk	15		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 RIE-ELKRAFTINNSTALLASJONER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse					Side 40-3
Kapittel: 40 RIE-ELKRAFTINNSTALLASJONER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.433.7	WF2.130921A BRYTER/VENDER Antall Utførelse: Effektbryter Betjening: Valgfri Nominell strøm: 250A Systemspenning: 400 VAC Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I eksisterende nettstasjon <i>Montasje:</i> I tavle <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg: Kortslutningsvern for den nye stigeren til ny underfordeling for prostneset park. Vernet skal ha full selektivitet mot OV i den nye underfordelingen. Posten omfatter alt nødvendig montasjemateriell og avdekning for det nye vernet. Det forutsettes at det er ledig plass i eksisterende tavle. Bryteevne minimum 50kA. Kortslutningsstrøm skal verifiseres før bestilling.	stk	1		
40.433.8	WT1.629139031 LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: Valgfritt Bruksområde: Interiørbelysning Kapslingsgrad: IP44 Avdekning type: Prismatisk Materiale i avdekning: Valgfritt Optisk egenskap for avdekning: Diffus refleksjon Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> I tak teknisk rom <i>Armaturens form:</i> Rektangulært <i>Armaturens mål:</i> Som Fagerhult 33508 Allfive LED eller tilsvarende <i>Lystekniske krav:</i> 3000Kelvin. 5895 lumen. Som Fagerhult 33508 Allfive LED eller tilsvarende <i>Montasje:</i> I betongtak <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 RIE-ELKRAFTINNSTALLASJONER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse					Side 40-4
Kapittel: 40 RIE-ELKRAFTINNSTALLASJONER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.433.9	WD2.1113A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON Antall Type: Prefabrikkert Montasjeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I nytt teknisk rom <i>Anvendelse:</i> Elforsyning <i>Utstyrs plassering:</i> I skap <i>Montasje:</i> I skap <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg: Overspenningsvern Plass for energimåler OV justerbart innenfor 125-200A 4-polet. 63A 4-polet vern for fontene 63A 4-polet vern for festivalstrøm 63A 4-polet vern for festivalstrøm 32A 4-polet vern for fjernvarmepumpe 6kW 32A 4-polet vern for vei/parkbelysning (Må treg. OV eller D karakteristikk) 16A 2-polet vern for ventilasjon i tekniskrom 16A 2-polet vern for lys og stikk i tekniskrom 16A 2-polet for lys, samt lys i dalsbø kiosken 16A 4-polet for elsykkellading 16A 4-polet for elsykkellading 16A 2-polet for lys i fontene 2 kanals Astrour Vernene skal generelt ha C-karakteristikk. Veilyskursen skal ha 100mA jordfeilvern. Alle kurser mindre enn 32A skal ha 30mA jordfeilvern. Posten skal også inneholde kostnad for programmering av 2 kanals astrour i henhold til brukerens ønsker. Det skal være full selektivitet mellom vern. Dette gjelder også vern i de nye lysmastene. c) Utførelse Stålplateskap. Pulverlakkert. Minimums dimensjon: 600x300x1800mm + 100mm sokkel. Skapet møbles slik at det er god plass til å montere inn tilleggsutstyr.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 RIE-ELKRAFTINNSTALLASJONER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 40-5

Kapittel: 40 RIE-ELKRAFTINNSTALLASJONER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.433.10	WP1.11240 SKAP 1 Materiale: Aluminium Kapslingsgrad: IP55 Kapslingsklasse: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Innfelt i vegg ved tekniskrom <i>Overflatebehandling:</i> Pulverlakkert grått <i>Dimensjoner/modultilpassing:</i> Som Satema Uttaksskap EVU18 eller tilsvarende. Skal inkludere 4 stk. schucko stikk 16A, 63A, 2x32A og 16A 3-fase industristikk for 400V inkludert eget vern for hver stikk. <i>Oppdeling for bruk/funksjon:</i> Valgfritt <i>Sammenbygging med andre enheter:</i> Valgfritt <i>Skapfront:</i> Hengslet dør sikret mot vandalisme Som Satema Uttaksskap EVU18 eller tilsvarende. <i>Oppdeling i seksjoner/transportstørrelse:</i> Som Satema Uttaksskap EVU18 eller tilsvarende. <i>Hengsling av dør/betjeningsfelt:</i> Sidehengslet sikret mot vandalisme <i>Kabelinnføringer:</i> I bunn <i>Låstype:</i> låsbar med nøkkel. minimum 3 nøkler. <i>Montasjeskinner m.v.:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> I vegg med dør montert flush med yttervegg og/eller frittstående <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
40.433.11	WP2.24 KABELSTIGE Lengde Materiale: Stål, varmforsinket <i>Lokalisering:</i> I tekniskrom <i>Dimensjonerende last:</i> Valgfritt <i>Bredde:</i> 400mm <i>Konsolltype:</i> 60mm høyde. Takpendel <i>Avstand mellom konsoller:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Takpendel <i>Andre krav:</i> Nei	m	5,00		
40.433.12	WN1.1339 JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Som spyd Materiale: Kobberkledd stål Ekvivalent cu-tverrsnitt: 25mm ² <i>Lokalisering:</i> Ved tekniskrom <i>Anvendelse:</i> Jordelektrode <i>Dimensjoner:</i> 5/8" 3 meters lengde <i>Montasje:</i> I grunnen <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 RIE-ELKRAFTINNSTALLASJONER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 40-6

Kapittel: 40 RIE-ELKRAFTINNSTALLASJONER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.433.13	WN1.6599A JORDINGSMATERIELL Menge Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Med ledning Materiale: PN kobber Ekvivalent cu-tverrsnitt: 25mm ² <i>Lokalisering:</i> I og ved tekniskrom. Mellom jordspyd og fordelingen <i>Anvendelse:</i> Utjevning <i>Dimensjoner:</i> - <i>Montasje:</i> På vegg, i tak, på gulv, i føringsveier <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg PN 25mm ² ferdig tilkoblet i begge ender. Lengde 10meter.	stk	1		
40.433.14	WN1.6592A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Med ledning Materiale: PN kobber Ekvivalent cu-tverrsnitt: 6 mm ² <i>Lokalisering:</i> I tekniskrom <i>Anvendelse:</i> Utjevning <i>Dimensjoner:</i> - <i>Montasje:</i> På vegg, i tak, på gulv, i føringsveier <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg: Utjevningsforbindelse til ledende del i teknisk rom.	stk	20		
40.433.15	XN3.2921 RØYKVARSLER Antall Funksjonsprinsipp: Optisk deteksjon Strømforsyning: 230V med batteri backup Alarmomfang: Alarm i alle sammenkoblede enheter Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I tekniskrom <i>Montasje:</i> I tak <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 RIE-ELKRAFTINNSTALLASJONER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse					Side 40-7
Kapittel: 40 RIE-ELKRAFTINNSTALLASJONER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.433.16	RP2.338 TAVLE ELLER SKILT Antall Type: Skilt, ensidig Formål: Varsling Lys: Uten lys <i>Lokalisering:</i> I tekniskrom <i>Utførelse:</i> selvlysende utgangsmarkeringsskilt iht. NS3926 <i>Dimensjoner:</i> 150mm høyde <i>Plassering:</i> Over dør <i>Underlag:</i> Betong <i>Festemåte:</i> Lim eller skruer <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
40.433.17	RP2.338 TAVLE ELLER SKILT Antall Type: Skilt, ensidig Formål: Varsling Lys: Uten lys <i>Lokalisering:</i> I tekniskrom <i>Utførelse:</i> selvlysende skilt bak dørvrider/klinke iht. NS3926 <i>Dimensjoner:</i> 200mm høyde <i>Plassering:</i> Bak dørhåndtak <i>Underlag:</i> Dør <i>Festemåte:</i> Lim eller skruer <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
40.433.18	WL1.313 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I eller på vegg ved tekniskrom 25m ² , samt lys i gelender på flaket <i>Montasje:</i> På vegg/i tak <i>Andre krav:</i> Nei	stk	15		
40.433.19	WL1.313A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I eller på vegg ved tekniskrom <i>Montasje:</i> På vegg/i tak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg punkt inntil 32A 4-polet.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 RIE-ELKRAFTINNSTALLASJONER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 40-8

Kapittel: 40 RIE-ELKRAFTINNSTALLASJONER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.433.20	WL1.313A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I eller på vegg ved tekniskrom <i>Montasje:</i> På vegg/i tak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg punkt inntil 63A 4-polet.	stk	2		
40.433.21	WJ2.3114921 PARKABEL FOR SPENNINGSBÅND I Lengde Partall/ledermateriale: 4 par/CU Lederdimensjon: 23 AWG Skjerming: Felles skjerm Impedans: 100 Ω <i>Lokalisering:</i> Fra eksisterende havneterminal til nytt tekniskrom under flaket <i>Anvendelse:</i> Data <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> CAT6A <i>Forlegning/underlag:</i> På vegg eller i tak <i>Andre krav:</i> Nei	m	50,00		
40.433.22	WR1.149 ELEKTRISK VARMEOVN Antall Type: Panelovn Regulering: Bryter av/på og elektronisk termostat Kapslingsgrad: IP24 <i>Lokalisering:</i> Nytt tekniskrom under flaket <i>Nominell spenning:</i> 230V <i>Effekt:</i> Minimum 1000W, innstilt for frostsikring <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På betongvegg, plasseres for å unngå konflikt med andre installasjoner <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 RIE-ELKRAFTINNSTALLASJONER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 40-9

Kapittel: 40 RIE-ELKRAFTINNSTALLASJONER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.433.23	XB5.1901A SENTRAL FOR SIGNAL Antall Funksjon: Sonestyring av lys Kapslingstype: Valgfri Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I ny fordeling i nytt tekniskrom under flaket <i>Montasje:</i> I den nye fordelingen <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg: Det skal leveres DALI router DIGIDIM 910 eller tilsvarende, ferdig montert og tilkoblet i tavle.	stk	1		
40.433.24	XB5.29A PROGRAMVARE FOR SIGNAL Rund sum Funksjon: Sonestyring av lys <i>Lokalisering:</i> Iht tegninger <i>Maskinvare:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg: Programmering av DALI-gateway for belysningsanlegg plassert i tilbudt fordeling. All parkbelysningern i mastene i dette prosjektet skal ha skal kunne styres individuelt via DALI. Slik at noen aramturer i en amst slukkes, mens andre aramturer i samme mast beholdes tent. Hvilke armaturer som styres hvordan skal avtales med byggherren i løpet av byggeprossessen.	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 40 RIE-ELKRAFTINNSTALLASJONER:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse					Side 71-1
Kapittel: 71 RIE BEARBEIDET TERRENG					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
71	RIE BEARBEIDET TERRENG				
71.714	Grøfter og groper og tekniske installasjoner Kapitlet omfatter alle hjelpearbeider for elektro.				
71.714.2	FS8.1372 LEVERING AV LØSMASSE TIL DEPOT - VOLUM Volum Type masse/sortering: Løsmasser <i>Leveringssted:</i> Innenfor anleggsområdet <i>Omfang av arbeid i depot:</i> Massene skal fordeles hensiktsmessig der det er egnet <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	70,00		
71.714.3	FV3.11111 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> I anleggsområdet. Se tegninger <i>Formål:</i> Grøft uttak, sidefylling, beskyttelseslag, fundament og gjenfylling for kabelgrøft. <i>Grunnforhold:</i> Varierende grunnforhold fjell og grus/sand. <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> 0,7 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 1,0 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament, sidefylling og beskyttelseslag: kornstørrelse <22mm. Gjennfylling opp til samme nivå som tilstøtende arealer: Eksisterende masse <63mm. Dokumentasjon på dette vil bli krevd. Fundamentet skal ha en tykkelse på minimum 100 mm og beskyttelseslaget skal være minimum 150mm. <i>Krav til komprimering:</i> Normal komprimering. <i>Andre krav:</i> Nei	m	432,00		
71.714.4	GU6.12 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Grøft iht. tegninger <i>Anvendelse:</i> Separasjon mellom 8-16mm og øvrige masser <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	864,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 71 RIE BEARBEIDET TERRENG:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 71-2

Kapittel: 71 RIE BEARBEIDET TERRENG

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
71.714.5	FM1.2311 OPPLASTING - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> Grøft iht. tegninger <i>Type masser:</i> Gammel fylling <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	20,00		
71.714.6	FM2.223111 TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Til og med 300 m <i>Lokalisering:</i> Prostneset park <i>Leveringssted:</i> Innenfor anleggsområdet <i>Type masser:</i> Stedlige masser og tidligere tilkjørte masser <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	20,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 71 RIE BEARBEIDET TERRENG:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 74-1

Kapittel: 74 RIE UTENDØR ELKRAFT

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
74	RIE UTENDØR ELKRAFT				
74.743	Utendørs lavspent forsyning				
	Kapitlet omfatter elektro og teletekniske arbeider utomhus.				
74.743.2	WJ2.21113A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 2+PE / CU Ledertverrsnitt: 2,5 mm ² <i>Lokalisering:</i> Prostneset <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFXP 3G2,5mm ² Cu. <i>Forlegning/underlag:</i> I trekkerør/ på bro/ på vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg: Tilførsel til Led-strip, fontene, Dalsbø kiosk eller som DALI-bus	m	180,00		
74.743.3	WJ2.21314 KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 4+PE / CU Ledertverrsnitt: 4 mm ² <i>Lokalisering:</i> Prostneset <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFXP 5G4 mm ² Cu. <i>Forlegning/underlag:</i> I trekkerør i bakken/på vegg <i>Andre krav:</i> Nei	m	250,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 74 RIE UTENDØR ELKRAFT:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse					Side 74-2
Kapittel: 74 RIE UTENDØR ELKRAFT					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
74.743.4	WJ2.21618A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 4+PE / AL Ledertverrsnitt: 25 mm ² <i>Lokalisering:</i> Prostneset <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> TFXP 5G25mm ² . <i>Forlegning/underlag:</i> I trekkerør i bakken/på vegg/over himling <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg: Posten omfatter kabel mellom mastene og fram til fordeling. c) Utførelse Kabel avslutning skal være lik som henvisningen fra Elquick (Trapping av ledere i hht Deres beskrivelse). • Avmantling av ytterkappe på kablene skal skje i samme høyde som nedkant av koblingsluke på mast. Kabelskritt skal brukes. • Minimum overdekning kabel/trekkerør skal være 60 cm til topp ferdig veg/terreng. Kabelgrøfter som etableres skal være etablert etter siste REN publikasjon. • Det kan brukes ledning mellom armatur og sikring i hht leveranse fra Elquick e.l.	m	340,00		
74.743.5	WJ2.21622 KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 4+PE / AL Ledertverrsnitt: 50 mm ² <i>Lokalisering:</i> Prostneset park til skap for festivalstrøm <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFSP 4x50mm ² AL. <i>Forlegning/underlag:</i> I rør <i>Andre krav:</i> Nei	m	40,00		
74.743.6	WJ2.21699 KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 4+PE / AL Ledertverrsnitt: 150mm ² <i>Lokalisering:</i> Prostneset park <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFSP 4x150mm ² AL. <i>Forlegning/underlag:</i> I rør <i>Andre krav:</i> Nei	m	130,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 74 RIE UTENDØR ELKRAFT:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse					Side 74-3
Kapittel: 74 RIE UTENDØR ELKRAFT					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
74.743.7	WP1.11240 SKAP 1 Materiale: Aluminium Kapslingsgrad: IP55 Kapslingsklasse: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Frittstående gateskap iht. tegning <i>Overflatebehandling:</i> Pulverlakkert grått <i>Dimensjoner/modultilpassing:</i> Som Satema Uttaksskap EVU18 eller tilsvarende. Skal inkludere 4 stk. schucko stikk 16A, 63A, 2x32A og 16A 3-fase industristikk for 400V inkludert eget vern for hver stikk. <i>Oppdeling for bruk/funksjon:</i> Valgfritt <i>Sammenbygging med andre enheter:</i> Valgfritt <i>Skapfront:</i> Hengslet dør sikret mot vandalisme Som Satema Uttaksskap EVU18 eller tilsvarende. <i>Oppdeling i seksjoner/transportstørrelse:</i> Som Satema Uttaksskap EVU18 eller tilsvarende. <i>Hengsling av dør/betjeningsfelt:</i> Sidehengslet sikret mot vandalisme <i>Kabelinnføringer:</i> I bunn <i>Låstype:</i> låsbar med nøkkel, minimum 3 nøkler. <i>Montasjeskinner m.v.:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> I vegg med dør montert flush med yttervegg og/eller frittstående <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
74.743.8	WP1.421A KABELVERN I ÅPEN INSTALLASJON Lengde Type: Kabelvernrør Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> På vegg som innføring av kabel inn i bygg <i>Antall kabler under vern:</i> TFXP 25mm ² , , 2xPFXP 3g2,5mm ² <i>Dimensjon:</i> valgfritt <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg: Innføring av kabler i bygg fra kabelgrøft til bygg.	m	6,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 74 RIE UTENDØR ELKRAFT:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 74-4

Kapittel: 74 RIE UTENDØR ELKRAFT

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
74.743.9	WB1.21131416A KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type: Glatt rør Materiale: PP Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 75 <i>Lokalisering:</i> I grøft for elkraft <i>Leggekrav:</i> Iht. REN-blad 9003 og 9010. <i>Største deformasjon:</i> 9% <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Posten omfatter i tillegg: Inkludert alle nødvendige bend og skjøter. Kabelrør føres direkte inn i fundament og avsluttes i slakt bend, slik at rørene peker slakt opp mot mast. Bend inn i fundament skal være ø75mm minimum bøyeradius 2m. Rør avsluttes ved topp fundament e) Prøving og kontroll Suttkontroll: Etter gjenfylling skal hvert rørstrekk prøves ved at en kuleolk med diameter lik 0,91 *rørets innvendige diameter, trekkes gjennom rørene med håndkraft.	m	490,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 74 RIE UTENDØR ELKRAFT:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 74-5

Kapittel: 74 RIE UTENDØR ELKRAFT

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
74.743.10	WB1.21131414A KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type: Glatt rør Materiale: PP Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 50 Lokalisering: I grøft til elkraft Leggekrav: Iht. REN-blad 9003 og 9010. Største deformasjon: 9% Andre krav: c) Utførelse Posten omfatter i tillegg: Inkludert alle nødvendige bend og skjøter. Kabelrør føres direkte inn i fundament og avsluttes i slakt bend, slik at rørene peker slakt opp mot mast. Bend inn i fundament skal være ø50mm. Rør avsluttes ved topp fundament e) Prøving og kontroll Suttkontroll: Etter gjenfylling skal hvert rørstrekk prøves ved at en kuleolk med diameter lik 0,91 *rørets innvendige diameter, trekkes gjennom rørene med håndkraft.	m	330,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 74 RIE UTENDØR ELKRAFT:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 74-6

Kapittel: 74 RIE UTENDØR ELKRAFT

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
74.743.11	WB1.21191416A KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning (opsjon føres ikke til sum) Type: Glatt rør Materiale: SN 64 Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 75 Lokalisering: I grøft for elkraft Leggekrav: Iht. REN-blad 9003 og 9010. Største deformasjon: 9% Andre krav: c) Utførelse Posten omfatter i tillegg: Inkludert alle nødvendige bend og skjøter. Kabelrør føres direkte inn i fundament og avsluttes i slakt bend, slik at rørene peker slakt opp mot mast. Bend inn i fundament skal være ø75mm minimum bøyeradius 2m. Rør avsluttes ved topp fundament e) Prøving og kontroll Suttkontroll: Etter gjenfylling skal hvert rørstrekk prøves ved at en kuletolk med diameter lik 0,91 *rørets innvendige diameter, trekkes gjennom rørene med håndkraft.	m	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 74 RIE UTENDØR ELKRAFT:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 74-7

Kapittel: 74 RIE UTENDØR ELKRAFT

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
74.743.12	WB1.21191414A KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning (opsjon føres ikke til sum) Type: Glatt rør Materiale: SN 64 Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 50 Lokalisering: I grøft til elkraft Leggekrav: Iht. REN-blad 9003 og 9010. Største deformasjon: 9% Andre krav: c) Utførelse Posten omfatter i tillegg: Inkludert alle nødvendige bend og skjøter. Kabelrør føres direkte inn i fundament og avsluttes i slakt bend, slik at rørene peker slakt opp mot mast. Bend inn i fundament skal være ø50mm. Rør avsluttes ved topp fundament e) Prøving og kontroll Suttkontroll: Etter gjenfylling skal hvert rørstrekk prøves ved at en kuletolk med diameter lik 0,91 *rørets innvendige diameter, trekkes gjennom rørene med håndkraft.	m	330,00		
74.743.13	WB1.321 MARKERINGSBÅND AV PLAST Lengde Lokalisering: I kabelgrøft Type: 1 Andre krav: Nei	m	450,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 74 RIE UTENDØR ELKRAFT:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse					Side 74-8
Kapittel: 74 RIE UTENDØR ELKRAFT					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
74.743.14	WN1.6419A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Som line Materiale: Blank CU Ekvivalent cu-tverrsnitt: 25mm ² <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Anvendelse:</i> Jordelektrode, utjevning <i>Dimensjoner:</i> - <i>Montasje:</i> Direkte i jord <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg: Jordline i hele anleggets utstrekning. CU-line skal ha en avstand på minimum 300mm fra mastefundament. Utjevning til hver mast utføres ved hjelp av PN 25mm ² gul/grønn fra grøft til jordingspunkt i stolpe. Jordline skal ikke kappes. Skjøter i grøft skal utføres med dobbel C-press. C-press utføres med klemmer liggende motsatt vei for at det ikke skal løsne kordeller fra wire/ledning. Samtlige C-press skal dokumenteres med bilde og adresseres på tegning.	m	340,00		
74.743.15	WL3.1 SEPARAT TILKOBLING AV ELKRAFT Antall <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger <i>Tilkoblet utstyr:</i> Stikkontakt/koblingsboks <i>Fordelingssystem/spenning:</i> 400V TN <i>Kabel-/ledningstype:</i> PFXP eller tilsvarende <i>Ledertall/dimensjon:</i> Inntil 5G4mm ² <i>Kapslingsgrad:</i> -- <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
74.743.16	WL3.1 SEPARAT TILKOBLING AV ELKRAFT Antall <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger <i>Tilkoblet utstyr:</i> Lysarmatur/LED-strips <i>Fordelingssystem/spenning:</i> 400V TN <i>Kabel-/ledningstype:</i> PFXP eller tilsvarende <i>Ledertall/dimensjon:</i> Inntil 3G2,5mm ² <i>Kapslingsgrad:</i> -- <i>Andre krav:</i> Nei	stk	17		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 74 RIE UTENDØR ELKRAFT:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 74-9

Kapittel: 74 RIE UTENDØR ELKRAFT

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
74.743.17	WL3.1A SEPARAT TILKOBLING AV ELKRAFT Antall <i>Lokalisering:</i> lht. tegninger <i>Tilkoblet utstyr:</i> -- <i>Fordelingssystem/spenning:</i> 400V TN <i>Kabel-/ledningstype:</i> TFXP eller tilsvarende <i>Ledertall/dimensjon:</i> Inntil 5G25mm ² AL <i>Kapslingsgrad:</i> -- <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg: Komplette tilkobling av forsyningskabler og kabel fra belysning i mast. Kabler fra lys skal tilkobles L1, L2, L3 vekselvis gjennom hele strekket. Posten omfatter også komplett tilkobling av forsyningskabler i HF.	stk	29		
74.743.18	WL3.1 SEPARAT TILKOBLING AV ELKRAFT Antall <i>Lokalisering:</i> lht. tegninger <i>Tilkoblet utstyr:</i> Gateskap/lavspennetavle <i>Fordelingssystem/spenning:</i> 400V TN <i>Kabel-/ledningstype:</i> PFSP eller tilsvarende <i>Ledertall/dimensjon:</i> Inntil 4x50mm ² AL <i>Kapslingsgrad:</i> -- <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
74.743.19	WL3.1 SEPARAT TILKOBLING AV ELKRAFT Antall <i>Lokalisering:</i> lht. tegninger <i>Tilkoblet utstyr:</i> Lavspennetavle i Nettstasjon eller i tekniskrom <i>Fordelingssystem/spenning:</i> 400V TN <i>Kabel-/ledningstype:</i> PFSP eller tilsvarende <i>Ledertall/dimensjon:</i> Inntil 4x150mm ² AL <i>Kapslingsgrad:</i> -- <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 74 RIE UTENDØR ELKRAFT:					

Prosjekt: 714022-MC-Prostneset-felles beskrivelse

Side 74-10

Kapittel: 74 RIE UTENDØR ELKRAFT

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
74.743.20	WL1.313A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Ved sykkelparkering <i>Montasje:</i> På vegg/stolpe <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg enkel stikk for lading av elsykkel. Stikk monteres maksimalt 1 meter fra sykkelstativet for ladende sykkel. Stikkene skal være gjevnt fordelt i sykkelskuret. Belastningen skal være gjevnt fordelt mellom fasene og forsynes fra 5G4mm ² tilførselkabel.	stk	14		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 74 RIE UTENDØR ELKRAFT:					

INNHALDSFORTEGNELSE

01 RIVA GRØFTEARBEIDER	
100 Utak av grøft	2
200 Utlegging av masser i grøft	01-6
300 Kryssing og langsføring	01-12
02 RIVA LEDNINGSANLEGG	
100 Rør og rørdeler	02-1
200 Tilknytninger og frakoblinger	02-5
300 Kummer	02-6
400 Prøving og kontroll	02-7
05 BETONGARBEIDER	05-1
31 RIV SANITÆR	
100 Bunnledning for sanitærinstallasjoner	31-1
200 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner	31-1
300 Utstyr for sanitærinstallasjoner	31-3
32 RIV SNØSMELTEANLEGG	32-1
100 Innvendig snøsmelteanlegg	32-1
200 Utendørs snøsmelteanlegg	32-5
36 RIVLUFTBEHANDLING	
100 Ventilasjonsanlegg	36-1
40 RIE-ELKRAFTINNSTALLASJONER	
433 Elkraftfordeling til alminnelig forbruk	40-1
71 RIE BEARBEIDET TERRENG	
714 Grøfter og groper og tekniske installasjoner	71-1
74 RIE UTENDØR ELKRAFT	
743 Utendørs lavspent forsyning	74-1