



TRONDHEIM KOMMUNE

KOMMUNALTEKNIKK

Teknisk beskrivelse og mengdeoppstilling

Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund

Rev: 02
Dato: 22.03.2019

VEDLEGG B1

Prissammendrag og Mengdebeskrivelse

01 TILBUD

I samsvar med tilbudsdokumentene og de opplysninger og forbehold som er gitt i medfølgende tilbudsbrev, tilbyr undertegnede seg å utføre arbeidene vedrørende :

Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02

til de priser som er oppført i tilbudet og som samlet gir en sum på:

kr eks. mva

Sum overføres til tilbudsbrevet.

02 PRISSAMMENDRAG

Prosjekt:

kr

1	Etablering, drift og avvikling av bygg og anleggsplass
1.1	Forsikringer og sikkerhetsstillelse
1.2	Rigg av byggeplass
1.3	Drift av byggeplass
1.4	Nedrigging av byggeplass
2	VA-arbeider
2.1	Almevegen
2.2	Oldervegen
2.3	Lønnvegen
3	VEG-arbeider
3.1	Almevegen
3.2	Oldervegen
3.3	Lønnvegen
5	EL-arbeider
5.1	Almevegen
5.2	Oldervegen
5.3	Lønnvegen

Sum

+ 25% mva.

Sum inkl. mva.

03 HENVISNINGER

ORIENTERING

Generell del 03 skal ikke prissettes, men tekniske krav og spesifikasjoner skal inngå som en del av prisgrunnlaget for det enkelte delprodukt.

Postene i beskrivelsen er delt opp i følgende deler:

0: Generell del

1: Etablering, drift og avvikling av bygg og anleggsplass

2: VA-arbeider

3: VEG-arbeider

5: EL-arbeider

Denne beskrivelsen er basert på **NS3420, 4. utgave** (versjon 2018.01). Kodene til de spesifiserende tekstene viser til tekniske bestemmelser og mengdeberegningsregler i respektive standarder.

Hvor avvik fra NS 3420 skal gjøres gjeldende er dette spesielt angitt i denne beskrivelse/spesifikasjon.

De ytelser som er beskrevet i de enkelte poster, skal alltid prises i tillegg til de ytelser som iflg. NS3420 omfattes av de spesifiserte kodene.

Det må tas hensyn til innledningen i de enkelte bygningsdeler i beskrivelsen ved prising av postene.

De tekniske krav og spesifikasjoner som er gitt i generell del 03 skal inngå som en del av prisgrunnlaget for det enkelte delprodukt.

Leveranser av materialer som inngår i den enkelte post skal generelt medtas i posten, dersom ikke annet er spesifisert.

MENGDEBESTEMMELSER

Prisbærende enheter i den tekniske beskrivelse er poster angitt med eget postnummer i venstre kolonne og med måleenhet og mengde. Mengdene er på delproduktnivå i ht. NS3420.

Oppgitte mengder i teknisk spesifikasjon er regnet netto i ht. målreglene i NS3420 og kan derfor ikke uten videre benyttes som grunnlag for bestilling.

Det påligger entreprenøren å kontrollere mengdene på stedet før varen bestilles. Dette gjelder spesielt rør som kappes etter oppgitt mål.

VINTERARBEID

Arbeidene skal i utgangspunktet gjennomføres utenfor vintersesongen, men det skal likevel tas høyde for at det i sluttfasen for utførelsen kan bli snø eller frost som påvirker arbeidene. Eventuell kostnad med dette må tas med i prisingen av de enkelte postene, eventuelt prises separat.

ENDRING / TILLEGG TIL BESTEMMELSENE I NS3420.

ALTERNATIVE LEVERANSER.

Der beskrivelsen angir spesielle kvaliteter/produkter skal tilbudet baseres på dette. Tilbyderen kan i tillegg tilby alternative utførelser. Det skal i så fall framlegges dokumentasjon som viser at utførelsen/produktene er likeverdige eller bedre enn det beskrevne.

Krav til bituminøse dekker skal følge krav gitt i og Statens veivesen sin **HB N200, versjon 2018**.

Forøvrig skal kommunale normer for veg og VA for Trondheim kommune legges til grunn dersom annet ikke er beskrevet eller vist på tegningsgrunnlag.

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 1-1
Kapittel: 1 Etablering, drift og avvikling av bygg og anleggsplass					
Bygningsdel: 1 Forsikringer og sikkerhetsstillelse					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling av bygg og anleggsplass				
1.1	Forsikringer og sikkerhetsstillelse				
1.1.1	AV1.1 ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.1.2	AB1 FORSIKRING AV ANSVAR Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.1.3	AB2 FORSIKRING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.1.4	AE1 SIKKERHETSSTILLELSE FOR KONTRAKTSFORPLIKTELSE Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 1 Forsikringer og sikkerhetsstillelse:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 1-2
Kapittel: 1 Etablering, drift og avvikling av bygg og anleggsplass					
Bygningsdel: 2 Rigg av byggeplass					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.2	Rigg av byggeplass				
1.2.1	a) Omfang og prisgrunnlag Krav gitt i generell prosjektbeskrivelse, SHA-plan og Miljøplan skal innkalkuleres. x) Mengdereglar Rund sum Rund sum	RS			
1.2.2	AJ8.22A UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Krav gitt i generell prosjektbeskrivelse, SHA-plan og Miljøplan skal innkalkuleres	RS			
1.2.3	AJ1.1A PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag UTARBEIDELSE SHA- OG MILJØPROSEDYRER ALLE ARBEIDER Alle arbeider i forbindelse med anleggsarbeidene skal planlegges og gjennomføres i henhold til: "Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- og anleggsplasser" ("Byggherreforskriften"). Fastsatt ved kgl. res. av 3 august 2009. Entreprenøren skal ved all planlegging, organisering og gjennomføring av arbeidsoppdraget ved utbygging være ansvarlig for å oppfylle gjeldende krav og byggherrens målsetting til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA). Krav beskrevet i generell prosjektbeskrivelse, SHA-plan og miljøplan skal innkalkuleres. Entreprenøren skal etablere og holde ved like at internkontrollsystem tilpasset kontraktsarbeidet.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 2 Rigg av byggeplass:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 1-3
Kapittel: 1 Etablering, drift og avvikling av bygg og anleggsplass					
Bygningsdel: 2 Rigg av byggeplass					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.2.4	AJ1.1A PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag KS-/IK PLANER Posten omfatter alle arbeider i forbindelse med utarbeiding av KS-/IK planer. Krav gitt i generell beskrivelse, SHA-plan og Miljøplan skal innkalkuleres.	RS			
1.2.5	AM1.11A ADMINISTRASJON AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag KONTROLLMÅLINGER Gjelder kontroll før arbeidene påbegynnes. Gjelder kontroll av terrengoverflate for hele området som blir berørt. Gjelder kontroll av høyder og fall på eksisterende avløpsledninger som skal tilknyttes.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Rigg av byggeplass:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 1-4
Kapittel: 1 Etablering, drift og avvikling av bygg og anleggsplass					
Bygningsdel: 2 Rigg av byggeplass					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.2.6	AK3.111A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum TYPE/FORMÅL: ANLEGGSSVEI <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Beskrivelse:</i> Gjelder alt materiell og alt arbeide <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder eventuell etablering av midlertidige anleggsveger, adkomstveger eller tomteadkomster. Alle berørte eiendommer skal til enhver tid sikres adkomst inn til sin bolig når den ordinære vegen er bortgravd i området. Benyttelse av midlertidige kjørebuer (stålplater) kan være aktuelle og kostnader med dette medtas i denne posten. Posten gjelder også fjerning av alle tiltak i forhold til midlertidige anleggsveger/adkomst etter bruk. Krav til anleggsveg/midlertidig adkomst gitt i generell prosjektbeskrivelse skal inkalkuleres. Før etablering av midlertidige anleggsveger/adkomstveger skal byggeleder varsles og godkjenne etableringen. Befaringen utføres av entreprenør og byggeleder før oppstart. x) Rund sum	RS			
1.2.7	AK3.199A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum TYPE/FORMÅL: Midlertidig riggområde <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Beskrivelse:</i> Etter avtale med byggherre <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder klargjøring av riggplass Posten omfatter alle kostnader med klargjøring av riggområdet og istandsetting av området etter ferdigstilling. Plassering gjøres etter nærmere avtale med byggeleder/byggherre. Plassering av riggområde er foreløpig ikke avklart.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 2 Rigg av byggeplass:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 1-5
Kapittel: 1 Etablering, drift og avvikling av bygg og anleggsplass					
Bygningsdel: 2 Rigg av byggeplass					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.2.8	AK3.317A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - ANTALL Antall FORMÅL: FORHINDRE SKADE PÅ OMGIVELSER, VEG ETASJON MV. <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Omfang:</i> Alle forhold på anleggsområdet <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle kostnader med beskyttelse av trær og hekker i anleggsperioden. Gjelder trær og hekker som ikke skal fjernes. Omfang usikkert, reguleres. b) Materialer I henhold til normtegning TK-O 01 c) Utførelse I henhold til normtegning TK-O 01	stk	5		
1.2.9	AK3.335A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - RUND SUM Rund sum FORMÅL: FYSISKE TILTAK FOR HMS <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Omfang:</i> Alle forhold på anleggsområdet <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren må gjennomføre alle nødvendige tiltak for at anleggsområdet, egne riggområder, depo områder, stillaser ol. til enhver tid er sikret forskriftsmessig slik at skader på egne ansatte, 3. person, ytre miljø, eksisterende konstruksjoner og det ferdige arbeid forebygges og kan unngås. Dette inkluderer f.eks. sikring av grøfter (bl.a. sikring mot drukning og ras), byggegroper, sikring av områder med hengende last, vegarbeider, plasstøpte kummer etc. Gjelder tilrigging, drift og nedrigging av nødvendige fysiske tiltak for SHA som ikke inngår i egne poster. Krav i generell prosjektbeskrivelse, SHA-plan og Miljøplan skal innkalkuleres.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 2 Rigg av byggeplass:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 1-6
Kapittel: 1 Etablering, drift og avvikling av bygg og anleggsplass					
Bygningsdel: 2 Rigg av byggeplass					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.2.10	RP1.94A FRITTSTÅENDE SKILT UTE Antall Type: Byggeplasskilt Fundamentering/festemåte: Festes på prefabrikkert fundament <i>Lokalisering:</i> Etter avtale med byggherre <i>Type/materialer:</i> Etter avtale med byggherre <i>Dimensjon:</i> Etter avtale med byggherre <i>Overflatebehandling:</i> Etter avtale med byggherre <i>Toleransekrav:</i> Etter avtale med byggherre <i>Underlag/grunnforhold:</i> Gravemasse <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag BYGGEPLASSKILT Posten gjelder levering og transport av byggeplasskilt fra Euroskilt sitt lager på Hegstadmoen til anleggstedet. Gjelder også levering og montering av sokkel og ramme. Entreprenøren foretar montering av skilt fra Euroskilt på ramme med sokkel. Byggeplasskilt med sokkel plasseres på anleggstedet i samråd med byggeleder. c) Utførelse Endelig størrelse avklares med byggeleder, men det tas utgangspunkt i et skilt med ca. bredde 1200 mm og ca. høyde 1150 mm. Teksthøyde TH=70 mm.	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 2 Rigg av byggeplass:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 1-7
Kapittel: 1 Etablering, drift og avvikling av bygg og anleggsplass					
Bygningsdel: 3 Drift av byggeplass					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.3	Drift av byggeplass				
1.3.1	AM1.11A ADMINISTRASJON AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag KONTAKT MOT KABELETATER Posten gjelder all nødvendig kontakt (inkl. møter) mot kabeletater og Trondheim kommune for nødvendig koordinering, bestilling kabelpåvisning, bestilling av materiell og bestilling av arbeider som skjøting, frakobling etc. Entreprenør skal sørge for å ha siste oppdaterte kabelkart for området og kontakte alle kabeleiere for påvisning og koordinering.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 3 Drift av byggeplass:

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 1-8
Kapittel: 1 Etablering, drift og avvikling av bygg og anleggsplass					
Bygningsdel: 3 Drift av byggeplass					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.3.2	AJ1.1A PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag SØKNAD OM GRAVE- OG ARBEIDSTILLATELSE Posten gjelder entreprenørens kostnader med utarbeidelse av gravesøknad i henhold til retningslinjer for gravearbeider på det kommunale vegnett i Trondheim. Gebyr for behandling av gravemelding skal inngå. Evt. forringelsesgebyr skal ikke inngå. Det skal sendes søknad til Trondheim bydrift veg, om gravetillatelse. Graving kan ikke settes i gang før det er gitt gravetillatelse. Info: https://www.trondheim.kommune.no/graving/ Samtidig med søknad om gravetillatelse skal entreprenøren vedlegge plan for trafikkavvikling og sikring ved arbeidsstedet (arbeidsvarslingsplan). I planen må det fremgå blant annet en forsvarlig trafiksikker og skadefri mulighet for passering med alle typer utrykningskjøretøyer og øvrige kjøretøyer og myke trafikanter. Arbeidsvarsling reguleres av Statens vegvesens Håndbok N301 Arbeid på og ved veg. Vegholder vil godkjenne eller vil kreve justering av arbeidsvarslingsplanen, og fatte nødvendige skiltvedtak. Vegholder godkjenner når gravearbeidet kan startes, når det må være avsluttet og til hvilke tider av døgnet det tillates å arbeide på stedet. Godkjent gravetillatelse og arbeidsvarslingsplan/skiltvedtak skal oppbevares på arbeidsstedet og forevises på forlangende av vegholders kontrollør eller av politiet. Entreprenøren skal iverksette arbeidsvarslingsplanen og har ansvaret for å oppdatere denne til enhver tid. Ved gravearbeider som vil medføre store trafikkavviklingsproblemer, må arbeidsvarslingsplan inneholde en egen trafikkavviklingsplan som følger søknad om gravetillatelse. Planen skal utarbeides i samråd med kommunen og berørte parter som politi, Statens vegvesen og kollektivtraffikkselskap etc. x) Mengdereglar Mengde avregnes antall gravesøknader. Enhet: stk	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Drift av byggeplass:					

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 1-9
Kapittel: 1 Etablering, drift og avvikling av bygg og anleggsplass					
Bygningsdel: 3 Drift av byggeplass					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.3.3	AM3A Detaljert drift av bygge- eller anleggsplass Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag TRAFIKKAVVIKLING Gjelder alle kostnader forbundet med ulemper, tiltak og provisorier for avvikling av trafikken på eksisterende trafikkleder, inklusiv gang- og sykkeltrafikk og provisoriske omlegginger av eksisterende veier. Det skal brukes fysisk skille mellom myke og harde trafikanter. Omfatter også alle kostnader med spesielle sikringstiltak for eiendommer, bekker og landtrafikk etc. mot skader fra anlegg under utførelse som angitt. Ordinære tiltak er inkludert i prosesser for utførelse. Varsling av vegarbeid på eller ved veg åpen for almen ferdsel skal utføres i henhold til Håndbok N301 Arbeid på og ved veg. Entreprenøren har det formelle ansvaret for all godkjenning og drift av den midlertidige trafikkavviklingen på strekningen i anleggsperioden. Ansvaret for å avtale trafikkavvikling og nødvendig arbeidsskilting med Trondheim kommune ligger hos entreprenøren. Utarbeidet faseplaner er veiledende, og entreprenøren må selv lage en fremdriftsplan der man vurderer faseinndelingen på prosjektet. Det er nødvendig at planlegging av faseplaner gjøres i samarbeid med byggherren og andre berørte parter (politi, Trondheim kommune m.fl.). Vegen skal holdes åpen for trafikk i hele anleggsperioden. Arbeidene må planlegges og drives på en slik måte at myke trafikanters spesielle behov blir ivaretatt på best mulig måte. Posten gjelder alle arbeider forbundet med trafikkavvikling som ikke er medtatt i andre poster.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Drift av byggeplass:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 1-10
Kapittel: 1 Etablering, drift og avvikling av bygg og anleggsplass					
Bygningsdel: 3 Drift av byggeplass					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.3.4	AM3.39A DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum FORMÅL: Lysregulering <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Omfang:</i> Vedlikehold <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alt nødvendig utstyr for signalregulering og skilting, samt nødvendig bemanning for oppsetting og vedlikehold av utstyret. Gjelder i forbindelse med midlertidig trafikkavvikling. Posten skal også omfatte vedlikehold og vask av skilt.	RS			
1.3.5	DRIFT, VARSLING KOORDINERING Entreprenør er ansvarlig for all nødvendig varsling og koordinering ovenfor beboere, institusjoner og næringsvirksomheter i anleggstiden. Alle aktiviteter som kan gi vibrasjoner knyttet til aktiviteter som sprengning, spunting, peling, boring etc skal varsles før dette utføres. Alle arbeider som berører tredjepart (bl.a vannavstengning/ vegomlegging/ strømutkobling) skal varsles i hht. normal prosedyre. Kommunen skal orienteres på tilsvarende måte. Ved tilkoblinger til kommunale vannledninger skal kommunen ved driftsavdelingen varsles og godkjenne selve avstengningen før dette utføres. Avstenginger av kommunale hovedledninger for tilkobling av nye kummer skal utføres på et tidspunkt i døgnet hvor beboere blir berørt minst mulig. Før avstenginger utføres skal gjennomføring godkjennes av driftsavdelingen. I posten inngår også varsling av naboer og innhenting av nødvendige tillatelser for arbeid utenom arbeidstiden (07:00-20:00)	RS			
1.3.6	ASFALT DOKUMENTASJON/MÅLING				
1.3.6.1	ABEIDSRESEPT Krav: Leveres minst 3 uker før produksjon og skal være godkjent av byggherre Rundsum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Drift av byggeplass:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 1-11
Kapittel: 1 Etablering, drift og avvikling av bygg og anleggsplass					
Bygningsdel: 3 Drift av byggeplass					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.3.6.2	DOKUMENTASJON MASSESAMENSETNING OG BINDELMIDDELINNHOLD PRODUKSJON Massesamensetning og bitumeninnhold dokumenteres i henhold til NS-EN 13108-21 og Reseptorienterte asfaltkontrakter - Kontroll og dokumentasjon av utførelse Teknologi rapport 2505 2008. Krav: Leveres minst 3 uker før produksjonen starter og har gyldighet på ett år. <u>Prøvningshyppighet</u>: Y <u>Korngradering og bindemiddelinhold</u>: Skal være innenfor Toleransene i Tabell A.1 i NS-EN 13108-21 Rundsum	RS			
1.3.6.3	MÅLING OG DOKUMENTASJON AV JEVNHET DAGSKJØTER, JEVNHET LASSBYTTER, JEVNHET ENDESKJØTER, JEVNHET LANGSGÅENDER SKJØTER, TVERRGÅENDE SKJØTER, TEMPERATUR, FORBRUK Leggerapport skal dokumentere jevnhet, temperatur, forbruk i henhold til Figur 2.1 i Reseptorienterte asfaltkontrakter - Kontroll og dokumentasjon av utførelse Teknologi rapport 2505 2008 Rundsum	RS			
1.3.6.4	MÅLING OG DOKUMENTASJON HULROM FERDIG DEKKE For verksblandede slite - eller bindlagmasser skal dekkes densitet og hulrom dokumenteres for hver 500 m i en utleggerbredde forutsatt at underlaget er planfrest/lagt oppretting og slitelag er lagt i tykkelser på minimum 70 kg/m² Krav: Måling utføres i hjulsporene senest innen 1 uke etter legging Metode: Valgfri Rundsum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Drift av byggeplass:					

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 1-12
Kapittel: 1 Etablering, drift og avvikling av bygg og anleggsplass					
Bygningsdel: 3 Drift av byggeplass					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.3.6.5	MÅLING OG DOKUMENTASJON MASSESAMENSETNING OG BITUMENINNHOLD FERDIG DEKKE Prøvetaking: 15 cm diameter borkjerner, prøven tas på en måte tilsvarende til 15.441 i Håndbok R211, prøver tas ikke nærmere enn 0,2 m fra langsgående eller tversgående skjøter. Prøvehulen i dekke tettes med kaldprodusert asfaltmasse og kompakteres med Kango hammer. Antall prøver: Se Figur 2.1 i Reseptorienterte asfaltkontrakter - Kontroll og dokumentasjon av utførelse Teknologi rapport 2505 2008. Test metod: 351 i Håndbok R210 Rundsum	RS			
1.3.7	AM3.1A Drift av adkomst eller plasser Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder fortløpende renhold og drift av anleggsveger/midlertidig adkomster samt berørt offentlig og privat vegsystem i forbindelse med anleggstransport i hele anleggsperioden. Gjelder rengjøring med spyling/kosting av eksisterende veger pga tilgrising fra anleggsarbeidet. Omfatter også bruk av støvdempende tiltak. Ved manglende tiltak kan byggherren bestille dette av ekstern aktør på entreprenørens regning. c) Utførelse Utføres etter behov og i samråd med byggeleder.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Drift av byggeplass:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 1-13
Kapittel: 1 Etablering, drift og avvikling av bygg og anleggsplass					
Bygningsdel: 3 Drift av byggeplass					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.3.8	AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder sammensatte arbeider og omfatter alle kostnader forbundet med drift av bygge- eller anleggsplass for eget kontraktsarbeid som ikke er medtatt i andre poster over.	RS			
1.3.9	FJ1.76A ØVRIGE TILTAK VED VANNHÅNTERING - RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Tiltak:</i> Valgfritt <i>Krav:</i> Utslipp til kommunal anlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle kostnader med nødvendig håndtering av vann/overvann ved gravearbeider under hele anleggsperioden. Alt arbeid og alt materiell skal være inkludert.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Drift av byggeplass:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 1-14
Kapittel: 1 Etablering, drift og avvikling av bygg og anleggsplass					
Bygningsdel: 3 Drift av byggeplass					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.3.10	AM3.199A DRIFT AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum TYPE/FORMÅL: Atkomster til private eiendommer langs fortau <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Beskrivelse:</i> Holde åpen atkomst til eiendommer <i>Dimensjoner:</i> Kjøreatkomst <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alt arbeid med å holde atkomster inn til eiendommer inntakt i størst mulig grad slik at beboerne har en kjørbær atkomst til eiendommen. Dette arbeidet vil ha varierende omfang på de ulike strekningene og skal omfate hele anleggsperioden. b) Materialer Valgfritt c) Utførelse Etter gravinger, utlegging av overbygning, kantstein, skal atkomstene settes i slik stand at det er fremkommelig med bil. Det kan være utlegging av midlertidige masser. Eventuelt fjerning av disse skal også være inkludert. d) Toleranser Atkomster skal være kjørbær med vanlig bil.	RS			
1.3.11	AM3.868A DRIFT FOR VINTERARBEID Rund sum OMFANG: ALT VINTERARBEIDE <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet - Hele anleggsperioden <i>Snødeponi:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Anleggsperioden vil trolig være fra august 2019 til ut på vinteren/våren 2020. Denne posten omfatter således alt arbeide med vintervedlikehold av alle anleggsdelene som ikke er ferdigstilt eller overtatt av kommunen for drift og vedlikehold. c) Utførelse Det skal brøytes, strøes etc. tilsvarende øvrige arealer i området.	RS			
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 3 Drift av byggeplass:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 1-15
Kapittel: 1 Etablering, drift og avvikling av bygg og anleggsplass					
Bygningsdel: 4 Nedrigging av byggeplass					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.4	Nedrigging av byggeplass				
1.4.1	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Se omfang og prisgrunnlag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett sluttdokumentasjon iht. krav i konkurransegrunnlagets generelle prosjektbeskrivelse og Trondheim kommunes veileder for sluttdokumentasjon: "FDV- og sluttdokumentasjon. Dokumentasjonskrav for anlegg innen vann, avløp, renovasjon, veg, gatelys og grønt" Det gjøres oppmerksom på at dokumentasjon til VegDatabanken inngår. Egen objektliste for prosjektet er utarbeidet og er lagt med som vedlegg i konkurransegrunnlaget. c) Utførelse All innmåling og dokumentasjon skal utføres iht Trondheim kommunes veileder for sluttdokumentasjon: "FDV- og sluttdokumentasjon. Dokumentasjonskrav for anlegg innen vann, avløp, renovasjon, veg, gatelys og grønt" <u>VA-arbeider:</u> Innmåling av VA-anlegg utføres iht Trondheim kommunes veileder for sluttdokumentasjon. Innmålingsdata sammenstilles i komplett sosi-fil med oppsett som angitt i veilederens til enhver tid gjeldende vedlegg A: "Mal - sosi-fil" Entreprenørens sosi-fil skal kunne lastes direkte inn i kommunens GIS-verktøy; Gemini-VA, med tilfredsstillende krav til attributter.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Nedrigging av byggeplass:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 1-16
Kapittel: 1 Etablering, drift og avvikling av bygg og anleggsplass					
Bygningsdel: 4 Nedrigging av byggeplass					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.4.2	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Se omfang og prisgrunnlag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder all koordinering og utarbeidelse av sluttdokumentasjon for kabel- og ledningsselskaper ihht. krav fra kabeleierne. c) Utførelse All innmåling og dokumentasjon skal utføres ihht Trondheim kommunes veileder for sluttdokumentasjon: "FDV- og sluttdokumentasjon. Dokumentasjonskrav for anlegg innen vann, avløp, renovasjon, veg, gatelys og grønt". <u>Elektroarbeider:</u> Alle innmålinger skal være med x og y koordinat i Euref 89 UTM sone 32, NN2000. Nøyaktighetskrav er +/- 10 cm. Koordinater skal leveres digitalt i SOSI-format. I fila skal følgende SOSI-koder benyttes: 8001 El kabeltrasé lavspent 8004 Trekkerør kabeltrasé 8101 Signalkabel 8163 Fordelingsskap 8511 Mastepunkt <u>Det kan bli gitt supplerende/reviderte opplysninger om SOSI-koder for kabelanlegg.</u> Alle avslutninger og retningsendringer måles inn. Største avstand mellom målepunkt er 20 m. Målingene gjøres fortløpende, før gjennlegging av grøft/tildekking av kabler og kabelrør. Innmålingsdata skal leveres samlet som en del av dokumentasjonen når anlegget er ferdigstilt. Målefila skal bare inneholde målte punkt som er innenfor gjeldende nøyaktighetskrav. Kabeletater som har kabler i/langs anleggsområdet, kartlagt i prosjekteringsfasen er: - Telenor - Telenor kabel-Tv - TrønderEnergi	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Nedrigging av byggeplass:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 1-17
Kapittel: 1 Etablering, drift og avvikling av bygg og anleggsplass					
Bygningsdel: 4 Nedrigging av byggeplass					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.4.3	- Trondheim kommune (veglysanlegg) - NTE (vises ikke på tegning) AS3.317A NEDRIGGING AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE - ANTALL Antall FORMÅL: FORHINDRE SKADE PÅ OMGIVELSER, VEG ETASJON MV. <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Beskrivelse:</i> Se omfang og prisgrunnlag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter nedrigging av beskyttelse rundt trær og hekker, inkl. transport av beskyttelsesmateriell til entreprenørens depot. Omfang usikkert, reguleres.	stk	5		
1.4.4	BYGGEPLASSKILT Posten omfatter demontering av byggeplasskilt, sokkel og ramme. Posten omfatter også transport til eget lager eller til godkjent deponi for slike masser. Eventuelle avgifter skal være inkludert.	RS			
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 4 Nedrigging av byggeplass:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-1
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	VA-arbeider				
2.0	VA-arbeider omfatter nedsetting av sandfangkummer med tilhørende tilknytning til overvannsledning. Gjelder arbeider i Almevegen, Oldervegen, Lønnvegen og Røsslyngvegen. VA-arbeider omfatter også drenggrøfter i Almevegen, Oldervegen, Lønnvegen og Røsslyngvegen. Utførelse av arbeider i Røsslyngvegen er noe usikkert pr. nå og alle poster tilknyttet denne vegen er således angitt som OPSJONSPOSTER. Alle postene skal likevel prises fullt ut, men vil ikke bli summert i sammendraget.				
2.1	Almevegen				
2.1.1	Det foregår pr. nå separering av VA-anlegg i området og dette vil berøre fortau-prosjektet på en del av Almevegen. Sandfangkummene SF2, SF3 og SF4 som er angitt på G-tegninger, skal settes ned av annen entreprise. Disse kummene vil være satt ned og montert før denne entreprisen er kommet i gang.				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel :					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-2
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.1	Grøftarbeider				
2.1.1.1	Forberedende arbeider				
2.1.1.1.1	FD3.14111A GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Almevegen <i>Type grop:</i> Avdekningsgroper. Avdekke eksisterende ledninger/tilknytningspunkt <i>Dimensjoner:</i> - <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i>	stk	1		
	a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter oppgraving/avdekking av eksisterende ledninger. Omfanget er usikkert. Dersom det ikke er plass for opplegging av masser ved gravested, skal posten også omfatte transport av gravemasser til deponi og transport tilbake ved gjenfylling. Posten omfatter også gjenfylling av avdekningsgrop med eksisterende masser.				
2.1.1.2	Gravearbeider				
2.1.1.2.1	FD3.14111 GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Almevegen <i>Type grop:</i> Grop til nye sandfang <i>Dimensjoner:</i> - <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> Nei	stk	8		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-3
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.1.2.2	FD2.813A GRØFTEKASSER Lengde <i>Lokalisering:</i> Ledningstrasé fra SF1 til O65 <i>Gravedybde:</i> Inntil 3,0 m <i>Bunnbredde:</i> 1,0 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Avregnes etter oppmåling pr. lm. grøft. Gjelder tilleggskostnader til grøftkostnader for "GRAVING AV GRØFT. LENGDE. VALGFRITT. INKL. OPPLASTING". Kasser skal være tilpasset alle arbeider for legging og montering av rør. Gjelder grøft for overvannsledning. Posten inkluderer følgende: - Støttevegger/kasse - Dimensjonering av kasser - Ekstra utgraving i grøftesider for montering av kasser. - Merforbruk av fiberduk kl. 3. Levert og utlagt. - Gjennfylling Entreprenøren skal oppgi kassebredde. Utvendig mål: _____ x) Mengderegler Benyttes i samråd med byggeleder. Posten utgår i helhet om den ikke kommer til benyttelse.	m	5,00		
2.1.1.2.3	FD2.11201A GRAVING AV GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Trasé 1: SF1 til O65 <i>Formål:</i> Ledningsgrøft 1 ledning 1 nivå. <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Grøftedybde:</i> Inntil 2,0 m <i>Bunnbredde:</i> 0,6 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Grøftedybde gjelder fra grøftebunn og opp til traubunn.	m	70,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-4
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.1.2.4	FD2.11201A GRAVING AV GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Almevegen: mellom SF og tilknytningspunkter <i>Formål:</i> Ledningsgrøft 1 ledning 1 nivå. <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Grøftedybde:</i> Inntil 3,0 m <i>Bunnbredde:</i> 0,6 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Grøftedybde gjelder fra grøftebunn og opp til traubunn.	m	30,00		
2.1.1.2.5	FD2.11201A GRAVING AV GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> OV-ledning fra SF til O65 som tilknytningspunkt. <i>Formål:</i> Ledningsgrøft 1 ledning 1 nivå. <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Grøftedybde:</i> Inntil 4,5 m <i>Bunnbredde:</i> 1,0 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Grøftedybde gjelder fra grøftebunn og opp til traubunn.	m	5,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-5
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.1.2.6	UM1.321212A UTENDØRS DRENSLEDNING - KOMPLETT - RØR AV BETONG Lengde Type betongrør: Betongrør med åpninger i skjøt Materiale: Betong - uarmert <i>Lokalisering:</i> I gang/sykkelveg <i>Ledningsstrekk:</i> Alle veger <i>Dimensjon:</i> ID 150 <i>Overdekning:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Masser pr. løpemeter: Graving: Bredde 0,5 m, dybde 0,5 m. Fundament/omfyllingsmasser: Pukk 8/16 0,25m³ pr. m. Fiberduk: 2,5 m² pr. m. c) Utførelse Fiberduk overlappes med 0,5 m. Normal komprimering. d) Toleranser I henhold til NS.	m	550,00		
2.1.1.2.7	FH2.2319A PIGGING AV BERG I GRØFT Enhet endret til timer Krav til kontur: Tilfredstillende for etablering av fundament <i>Lokalisering:</i> Under sandfang ved oppdukkende fjellgrunn <i>Restriksjoner:</i> Valgfritt <i>Grunnforhold:</i> Fjell <i>Toleranser:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Enhet endret til timer. Posten kan utgå i sin helhet.	time	5,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-6
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.1.3	Fundament				
2.1.1.3.1	FS3.1111220224 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masse/sortering: 8/16 Levering: Valgfri Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Ledningstrasé fra SF til tilknytningspunkt <i>Tykkelse:</i> 150 mm. Se tegning G200. <i>Underlag:</i> Grøftebunn <i>Andre krav:</i> Nei	m	100,00		
2.1.1.4	Omfilling				
2.1.1.4.1	FS3.1114220224 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfilling Type masse/sortering: 8/16 Levering: Valgfri Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Ledningstrasé fra SF til tilknytningspunkt <i>Tykkelse:</i> Minimum 200 mm på siden og minimum 300 mm over rørledning. Se tegning G200. <i>Underlag:</i> Fundament <i>Andre krav:</i> Nei	m	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-7
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.1.4.2	GU6.14A GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 4 <i>Lokalisering:</i> Rundt fundament og omfyllingsmasser <i>Anvendelse:</i> Separasjonslag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også et overlapp på minimum 0,5m. b) Materialer Fiberduk klasse 4. c) Utførelse Det beregnes ca. 3 m ² pr. m grøft. Lengde 70 m grøft.	m ²	210,00		
2.1.1.5	Gjenfylling/massetransport				
2.1.1.5.1	FM2.21311A TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT Prosjektet fast volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> Ledningstraséer <i>Type masser:</i> Overskuddsmasser <i>Tippsted:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten benyttes dersom massene kan deponeres/brukes innenfor anleggsområdet. Avtales nærmere med byggeleder. DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ³	320,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-8
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.1.5.2	FM2.223119A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Leveres til egnet deponi. <i>Lokalisering:</i> Ledningstraséer <i>Leveringssted:</i> Til egnet deponi holdt av entreprenør <i>Type masser:</i> Overskuddsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter bortkjøring av overskuddsmasser. Posten benyttes dersom masser ikke kan deponeres/brukes innenfor anleggsområdet.	m ³	320,00		
2.1.1.5.3	FM2.223119 TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Levering til egnet deponi <i>Lokalisering:</i> Ved eksisterende sandfang <i>Leveringssted:</i> Til egnet deponi <i>Type masser:</i> Eksisterende asfaltdekke <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	15,00		
2.1.1.5.4	FM5.15A LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR RENE MASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> Almevegen <i>Type masser:</i> Gravemasser, overskuddsmasser fra anlegget. <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi for slike masser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Transport av massene er beskrevet i annen post. I mengdene er det beregnet en densitet på massene på ca 1,6 m ³ /tonn.	tonn	500,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-9
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.1.5.6	FM5.259A LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT Vekt For masser forurenset med: Gammel asfalt <i>Lokalisering:</i> Ved eksisterende sandfang <i>Forurensningsgrad/konsentrasjon:</i> Asfalt <i>Type masser:</i> Gammel asfalt <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi for slike masser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I mengdene er det beregnet en densitet på massene på ca 2,0 m3/tonn.	tonn	30,00		
2.1.1.5.7	FS3.1115000224 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masser/sortering: Uspesifisert Levering: Valgfri Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Ledningstrasé fra SF til tilknytningspunkt <i>Tykkelse:</i> Opp til forsterkningslag <i>Underlag:</i> Omfylling ledning <i>Andre krav:</i> Nei	m	100,00		
2.1.1.6	Kryssing				
2.1.1.6.1	FD8.52111A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Over selvføllsledning <i>Lokalisering:</i> Almevegen: SF 6,7 og 8 <i>Formål:</i> Bevare eksisterende ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> DN 200 spillvannsledning 1968 <i>Kryssings lengde:</i> 1,0 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende anlegg skal opprettholdes i anleggsfasen. Eventuelle skader skal opprettes umiddelbart uten kostnad for byggherre.	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-10
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.1.6.2	FD8.52114A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under trykkledning <i>Lokalisering:</i> Almevegen: SF 5 <i>Formål:</i> Bevare eksisterende ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> DN 150 vannledning 1968 <i>Kryssingens lengde:</i> 1,0 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende anlegg skal opprettholdes i anleggsfasen. Eventuelle skader skal opprettes umiddelbart uten kostnad for byggherre.	stk	3		
2.1.1.6.3	FD8.52214A LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Under trykkledning <i>Lokalisering:</i> Almevegen: Fra SF10 til tilknytningspunkt <i>Formål:</i> Bevare eksisterende ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Privat vann- og avløpsledning <i>Langsføringens lengde:</i> 30 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende anlegg skal opprettholdes i anleggsfasen. Eventuelle skader skal opprettes umiddelbart uten kostnad for byggherre.	m	30,00		
2.1.1.6.4	FD8.52211A LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Over selvfallsledning <i>Lokalisering:</i> Almevegen. <i>Formål:</i> Bevare eksisterende ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Privat vann- og avløpsledning <i>Langsføringens lengde:</i> 30 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende anlegg skal opprettholdes i anleggsfasen. Eventuelle skader skal opprettes umiddelbart uten kostnad for byggherre.	m	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-11
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.2	Ledningsarbeider				
2.1.2.3	Overvannsledning				
2.1.2.3.1	UM1.2211122211121 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: Almevegen Ledningsstrek: Mellom sandfang og tilknytningspunkt Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): OD 160 SN/SDR-verdi: SN8 Farge: Sort Relativ deformasjon: Normale krav Andre krav: Nei	m	30,00		
2.1.2.3.2	UM1.2211122211121 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: Almevegen Ledningsstrek: Mellom SF1 og tilknytningspunkt O65 Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): OD 200 SN/SDR-verdi: SN8 Farge: Sort Relativ deformasjon: Normale krav Andre krav: Nei	m	70,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-12
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.2.6	Overvannskummer				
2.1.2.6.1	UP3.13A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> Almevegen <i>Utførelse:</i> Vanndybde minimum 1,0m <i>Sandvolum:</i> 0,7854 m³ <i>Kumhøyde:</i> 3,0 m <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> Ø160 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også tilknytning av drensledning.	stk	7		
2.1.2.6.2	UP3.13A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> Almevegen SF 1 <i>Utførelse:</i> Vanndybde minimum 1,0m <i>Sandvolum:</i> 0,7854 m³ <i>Kumhøyde:</i> 3,0 m <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> Ø200 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også tilknytning av drensledning.	stk	1		
2.1.2.6.3	UP8.11174 FLYTENDE KUMRAMME AV STØPEJERN Antall Dimensjon: DN 650 Styrkekrav: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> Sandfang i Almevegen <i>Andre krav:</i> Nei	stk	8		
2.1.2.6.4	UP8.13141 RISTLOKK Antall Styrkekrav: Klasse D 400 Diameter: DN 650 <i>Lokalisering:</i> Sandfang i Almevegen <i>Materiale:</i> Støpejern <i>Andre krav:</i> Nei	stk	8		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-13
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.2.6.5	UP3.59A HJELPESLUK Antall Diameter: Iht. Trondheim kommune VA-norm <i>Lokalisering:</i> Almevegen: Der SF kolliderer med eks. VA-ledninger <i>Utførelse:</i> Iht. Trondheim kommune VA-norm <i>Dimensjon og type utløpsrør:</i> ø650 mm med avløpsrør ø160 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten kan utgå.	stk	3		
2.1.2.6.6	UP1.1A Nedstigningskummer av betongelementer Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilpasning av kjegle for eksisterende kummer til ny kantstein. Posten omfatter også skjæring av asfalt, rotering av kjegle, tilfylling av pukk og klargjøring for asfaltering.	stk	3		
2.1.2.7	Diverse				
2.1.2.7.1	UM1.281222220 TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PVC-U Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Tilknytning av ledning fra SF1 på eksisterende OV-ledning i O65. <i>Type tilkobling:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> OD 160 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> OD 160 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-14
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.2.7.2	UM1.281199229 TILKOBLING AV SIDELEDNING TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale hovedledning: Varierende materialer og dimensjoner. Se plantegning G002-G003 Materiale sideledning: PVC-U Utførelsesmetode: Boring iht. Trondheim kommunes VA-norm (Sadelgren, polva eller kort mufferør) <i>Lokalisering:</i> Ledning fra SF til eksisterende ledninger <i>Type tilkobling:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> Varierende <i>Nominell diameter for sideledning:</i> OD 160 PVC <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
2.1.2.7.3	CD2.2249999A FJERNING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Eksisterende sluk tilknyttet eksisterende sandfang Stoff: Støpejern <i>Lokalisering:</i> Langs eksisterende kantstein <i>Tilgjengelighet:</i> Ingen spesielle hindringer. Ved eksisterende kantstein <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Eksisterende sluk <i>Stoff, spesifisert:</i> Overvann <i>Over grenseverdien for farlig avfall:</i> Nei <i>Konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> Valgfritt <i>Avfallsstoffnummer:</i> Valgfritt <i>Utførelsesmetode:</i> Se posten under. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett fjerning av eksisterende sluk med tilkoblet ledning frem til sandfang. Posten omfatter også bortkjøring til godkjent deponi samt alle tipp-/miljø utgifter. c) Utførelse Hvis eksisterende sluk har tilknytning til et sandfang, plugges utløpet og sandfanget fylles igjen med pukk.	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-15
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.2.7.4	CD2.2249999A FJERNING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Sandfang: Kjegle med lokk og ramme Stoff: Betong <i>Lokalisering:</i> Langs eksisterende kantstein <i>Tilgjengelighet:</i> Ingen spesielle hindringer. Ved eksisterende kantstein <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Eksisterende sandfangkjegle <i>Stoff, spesifisert:</i> Overvann <i>Over grenseverdien for farlig avfall:</i> Nei <i>Konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> Valgfritt <i>Avfallstoffnummer:</i> Valgfritt <i>Utførelsesmetode:</i> Se posten under. <i>Andre krav:</i>	stk	2		
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett fjerning av eksisterende kumkjegle med lokk og ramme. Posten omfatter også bortkjøring til godkjent deponi samt alle tipp-/miljø utgifter. c) Utførelse Alle øvrige deler tilknyttet kumkjegle fjernes, kum fylles igjen med pukk og utløp plugges igjen.				
2.1.3	Prøving og kontroll				
2.1.3.3	Avløpsledninger				
2.1.3.3.1	UU1.4112229 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U Type spyling: Høytrykksspyling iht. VA-miljøblad nr. 71 <i>Lokalisering:</i> Ledningstraséer <i>Ledningsstrek:</i> Mellom sandfang og tilknytningspunkt <i>Rørdimensjon:</i> OD 160PVC <i>Andre krav:</i> Nei	m	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-16
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.3.3.2	UU1.4112229 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U Type spyling: Høytrykksspyling iht. VA-miljøblad nr. 71 <i>Lokalisering:</i> Ledningstraséer <i>Ledningsstrek:</i> Mellom sandfang og tilknytningspunkt <i>Rørdimensjon:</i> OD 200 PVC <i>Andre krav:</i> Nei	m	70,00		
2.1.3.3.3	UU1.31222A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U <i>Lokalisering:</i> Ledningstraséer <i>Strekning:</i> Mellom sandfang og tilknytningspunkter <i>Rørdimensjon:</i> OD 160 PVC <i>Dokumentasjonskrav:</i> Se nedenfor <i>Andre krav:</i> e) Prøving og kontroll Prøvingsmetode iht. VA-miljøblad 51. Dokumentasjonskrav: Alle videofiler, bilder, rapporter og dokumenter skal ha filnavn basert på kommunale SID. Filene skal ha format som kan direkte importeres i Gemini-VA.	m	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-17
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.3.3.4	UU1.31222A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U <i>Lokalisering:</i> Ledningstraséer <i>Strekning:</i> Mellom sandfang og tilknytningspunkter <i>Rørdimensjon:</i> OD 200 PVC <i>Dokumentasjonskrav:</i> Se nedenfor <i>Andre krav:</i>	m	70,00		
2.1.3.3.5	UU1.1112213A TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLØSE Antall ledningsstrekk Type rørledning: Hovedledning Rørmateriale: PVC-U Prøvemedium: Luft Prøvemethode: LC <i>Lokalisering:</i> Ledningstraséer <i>Prøvestrekning:</i> Mellom SF og tilknytningspunkt O65 <i>Rørdimensjon:</i> OD 200 PVC <i>Prøvmingsmetode:</i> Iht. VA-miljøblad 24 <i>Andre krav:</i>	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-18
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2	Oldervegen				
2.2.1	Grøftarbeider				
2.2.1.1	Forberedende arbeider				
2.2.1.1.1	FD3.14111A GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Oldervegen <i>Type grop:</i> Avdekningsgroper. Avdekke eksisterende ledninger/tilknytningspunkt <i>Dimensjoner:</i> - <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i>	stk	1		
	a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter oppgraving/avdekking av eksisterende ledninger. Omfanget er usikkert. Dersom det ikke er plass for opplegging av masser ved gravested, skal posten også omfatte transport av gravemasser til deponi og transport tilbake ved gjenfylling. Posten omfatter også gjenfylling av avdekningsgrop med eksisterende masser.				
2.2.1.2	Gravearbeider				
2.2.1.2.1	FD3.14211 GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Alle SF <i>Type grop:</i> Grop til nye sandfang <i>Dimensjoner:</i> - <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-19
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.1.2.2	FD2.11201A GRAVING AV GRØFT - LENGDE Prosjekttert lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Oldervegen: Mellom SF og tilknytningspunkter <i>Formål:</i> Ledningsgrøft 1 ledning 1 nivå. <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Grøftedybde:</i> Inntil 2,0 m <i>Bunnbredde:</i> 1,0 m <i>Andre krav:</i>	m	35,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag Grøftedybde gjelder fra grøftebunn og opp til traubunn.				
2.2.1.2.3	UM1.321212A UTENDØRS DRENSLEDNING - KOMPLETT - RØR AV BETONG Lengde Type betongrør: Betongrør med åpninger i skjøt Materiale: Betong - uarmert <i>Lokalisering:</i> I gang/sykkelveg <i>Ledningsstrekk:</i> Alle veger <i>Dimensjon:</i> ID 150 <i>Overdekning:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i>	m	170,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag Masser pr. løpemeter: Graving: Bredde 0,5 m, dybde 0,5 m. Fundament/omfyllingsmasser: Pukk 8/16 0,25m ³ pr. m. Fiberduk: 2,5 m ² pr. m. c) Utførelse Fiberduk overlappes med 0,5 m. Normal komprimering. d) Toleranser I henhold til NS.				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-20
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.1.2.4	FH2.2319A PIGGING AV BERG I GRØFT Enhet endret til timer Krav til kontur: Tilfredstillende for etablering av fundament <i>Lokalisering:</i> Under sandfang ved oppdukkende fjellgrunn <i>Restriksjoner:</i> Valgfritt <i>Grunnforhold:</i> Fjell <i>Toleranser:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Enhet endret til timer Posten kan utgå i sin helhet.	time	3,00		
2.2.1.3	Fundament				
2.2.1.3.1	FS3.1111220224 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masse/sortering: 8/16 Levering: Valgfri Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Ledningstrasé fra SF til tilknytningspunkt <i>Tykkelse:</i> 150 mm. Se tegning G200. <i>Underlag:</i> Grøftebunn <i>Andre krav:</i> Nei	m	35,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-21
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.1.4	Omfilling				
2.2.1.4.1	FS3.1114220224 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfilling Type masse/sortering: 8/16 Levering: Valgfri Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Ledningstrasé fra SF til tilknytningspunkt <i>Tykkelse:</i> Minimum 200 mm på siden og minimum 300 mm over rørledning. Se tegning G200. <i>Underlag:</i> Fundament <i>Andre krav:</i> Nei	m	35,00		
2.2.1.4.2	GU6.14A GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 4 <i>Lokalisering:</i> Rundt fundament og omfyllingsmasser. Fra SF til tilknytningspunkt <i>Anvendelse:</i> Separasjonslag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også et overlapp på minimum 0,5m. b) Materialer Fiberduk klasse 4. c) Utførelse Det beregnes ca. 3 m² pr. m grøft. Lengde 20 m grøft.	m ²	60,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:					

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-22
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.1.5	Gjenfylling/massetransport				
2.2.1.5.1	FM2.21311A TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> Ledningstraséer <i>Type masser:</i> Overskuddsmasser <i>Tippsted:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten benyttes dersom massene kan deponeres/brukes innenfor anleggsområdet. Avtales nærmere med byggeleder. DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ³	180,00		
2.2.1.5.2	FM2.223119A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Leveres til egnet deponi. <i>Lokalisering:</i> Ledningstraséer <i>Leveringssted:</i> Til egnet deponi holdt av entreprenøren <i>Type masser:</i> Overskuddsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter bortkjøring av overskuddsmasser. Posten benyttes dersom masser ikke kan deponeres/brukes innenfor anleggsområdet.	m ³	180,00		
2.2.1.5.3	FM2.223119 TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Levering til egnet deponi <i>Lokalisering:</i> Ved eksisterende sandfang <i>Leveringssted:</i> Til egnet deponi <i>Type masser:</i> Eksisterende asfaltdekke <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	15,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-23
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.1.5.4	FM5.15A LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR RENE MASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> Oldervegen <i>Type masser:</i> Gravemasser, overskuddsmasser fra anlegget. <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi for slike masser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Transport av massene er beskrevet i annen post. I mengdene er det beregnet en densitet på massene på ca 1,6 m3/tonn.	tonn	290,00		
2.2.1.5.6	FM5.259A LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT Vekt For masser forurenset med: Gammel asfalt <i>Lokalisering:</i> Ved eksisterende sandfang <i>Forurensningsgrad/konsentrasjon:</i> Asfalt <i>Type masser:</i> Gammel asfalt <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi for slike masser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I mengdene er det beregnet en densitet på massene på ca 2,0 m3/tonn.	tonn	30,00		
2.2.1.5.7	FS3.1115000224 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masser/sortering: Uspesifisert Levering: Valgfri Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Ledningstrasé fra SF til tilknytningspunkt <i>Tykkelse:</i> Opp til forsterkningslag <i>Underlag:</i> Omfylling ledning <i>Andre krav:</i> Nei	m	35,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-24
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.1.6	Kryssing				
2.2.1.6.1	FD8.52111A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Over selvfallsledning <i>Lokalisering:</i> Oldervegen <i>Formål:</i> Bevare eksisterende ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> DN 225 AF <i>Kryssingens lengde:</i> 1,0 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende anlegg skal opprettholdes i anleggsfasen. Eventuelle skader skal opprettes umiddelbart uten kostnad for byggherre.	stk	3		
2.2.1.6.2	FD8.52114A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under trykkledning <i>Lokalisering:</i> Oldervegen: SF 11, 12, og 13, <i>Formål:</i> Bevare eksisterende ledninger <i>Grunnforhold:</i> Ukjent <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> DN 200 vannledning 1964 <i>Kryssingens lengde:</i> 1,0 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende anlegg skal opprettholdes i anleggsfasen. Eventuelle skader skal opprettes umiddelbart uten kostnad for byggherre.	stk	3		
2.2.1.6.3	FD8.52214A LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Under trykkledning <i>Lokalisering:</i> Oldervegen <i>Formål:</i> Bevare eksisterende ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Privat vann- og avløpsledning <i>Langsføringens lengde:</i> 20 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende anlegg skal opprettholdes i anleggsfasen. Eventuelle skader skal opprettes umiddelbart uten kostnad for byggherre.	m	20,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-25
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.1.6.4	FD8.52211A LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Over selvfallsledning <i>Lokalisering:</i> Oldervegen <i>Formål:</i> Bevare eksisterende ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Privat vann- og avløpsledning <i>Langsføringens lengde:</i> 20 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende anlegg skal opprettholdes i anleggsfasen. Eventuelle skader skal opprettes umiddelbart uten kostnad for byggherre.	m	20,00		
2.2.2	Ledningsarbeider				
2.2.2.3	Overvannsledning				
2.2.2.3.1	UM1.2211122211121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Oldervegen <i>Ledningsstrek:</i> Mellom sandfang og tilknytningspunkt <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> OD 160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	35,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:					

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-26
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.2.6	Overvannskummer				
2.2.2.6.1	UP3.13A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> Oldervegen <i>Utførelse:</i> Vanndybde minimum 1,0m <i>Sandvolum:</i> 0,7854 m³ <i>Kumhøyde:</i> 3,0 m <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> Ø160 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også tilknytning av drensledning	stk	5		
2.2.2.6.2	UP8.11174 FLYTENDE KUMRAMME AV STØPEJERN Antall Dimensjon: DN 650 Styrkekrav: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> Sandfang i Oldervegen <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
2.2.2.6.3	UP8.13141 RISTLOKK Antall Styrkekrav: Klasse D 400 Diameter: DN 650 <i>Lokalisering:</i> Sandfang i Oldervegen <i>Materiale:</i> Støpejern <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
2.2.2.6.4	UP3.59A HJELPESLUK Antall Diameter: Iht. Trondheim kommune VA-norm <i>Lokalisering:</i> Der SF kolliderer med eks. VA-ledninger <i>Utførelse:</i> Iht. Trondheim kommune VA-norm <i>Dimensjon og type utløpsrør:</i> ø650 mm med avløpsrør ø160 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten kan utgå.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-27
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.2.6.5	UP1.1A Nedstigningskummer av betongelementer Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilpasning av kjele for eksisterende kummer til ny kantstein. Posten omfatter også skjæring av asfalt, rotering av kjele, tilfylling av pukk og klargjøring for asfaltering.	stk	2		
2.2.2.7	Diverse				
2.2.2.7.1	UM1.281199223 TILKOBLING AV SIDELEDNING TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale hovedledning: Varierende materialer og dimensjoner. Se plantegning G002-G003 Materiale sideledning: PVC-U Utførelsesmetode: Med grenrør <i>Lokalisering:</i> Ledning fra SF til eksisterende ledninger <i>Type tilkobling:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> Varierende <i>Nominell diameter for sideledning:</i> OD 160 PVC <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-28
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.2.7.2	CD2.2249999A FJERNING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Eksisterende sluk tilknyttet eksisterende sandfang Stoff: Støpejern <i>Lokalisering:</i> Langs eksisterende kantstein <i>Tilgjengelighet:</i> Ingen spesielle hindringer. Ved eksisterende kantstein <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Eksisterende sluk <i>Stoff, spesifisert:</i> Overvann <i>Over grenseverdien for farlig avfall:</i> Nei <i>Konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> Valgfritt <i>Avfallsstoffnummer:</i> Valgfritt <i>Utførelsesmetode:</i> Se posten under. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett fjerning av eksisterende sluk med tilkoblet ledning frem til sandfang. Posten omfatter også bortkjøring til godkjent deponi samt alle tipp-/miljø utgifter. c) Utførelse Hvis eksisterende sluk har tilknytning til et sandfang, plugges utløpet og sandfanget fylles igjen med pukk.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-29
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.2.7.3	CD2.2249999A FJERNING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Sandfang: Kjegle med lokk og ramme Stoff: Betong <i>Lokalisering:</i> Langs eksisterende kantstein <i>Tilgjengelighet:</i> Ingen spesielle hindringer. Ved eksisterende kantstein <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Eksisterende sandfangkjegle <i>Stoff, spesifisert:</i> Overvann <i>Over grenseverdien for farlig avfall:</i> Nei <i>Konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> Valgfritt <i>Avfallsstoffnummer:</i> Valgfritt <i>Utførelsesmetode:</i> Se posten under. <i>Andre krav:</i>	stk	1		
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett fjerning av eksisterende kumkjegle med lokk og ramme. Posten omfatter også bortkjøring til godkjent deponi samt alle tipp-/miljø utgifter. c) Utførelse Alle øvrige deler tilknyttet kumkjegle fjernes, kum fylles igjen med pukk og utløp plugges igjen.				
2.2.3	Prøving og kontroll				
2.2.3.3	Avløpsledninger				
2.2.3.3.1	UU1.4112229 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U Type spyling: Høytrykksspyling iht. VA-miljøblad nr. 71 <i>Lokalisering:</i> Ledningstraséer <i>Ledningsstrek:</i> Mellom sandfang og tilknytningspunkt <i>Rørdimensjon:</i> OD 160 PVC <i>Andre krav:</i> Nei	m	35,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-30
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.3.3.2	UU1.31222A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U <i>Lokalisering:</i> Ledningstraséer <i>Strekning:</i> Mellom sandfang og tilknytningspunkter <i>Rørdimensjon:</i> OD 160 PVC <i>Dokumentasjonskrav:</i> Se nedenfor <i>Andre krav:</i> e) Prøving og kontroll Prøvingsmetode iht. VA-miljøblad 51. Dokumentasjonskrav: Alle videofiler, bilder, rapporter og dokumenter skal ha filnavn basert på kommunale SID. Filene skal ha format som kan direkte importeres i Gemini-VA.	m	35,00		

Sum denne side:

Sum Bygningsdel 2 Oldervegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-31
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.3	Lønnvegen				
2.3.1	Grøftarbeider				
2.3.1.1	Forberedende arbeider				
2.3.1.1.1	FD3.14111A GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Lønnvegen <i>Type grop:</i> Avdekningsgroper. Avdekke eksisterende ledninger/tilknytningspunkt <i>Dimensjoner:</i> - <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i>	stk	1		
2.3.1.2	Gravearbeider				
2.3.1.2.1	FD3.14111 GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Alle SF <i>Type grop:</i> Grop til nye sandfang <i>Dimensjoner:</i> - <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-32
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.3.1.2.2	FD2.11201A GRAVING AV GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Mellom SF og tilknytningspunkter <i>Formål:</i> Ledningsgrøft 1 ledning 1 nivå. <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Grøftedybde:</i> Inntil 2,0 m <i>Bunnbredde:</i> 1,0 m <i>Andre krav:</i>	m	10,00		
2.3.1.2.3	UM1.321212A UTENDØRS DRENSLEDNING - KOMPLETT - RØR AV BETONG Lengde Type betongrør: Betongrør med åpninger i skjøt Materiale: Betong - uarmert <i>Lokalisering:</i> I gang/sykkelveg <i>Ledningsstrek:</i> Alle veger <i>Dimensjon:</i> ID 150 <i>Overdekning:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i>	m	55,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-33
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.3.1.2.4	FH2.2319A PIGGING AV BERG I GRØFT Enhet endret til timer Krav til kontur: Tilfredstillende for etablering av fundament <i>Lokalisering:</i> Under sandfang ved oppdukkende fjellgrunn <i>Restriksjoner:</i> Valgfritt <i>Grunnforhold:</i> Fjell <i>Toleranser:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Enhet endret til timer Posten kan utgå i sin helhet.	time	3,00		
2.3.1.3	Fundament				
2.3.1.3.1	FS3.1111220224 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masse/sortering: 8/16 Levering: Valgfri Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Ledningstrasé fra SF til tilknytningspunkt <i>Tykkelse:</i> 150 mm. Se tegning G200. <i>Underlag:</i> Grøftebunn <i>Andre krav:</i> Nei	m	10,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-34
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.3.1.4	Omfilling				
2.3.1.4.1	FS3.1114220224 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektet lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfilling Type masse/sortering: 8/16 Levering: Valgfri Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Ledningstrasé fra SF til tilknytningspunkt <i>Tykkelse:</i> Minimum 200 mm på siden og minimum 300 mm over rørledning. Se tegning G200. <i>Underlag:</i> Fundament <i>Andre krav:</i> Nei	m	10,00		
2.3.1.4.2	GU6.14A GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 4 <i>Lokalisering:</i> Rundt fundament og omfyllingsmasser. Fra SF til tilknytningspunkt <i>Anvendelse:</i> Separasjonslag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også et overlapp på minimum 0,5m. b) Materialer Fiberduk klasse 4. c) Utførelse Det beregnes ca. 3 m² pr. m grøft. Lengde 10 m grøft.	m ²	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-35
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.3.1.5	Gjenfylling/massetransport				
2.3.1.5.1	FM2.21311A TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> Ledningstraséer <i>Type masser:</i> Overskuddsmasser <i>Tippsted:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten benyttes dersom massene kan deponeres/brukes innenfor anleggsområdet. Avtales nærmere med byggeleder. DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ³	20,00		
2.3.1.5.2	FM2.223119A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Leveres til egnet deponi. <i>Lokalisering:</i> Ledningstraséer <i>Leveringssted:</i> Til egnet deponi holdt av entreprenøren <i>Type masser:</i> Overskuddsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter bortkjøring av overskuddsmasser. Posten benyttes dersom masser ikke kan deponeres/brukes innenfor anleggsområdet.	m ³	20,00		
2.3.1.5.3	FM5.15A LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR RENE MASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> Lønnvegen <i>Type masser:</i> Gravemasser, overskuddsmasser fra anlegget. <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi for slike masser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Transport av massene er beskrevet i annen post. I mengdene er det beregnet en densitet på massene på ca 1,6 m ³ /tonn.	tonn	32,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-36
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.3.1.5.4	FS3.1115000224 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: Uspesifisert Levering: Valgfri Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Ledningstrasé fra SF til tilknytningspunkt <i>Tykkelse:</i> Opp til forsterkningslag <i>Underlag:</i> Omfylling ledning <i>Andre krav:</i> Nei	m	10,00		
2.3.1.6	Kryssing				
2.3.1.6.1	FD8.52111A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Over selvfallsledning <i>Lokalisering:</i> Lønnvegen <i>Formål:</i> Bevare eksisterende ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> DN 300 AF <i>Kryssingens lengde:</i> 1,0 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende anlegg skal opprettholdes i anleggsfasen. Eventuelle skader skal opprettes umiddelbart uten kostnad for byggherre.	stk	1		
2.3.1.6.2	FD8.52114A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under trykkledning <i>Lokalisering:</i> Lønnvegen <i>Formål:</i> Bevare eksisterende ledninger <i>Grunnforhold:</i> Ukjent <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> DN 150 vannledning <i>Kryssingens lengde:</i> 1,0 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende anlegg skal opprettholdes i anleggsfasen. Eventuelle skader skal opprettes umiddelbart uten kostnad for byggherre.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-37
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.3.1.6.3	FD8.52214A LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Under trykkledning <i>Lokalisering:</i> Lønnvegen <i>Formål:</i> Bevare eksisterende ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Privat vann- og avløpsledning <i>Langsføringens lengde:</i> 10 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende anlegg skal opprettholdes i anleggsfasen. Eventuelle skader skal opprettes umiddelbart uten kostnad for byggherre.	m	10,00		
2.3.1.6.4	FD8.52211A LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Over selvfallsledning <i>Lokalisering:</i> Lønnvegen <i>Formål:</i> Bevare eksisterende ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Privat vann- og avløpsledning <i>Langsføringens lengde:</i> 10 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende anlegg skal opprettholdes i anleggsfasen. Eventuelle skader skal opprettes umiddelbart uten kostnad for byggherre.	m	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-38
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.3.2	Ledningsarbeider				
2.3.2.3	Overvannsledning				
2.3.2.3.1	UM1.2211122211121 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: Oldervegen Ledningsstrek: Mellom sandfang og tilknytningspunkt Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): OD 160 SN/SDR-verdi: SN8 Farge: Sort Relativ deformasjon: Normale krav Andre krav: Nei	m	10,00		
2.3.2.6	Overvannskummer				
2.3.2.6.1	UP3.13A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN 1000 Lokalisering: Røsslyngvegen Utførelse: Vanndybde minimum 1,0m Sandvolum: 0,7854 m³ Kumhøyde: 3,0 m Dimensjon utløpsdykker: Ø160 Andre krav:	stk	2		
2.3.2.6.2	UP8.11174 FLYTENDE KUMRAMME AV STØPEJERN Antall Dimensjon: DN 650 Styrkekrav: Klasse D 400 Lokalisering: Sandfang i Røsslyngvegen Andre krav: Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-39
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.3.2.6.3	UP8.13141 RISTLOKK Antall Styrkekrav: Klasse D 400 Diameter: DN 650 <i>Lokalisering:</i> Sandfang i Lønnvegen <i>Materiale:</i> Støpejern <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
2.3.2.6.4	UP3.59A HJELPESLUK Antall Diameter: Iht. Trondheim kommune VA-norm <i>Lokalisering:</i> Der SF kolliderer med eks. VA-ledninger <i>Utførelse:</i> Iht. Trondheim kommune VA-norm <i>Dimensjon og type utløpsrør:</i> ø650 mm med avløpsrør ø160 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten kan utgå.	stk	1		
2.3.2.6.5	UP1.1A Nedstigningskummer av betongelementer Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilpasning av kjele for eksisterende kummer til ny kantstein. Gjelder også høydetilpasning til ny veg. Posten omfatter også skjæring av asfalt, rotering av kjele, tilfylling av pukk og klargjøring for asfaltering.	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-40
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.3.2.7	Diverse				
2.3.2.7.1	UM1.281199223 TILKOBLING AV SIDELEDNING TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale hovedledning: Varierende materialer og dimensjoner. Se plantegning G001 Materiale sideledning: PVC-U Utførelsesmetode: Med grenrør <i>Lokalisering:</i> Ledning fra SF til eksisterende ledninger <i>Type tilkobling:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> Varierende <i>Nominell diameter for sideledning:</i> OD 160 PVC <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
2.3.2.7.2	CD2.2249999A FJERNING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Eksisterende sluk tilknyttet eksisterende sandfang Stoff: Støpejern <i>Lokalisering:</i> Langs eksisterende kantstein <i>Tilgjengelighet:</i> Ingen spesielle hindringer. Ved eksisterende kantstein <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Eksisterende sluk <i>Stoff, spesifisert:</i> Overvann <i>Over grenseverdien for farlig avfall:</i> Nei <i>Konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> Valgfritt <i>Avfallsstoffnummer:</i> Valgfritt <i>Utførelsesmetode:</i> Se posten under. <i>Andre krav:</i>	stk	2		
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett fjerning av eksisterende sluk med tilkoblet ledning frem til sandfang. Posten omfatter også bortkjøring til godkjent deponi samt alle tipp-/miljø utgifter. c) Utførelse Hvis eksisterende sluk har tilknytning til et sandfang, plugges utløpet og sandfanget fylles igjen med pukk.				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-41
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.3.2.7.3	CD2.2249999A FJERNING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Sandfang: Kjegle med lokk og ramme Stoff: Betong <i>Lokalisering:</i> Langs eksisterende kantstein <i>Tilgjengelighet:</i> Ingen spesielle hindringer. Ved eksisterende kantstein <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Eksisterende sandfangkjegle <i>Stoff, spesifisert:</i> Overvann <i>Over grenseverdien for farlig avfall:</i> Nei <i>Konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> Valgfritt <i>Avfallsstoffnummer:</i> Valgfritt <i>Utførelsesmetode:</i> Se posten under. <i>Andre krav:</i>	stk	1		
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett fjerning av eksisterende kumkjegle med lokk og ramme. Posten omfatter også bortkjøring til godkjent deponi samt alle tipp-/miljø utgifter. c) Utførelse Alle øvrige deler tilknyttet kumkjegle fjernes, kum fylles igjen med pukk og utløp plugges igjen.				
2.3.3	Prøving og kontroll				
2.3.3.3	Avløpsledninger				
2.3.3.3.1	UU1.4112229 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U Type spyling: Høytrykksspyling iht. VA-miljøblad nr. 71 <i>Lokalisering:</i> Ledningstraséer <i>Ledningsstrek:</i> Mellom sandfang og tilknytningspunkt <i>Rørdimensjon:</i> OD 160 PVC <i>Andre krav:</i> Nei	m	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-42
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.3.3.3.2	UU1.31222A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U <i>Lokalisering:</i> Ledningstraséer <i>Strekning:</i> Mellom sandfang og tilknytningspunkter <i>Rørdimensjon:</i> OD 160 PVC <i>Dokumentasjonskrav:</i> Se nedenfor <i>Andre krav:</i> e) Prøving og kontroll Prøvingsmetode iht. VA-miljøblad 51. Dokumentasjonskrav: Alle videofiler, bilder, rapporter og dokumenter skal ha filnavn basert på kommunale SID. Filene skal ha format som kan direkte importeres i Gemini-VA.	m	10,00		

Sum denne side:

Sum Bygningsdel 3 Lønnvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-43
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.4	Røsslyngvegen				
2.4.1	GENERELT				
	Alle postene i denne bygningsdelen er angitt som opsjonsposter. Alle poster skal likevel prises fullt ut.				
2.4.1	Grøftarbeider				
2.4.1.1	Forberedende arbeider				
2.4.1.1.1	FD3.14119A GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Iht. arbeidstilsynets retningslinjer <i>Lokalisering:</i> Røsslyngvegen <i>Type grop:</i> Avdekningsgroper. Avdekke eksisterende ledninger/tilknytningspunkt <i>Dimensjoner:</i> - <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter oppgraving/avdekking av eksisterende ledninger. Omfanget er usikkert. Dersom det ikke er plass for opplegging av masser ved gravested, skal posten også omfatte transport av gravemasser til deponi og transport tilbake ved gjenfylling. Posten omfatter også gjenfylling av avdekningsgrop med eksisterende masser. DETTE ER EN OPSJONSPOST.	stk	1		
2.4.1.2	Gravearbeider				
2.4.1.2.1	FD3.14111A GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Alle SF <i>Type grop:</i> Grop til nye sandfang <i>Dimensjoner:</i> - <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-44
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.4.1.2.2	FD2.11201A GRAVING AV GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Mellom SF og tilknytningspunkter <i>Formål:</i> Ledningsgrøft 1 ledning 1 nivå. <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Grøftedybde:</i> Inntil 2,0 m <i>Bunnbredde:</i> 1,0 m <i>Andre krav:</i>	m	15,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag Grøftedybde gjelder fra grøftebunn og opp til traubunn. DETTE ER EN OPSJONSPOST.				
2.4.1.2.3	UM1.321212A UTENDØRS DRENSLEDNING - KOMPLETT - RØR AV BETONG Lengde Type betongrør: Betongrør med åpninger i skjøt Materiale: Betong - uarmert <i>Lokalisering:</i> I gang/sykkelveg <i>Ledningsstrekk:</i> Alle veger <i>Dimensjon:</i> ID 150 <i>Overdekning:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i>	m	90,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag Masser pr. løpemeter: Graving: Bredde 0,5 m, dybde 0,5 m. Fundament/omfyllingsmasser: Pukk 8/16 0,25m ³ pr. m. Fiberduk: 2,5 m ² pr. m. DETTE ER EN OPSJONSPOST.				
	c) Utførelse Fiberduk overlappes med 0,5 m. Normal komprimering.				
	d) Toleranser I henhold til NS.				

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-45
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.4.1.2.4	FH2.2319A PIGGING AV BERG I GRØFT Enhet endret til timer Krav til kontur: Tilfredstillende for etablering av fundament <i>Lokalisering:</i> Under sandfang ved oppdukkende fjellgrunn <i>Restriksjoner:</i> Valgfritt <i>Grunnforhold:</i> Fjell <i>Toleranser:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST. x) Mengderegler Enhet endret til timer Posten kan utgå i sin helhet.	time	5,00		
2.4.1.3	Fundament				
2.4.1.3.1	FS3.1111220224A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masse/sortering: 8/16 Levering: Valgfri Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Ledningstrasé fra SF til tilknytningspunkt <i>Tykkelse:</i> 150 mm. Se tegning G200. <i>Underlag:</i> Grøftebunn <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m	15,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-46
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.4.1.4	Omfilling				
2.4.1.4.1	FS3.1114220224A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfilling Type masse/sortering: 8/16 Levering: Valgfri Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Ledningstrasé fra SF til tilknytningspunkt <i>Tykkelse:</i> Minimum 200 mm på siden og minimum 300 mm over rørledning. Se tegning G200. <i>Underlag:</i> Fundament <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m	15,00		
2.4.1.4.2	GU6.14A GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 4 <i>Lokalisering:</i> Rundt fundament og omfyllingsmasser. Fra SF til tilknytningspunkt <i>Anvendelse:</i> Separasjonslag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også et overlapp på minimum 0,5m. DETTE ER EN OPSJONSPOST. b) Materialer Fiberduk klasse 4. c) Utførelse Det beregnes ca. 3 m ² pr. m grøft. Lengde 15 m grøft.	m ²	45,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-47
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.4.1.5	Gjenfylling/massetransport				
2.4.1.5.1	FM2.21311A TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> Ledningstraséer <i>Type masser:</i> Overskuddsmasser <i>Tippsted:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten benyttes dersom massene kan deponeres/brukes innenfor anleggsområdet. Avtales nærmere med byggeleder. DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ³	80,00		
2.4.1.5.2	FM2.223119A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Leveres til egnet deponi. <i>Lokalisering:</i> Ledningstraséer <i>Leveringssted:</i> Til egnet deponi holdt av entreprenøren <i>Type masser:</i> Overskuddsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter bortkjøring av overskuddsmasser. Posten benyttes dersom masser ikke kan deponeres/brukes innenfor anleggsområdet. DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ³	80,00		
2.4.1.5.3	FM2.223119A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Levering til egnet deponi <i>Lokalisering:</i> Ved eksisterende sandfang <i>Leveringssted:</i> Til egnet deponi <i>Type masser:</i> Eksisterende asfaltdekke <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ³	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-48
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.4.1.5.4	FM5.15A LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR RENE MASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> Røsslyngvegen <i>Type masser:</i> Gravemasser, overskuddsmasser fra anlegget. <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi for slike masser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Transport av massene er beskrevet i annen post. I mengdene er det beregnet en densitet på massene på ca 1,6 m3/tonn.	tonn	130,00		
2.4.1.5.5	FM5.259A LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT Vekt For masser forurenset med: Gammel asfalt <i>Lokalisering:</i> Ved eksisterende sandfang <i>Forurensningsgrad/konsentrasjon:</i> Asfalt <i>Type masser:</i> Gammel asfalt <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi for slike masser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I mengdene er det beregnet en densitet på massene på ca 2,0 m3/tonn.	tonn	20,00		
2.4.1.5.6	FS3.1115000224A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masser/sortering: Uspesifisert Levering: Valgfri Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Ledningstrasé fra SF til tilknytningspunkt <i>Tykkelse:</i> Opp til forsterkningslag <i>Underlag:</i> Omfylling ledning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m	15,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-49
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.4.1.6	Kryssing				
2.4.1.6.1	FD8.52111A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Over selvfallsledning <i>Lokalisering:</i> Røsslyngvegen <i>Formål:</i> Bevare eksisterende ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> DN 225 AF <i>Kryssingens lengde:</i> 1,0 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende anlegg skal opprettholdes i anleggsfasen. Eventuelle skader skal opprettes umiddelbart uten kostnad for byggherre. DETTE ER EN OPSJONSPPOST.	stk	3		
2.4.1.6.2	FD8.52114A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under trykkledning <i>Lokalisering:</i> Røsslyngvegen: SF 17 <i>Formål:</i> Bevare eksisterende ledninger <i>Grunnforhold:</i> Ukjent <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> DN 150 vannledning 1964 <i>Kryssingens lengde:</i> 1,0 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende anlegg skal opprettholdes i anleggsfasen. Eventuelle skader skal opprettes umiddelbart uten kostnad for byggherre. DETTE ER EN OPSJONSPPOST.	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-50
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.4.1.6.3	FD8.52214A LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Under trykkledning <i>Lokalisering:</i> Røsslyngvegen <i>Formål:</i> Bevare eksisterende ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Privat vann- og avløpsledning <i>Langsføringens lengde:</i> 10 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende anlegg skal opprettholdes i anleggsfasen. Eventuelle skader skal opprettes umiddelbart uten kostnad for byggherre. DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m	10,00		
2.4.1.6.4	FD8.52211A LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Over selvfallsledning <i>Lokalisering:</i> Røsslyngvegen <i>Formål:</i> Bevare eksisterende ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Privat vann- og avløpsledning <i>Langsføringens lengde:</i> 10 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende anlegg skal opprettholdes i anleggsfasen. Eventuelle skader skal opprettes umiddelbart uten kostnad for byggherre. DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-51
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.4.2	Ledningsarbeider				
2.4.2.3	Overvannsledning				
2.4.2.3.1	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: Oldervegen Ledningsstrek: Mellom sandfang og tilknytningspunkt Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): OD 160 SN/SDR-verdi: SN8 Farge: Sort Relativ deformasjon: Normale krav Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m	15,00		
2.4.2.6	Overvannskummer				
2.4.2.6.1	UP3.13A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN 1000 Lokalisering: Røsslyngvegen Utførelse: Vanndybde minimum 1,0m Sandvolum: 0,7854 m³ Kumhøyde: 3,0 m Dimensjon utløpsdykker: Ø160 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også tilknytning av drensledning. DETTE ER EN OPSJONSPOST.	stk	2		
2.4.2.6.2	UP8.11174A FLYTENDE KUMRAMME AV STØPEJERN Antall Dimensjon: DN 650 Styrkekrav: Klasse D 400 Lokalisering: Sandfang i Røsslyngvegen Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-52
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.4.2.6.3	UP8.13141A RISTLOKK Antall Styrkekrav: Klasse D 400 Diameter: DN 650 <i>Lokalisering:</i> Sandfang i Røsslyngvegen <i>Materiale:</i> Støpejern <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	stk	2		
2.4.2.6.4	UP3.59A HJELPESLUK Antall Diameter: Iht. Trondheim kommune VA-norm <i>Lokalisering:</i> Der SF kolliderer med eks. VA-ledninger <i>Utførelse:</i> Iht. Trondheim kommune VA-norm <i>Dimensjon og type utløpsrør:</i> ø650 mm med avløpsrør ø160 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST. Posten kan utgå.	stk	1		
2.4.2.6.5	UP1.1A Nedstigningskummer av betongelementer Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilpasning av kjegle for eksisterende kummer til ny kantstein. Posten omfatter også skjæring av asfalt, rotering av kjegle, tilfylling av pukk og klargjøring for asfaltering. DETTE ER EN OPSJONSPOST.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-53
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.4.2.7	Diverse				
2.4.2.7.1	UM1.281199223A TILKOBLING AV SIDELEDNING TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale hovedledning: Varierende materialer og dimensjoner. Se plantegning G001 Materiale sideledning: PVC-U Utførelsesmetode: Med grenrør <i>Lokalisering:</i> Ledning fra SF til eksisterende ledninger <i>Type tilkobling:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> Varierende <i>Nominell diameter for sideledning:</i> OD 160 PVC <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	stk	2		
2.4.2.7.2	CD2.2249999A FJERNING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Eksisterende sluk tilknyttet eksisterende sandfang Stoff: Støpejern <i>Lokalisering:</i> Langs eksisterende kantstein <i>Tilgjengelighet:</i> Ingen spesielle hindringer. Ved eksisterende kantstein <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Eksisterende sluk <i>Stoff, spesifisert:</i> Overvann <i>Over grenseverdien for farlig avfall:</i> Nei <i>Konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> Valgfritt <i>Avfallsstoffnummer:</i> Valgfritt <i>Utførelsesmetode:</i> Se posten under. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett fjerning av eksisterende sluk med tilkoblet ledning frem til sandfang. Posten omfatter også bortkjøring til godkjent deponi samt alle tipp-/miljø utgifter. DETTE ER EN OPSJONSPOST. c) Utførelse Hvis eksisterende sluk har tilknytning til et sandfang, plugges utløpet og sandfanget fylles igjen med pukk.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-54
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.4.2.7.3	CD2.2249999A FJERNING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Sandfang: Kjegle med lokk og ramme Stoff: Betong <i>Lokalisering:</i> Langs eksisterende kantstein <i>Tilgjengelighet:</i> Ingen spesielle hindringer. Ved eksisterende kantstein <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Eksisterende sandfangkjegle <i>Stoff, spesifisert:</i> Overvann <i>Over grenseverdien for farlig avfall:</i> Nei <i>Konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> Valgfritt <i>Avfallsstoffnummer:</i> Valgfritt <i>Utførelsesmetode:</i> Se posten under. <i>Andre krav:</i>	stk	1		
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett fjerning av eksisterende kumkjegle med lokk og ramme. Posten omfatter også bortkjøring til godkjent deponi samt alle tipp-/miljø utgifter. DETTE ER EN OPSJONSPOST. c) Utførelse Alle øvrige deler tilknyttet kumkjegle fjernes, kum fylles igjen med pukk og utløp plugges igjen.				
2.4.2.7.4	FV4.699A MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG Rund sum Anlegg: Lavspent kabel <i>Lokalisering:</i> Ved SF16 <i>Krav til omleggingen:</i> Valgfritt <i>Beskrivelse av de eksisterende forhold:</i> Lavspent kabel til en bolig går gjennom prosjektert sandfang <i>Andre krav:</i>	RS			
	a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST. Posten kan utgå.				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 2-55
Kapittel: 2 VA-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.4.3	Prøving og kontroll				
2.4.3.3	Avløpsledninger				
2.4.3.3.1	UU1.4112229A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U Type spyling: Høytrykksspyling iht. VA-miljøblad nr. 71 <i>Lokalisering:</i> Ledningstraséer <i>Ledningsstrekk:</i> Mellom sandfang og tilknytningspunkt <i>Rørdimensjon:</i> OD 160 PVC <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m	15,00		
2.4.3.3.2	UU1.31222A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U <i>Lokalisering:</i> Ledningstraséer <i>Strekning:</i> Mellom sandfang og tilknytningspunkter <i>Rørdimensjon:</i> OD 160 PVC <i>Dokumentasjonskrav:</i> Se nedenfor <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST. e) Prøving og kontroll Prøvingsmetode iht. VA-miljøblad 51. Dokumentasjonskrav: Alle videofiler, bilder, rapporter og dokumenter skal ha filnavn basert på kommunale SID. Filene skal ha format som kan direkte importeres i Gemini-VA.	m	15,00		
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-1
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3	VEG-arbeider				
3.1	VEG-arbeider omfatter opparbeidelse av fortau med utvidelse av eksisterende fortau langs Oldervegen, Almevegen, Lønnvegen og Røsslyngvegen. Omfatter også ny vegføring med forlengelse av Lønnvegen inn mot Charlottenlund gravlund (atkomst for service) og avkjørsel fra Almevegen med hovedatkomst inn mot Charlottenlund gravlund.				
	Utførelse av arbeider i Røsslyngvegen er noe usikkert pr. nå og alle poster tilknyttet denne vegen er således angitt som OPSJONSPOSTER. Alle postene skal likevel prises fullt ut, men vil ikke bli summert i sammendraget.				
3.1	Almevegen				
3.1.1	FORBEREDENDE ARBEIDER				
3.1.1.1	FORBEREDENDE ARBEIDER				
	Omhandler fjerning av vegetasjon, samt evt tiltak på el, tele eller vann og avløp.				
	Enhetsprisene må ta høyde for følgende, dersom det ikke er innkalkulert i andre poster:				
	• all databehandling. • all koordinering og nødvendig kontakt mot kabeletater, kommunen og private ledningseiere for bestilling av kabelpåvisning og framdriftskoordinering av kabel- og ledningsomlegginger. • alle vannulempere i forbindelse med prosjektet, unntatt de element der vannulempere er priset i egne poster. • all rengjøring på eksisterende veger som brukes til anleggsformål som følge av tilgrising fra entreprenørens drift, samt nødvendig støvdempende tiltak.				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel :					

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-2
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.1.2	ZB3.1212A SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> Eksisterende veger og vegkanter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kanter skjæres før riving. Inkl. evt. nødv. renskjæring før asfaltering. c) Utførelse Plassering av linjer for skjæring skal avtales med byggherren på stedet	m	600,00		
3.1.1.3	ZB7.22 RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> Eksisterende veger og vegkanter <i>Spesielle forhold:</i> Det skal skjæres før asfalten rives. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1700,00		
3.1.1.4	FM1.1619A OPPLASTING FRA MARKRYDDING - RUND SUM Rund sum Opplastingssted: Gravested Type masse: Asfalt <i>Lokalisering:</i> Eksisterende veger og vegkanter <i>Andre krav:</i> b) Materialer Asfalt fra riving av fast dekke i post over.	tonn	400,00		
3.1.1.5	FM2.22510A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - VEKT Vekt Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eksisterende veger og vegkanter <i>Type masser:</i> Asfalt, post over <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Deponiavgift skal være inkludert i prisen.	tonn	400,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-3
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.1.6	DEMONTERING AV EKSIST. TRAFIKKSKILT Gjelder skiltplater på stålstolper. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende skilt demonteres før oppstart, og fraktes til entreprenørens depot. Posten skal ta høyde for alle arbeider med demontering av eksisterende skilt.				
	Antall	stk	1		
3.1.1.7	FJERNING AV KANTSTEIN Omfatter riving, opplasting og bortkjøring av eksisterende kantstein. Transporteres til entreprenørens depot.				
	Lengde	m	530,00		
3.1.1.8	FB1.251A FELLING AV ENKELT-TRÆR Antall trær <i>Hvilke trær:</i> Enkle hagetrær langs veg, etter anvisning fra byggherren. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opplasting og borttransport skal være inkludert.	stk	5		
3.1.1.9	FB1.31 RYDDING AV BUSKAS OG HOGSTAVFALL Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Buskas langs veg som kommer i konflikt med nytt veganlegg, etter anvisning fra byggherre. <i>Oppsamlingsplass:</i> langs eksisterende veg <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	25,00		
3.1.1.10	FB1.452 AVTAKING AV VEGETASJONSDEKKE Areal <i>Område som skal ryddes:</i> vegetasjonsdekke langs ny veg som kommer i konflikt med nytt veganlegg <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	25,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-4
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.1.11	FB1.4812 LØSGJØRING AV STUBBER OG RØTTER, AVTAKING AV VEGETASJONSDEKKE - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Stubber og røtter som kommer i konflikt med nytt veganlegg, etter anvisning fra byggherren. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	25,00		
3.1.1.12	FM1.1612 OPPLASTING FRA MARKRYDDING - RUND SUM Rund sum Opplastingssted: Gravested Type masse: Buskas, hogstavfall, stubber og røtter <i>Lokalisering:</i> langs eksisterende veg <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
3.1.1.13	FM2.1612A TRANSPORT FRA MARKRYDDING - RUND SUM Rund sum Opplastingssted: Gravested Type masse: Buskas, hogstavfall, stubber og røtter <i>Lokalisering:</i> opplastingssted, som beskrevet i post over <i>Leveringssted:</i> Deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag - Leveres av entreprenør til godkjent deponi. - Deponiavgift skal være inkludert i prisen.	RS			
3.1.1.14	ZB5.95 FRESING Areal Dekketype: Asfalt av ukjent type Dybde: Fra 40 mm til 50 mm <i>Lokalisering:</i> Fra nytt fortau til senter eksisterende veg <i>Jevnhet og struktur:</i> Tilpasses ut fra stedlige forhold <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1915,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-5
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.1.15	ZB5.95A FRESING Areal Dekketype: Asfalt av ukjent type Dybde: Fra 40 mm til 50 mm <i>Lokalisering:</i> Overgang mot eksisterende asfalt. <i>Jevnhet og struktur:</i> For "fortanning" av asfaltflater i skjøt. Prinsipp avklares med byggherren. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder der nytt slitelag skal skjøtes mot eksisterende asfalt. Gjelder områder som ikke er beskrevet i foregående post. c) Utførelse Det freses en bredde på minimum 50 cm.	m ²	170,00		
3.1.1.16	FM2.22590A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - VEKT Vekt Opplastingssted: Fres Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Langs veg <i>Type masser:</i> Asfalt, fra post over <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Deponiavgift skal være inkludert i prisen.	tonn	200,00		
3.1.2	GRAVING, OPPLASTING OG MASSETRANSPORT				
3.1.2.1	GRAVING, OPPLASTING OG MASSETRANSPORT Omhandler all graving, planering, oppfylling, tipparbeider og arbeider på depoet etc.				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-6
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.2.2	FD1.13211 GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> I ny veg <i>Formål:</i> Uttrauing for ny vegoverbygning <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	1700,00		
3.1.2.3	FM2.223110 TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Fra gravested <i>Leveringssted:</i> Entreprenørens deponi <i>Type masser:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	1700,00		
3.1.2.4	FS1.171122A UTLEGGING I FYLLING Prosjektert anbrakt volum Type masse/sortering: Sprengt stein Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Fylling nye veger <i>Underlag:</i> Eksisterende terreng <i>Kote/nivå:</i> Se C-tegning <i>Tykkelse:</i> Varierer <i>Krav til lagvis utlegging:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> b) Materialer Det benyttes sprengt stein med maks størrelse lik 2/3 av lagtykkelse.	m ³	40,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-7
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.3	NÆRGRAVING OG KRYSSING AV KABELANLEGG				
3.1.3.1	NÆRGRAVING OG KRYSSING AV KABELANLEGG Det må foretas nærgraving og kryssing av eksisterende kabler og kabelrør. Denne posten omfatter ulemper med forsiktig nærgraving ved kryssing og langsgraving av eksisterende kabelanlegg i forbindelse med trauging og graving ved bygging av nye veganlegg. Deler av eksisterende kabelanlegg kan må senkes eller omlegges i forbindelse med trauging for nytt vegfundament. Endelig omfang av nødvendig senking/flytting kan ikke bestemmes før kablens beliggenhet er påvist på stedet, evt. om nødvendig med avdekking. Senking/flytting gjøres etter nærmere avtale med byggherren og kabeleieren og utføres evt. som regningsarbeid. Så langt mulig prises arbeidene med grunnlag i kontraktens enhetspriser. Registreringene vist på tegningene skal i tillegg til beskrivelsen være grunnlaget for prissetting av ulemper med kryssing og nærgraving av eksisterende kabelanlegg. Arbeidene må utføres på en slik måte at eksisterende anlegg ikke skades. Entreprenøren er erstatningsansvarlig for skader han påfører eksisterende anlegg i forbindelse med kontraktarbeidene. Det må foretas nødvendig sikring av eksisterende kabler når det foretas kryssing og nærgraving av disse. Sikring er entreprenørens ansvar, men sikringsmetodene må klareres med eierne av kabelanleggene før gravearbeidene kommer til utførelse. Generelt gjelder ut fra dette at kabeletatene må holdes løpende orientert om framdrift og framdriftsplan ved anlegget.				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-8
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.3.2	FD8.52221 LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av enkeltkabler. <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Langsføringens lengde:</i> Se mengder <i>Andre krav:</i> Nei	m	100,00		
3.1.3.3	FD8.52221 LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av kabelgrupper med mer enn 5 kabler eller rør <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Langsføringens lengde:</i> Se mengder <i>Andre krav:</i> Nei	m	100,00		
3.1.3.4	FD8.52221 LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av kabelgrupper med mer enn 5 kabler eller rør <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Langsføringens lengde:</i> Se mengder <i>Andre krav:</i> Nei	m	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-9
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.3.5	FS3.1124111229A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Kabler Type lag: Omfylling Type masse/sortering: 0/4 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Tilpasses eksisterende forhold <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Tykkelse:</i> 150 mm <i>Underlag:</i> Grøftebunn, gravemasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter omfylling av kabler på traugbunn. x) Mengderegler Mengde måles som volum. Enhet: m3	m ³	10,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-10
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.3.6	FV3.12111A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Kabelgrøft for senking av kabler og rør under traug. <i>Grunnforhold:</i> Gravemasser <i>Restriksjoner:</i> Eksisterende kabler <i>Bunnbredde:</i> 600 mm <i>Grøftedybde:</i> 500 mm <i>Krav til tilbakefylling:</i> I henhold til kabeletatene sine krav <i>Krav til komprimering:</i> Normal komprimering <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter kabelgrøft for senking av kabler og rør under traug. Komplett grøft med graving, opplasting, borttransport av masser til depot, levering og utlegging av kabelsand og gjenfylling med oppgravde masser. b) Materialer Kabelsand 0-4 mm c) Utførelse Omfilling av rør og kabler med kabelsand. Forbruk 0,2 m3/m.	m	100,00		
3.1.3.7	WJ2.499A LEDNING FOR LAVSPENNING Lengde Type: Eksisterende kabler Ledermateriale: Eksisterende kabler <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Forlegning:</i> Legges i kabelsand <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter legging av enkeltkabler, senking. Omfatter også levering og legging av merkebånd over omfyllingsmasse. c) Utførelse Legging av enkeltkabler.	m	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-11
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.3.8	WJ2.499A LEDNING FOR LAVSPENNING Lengde Type: Eksisterende kabler Ledermateriale: Eksisterende kabler <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Forlegning:</i> Legges i kabelsand <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Legging av kabelgruppe med inntil 5 kabler eller rør, senking. Omfatter også levering og legging av merkebånd over omfyllingsmasse. c) Utførelse Legging av kabelgruppe med inntil 5 kabler eller rør.	m	100,00		
3.1.3.9	WJ2.499A LEDNING FOR LAVSPENNING Lengde Type: Eksisterende kabler Ledermateriale: Eksisterende kabler <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Forlegning:</i> Legges i kabelsand <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Legging av kabelgruppe med mer enn 5 kabler eller rør, senking. Omfatter også levering og legging av merkebånd over omfyllingsmasse. c) Utførelse Legging av kabelgruppe med mer enn 5 kabler eller rør, senking.	m	100,00		
3.1.3.10	FD8.52121 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av enkeltkabler <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Kryssingens lengde:</i> inntil 10meter <i>Andre krav:</i> Nei	stk	10		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-12
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.3.11	FD8.52121 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av kabelgruppe med inntil 5 rør eller kabler <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Kryssingens lengde:</i> inntil 10meter <i>Andre krav:</i> Nei	stk	10		
3.1.3.12	FD8.52121 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av kabelgrupper med mer enn 5 kabler eller rør <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Kryssingens lengde:</i> inntil 10meter <i>Andre krav:</i> Nei	stk	10		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-13
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.4	OVERBYGNING, DEKKE OG KOMPLETTERING				
3.1.4.1	OVERBYGNING DAGENS VEG: Slitelag: 4 cm Agb 11 over 4 cm Agb 16 Bærelag: 10 cm FK 0/32 mm og/eller knust asfalt 0/25 mm Forsterkingslag: 60 cm kult 22/120mm OVERBYGNING NYE VEGER: Slitelag: 4 cm Agb 11 over 4 cm Agb 16 Bærelag: 10 cm Ag16 Forsterkingslag: 60 cm kult 22/120mm Dersom det avdekkes bløte masser, økes forsterkingslaget etter avtale med byggherren. OVERBYGNING FORTAU: Slitelag: 6 cm Agb 11 Bærelag: 10 cm FK 0/32 mm og/eller knust asfalt 0/25 mm Forsterkingslag: 60 cm kult 22/120mm Utlekking av knust asfalt 0/25 mm i stedet for FK 0/32 mm avklares med byggherre. Dette gjelder avretting forsterkningslag og masser til bærelag.				
3.1.4.2	FF1.2366 AVRETNING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Traubunn Tillatt høydeavvik: ± 40 mm Tillatt planhetsavvik: ± 40 mm Lokalisering: Traubunn Masser i underlaget: Stedlige masser Andre krav: Nei	m ²	2180,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-14
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.4.3	GU6.14A GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 4 <i>Lokalisering:</i> Traubunn <i>Anvendelse:</i> Som vist på F-tegning <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Omfang av bruk avklares med byggeleder	m ²	2180,00		
3.1.4.4	FS2.332099122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag Type masse/sortering: kult 22/120mm Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Forsterkningslag <i>Underlag:</i> Traubunn/Fiberduk <i>Tykkelse:</i> 60cm <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	1310,00		
3.1.4.5	FF1.399455 AVRETNING MED TILFØRING AV MASSE Areal Type masse/sortering: pukk 0-32mm Underlag: Forsterkningslag Tillatt høydeavvik: ± 30 mm Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Avretting av forsterkningslag med pukk 0/32mm <i>Masse i underlaget:</i> kult 22/120mm <i>Midlere tykkelse:</i> varierer <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	2180,00		
3.1.4.6	FS2.333099122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag Type masse/sortering: FK 0/32 mm Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Bærelag veg og fortau <i>Underlag:</i> Forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 10cm for asfalterte flater. <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	220,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-15
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.4.7	JH2.11196929 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Ag 16 Nominell steinstørrelse: 16 Lag: Bærelag Belastning: ÅDT 300 - 1500 Tykkelse: 100mm (2 lag à 50mm) <i>Lokalisering:</i> Bærelag i nye veger <i>Bindemiddel:</i> Ihht. HB N200 tabell 643.1 <i>Steinkvalitet:</i> Ihht. HB N200 tabell 643.1 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	800,00		
3.1.4.8	FF1.2544 AVRETNING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Bærelag Tillatt høydeavvik: ± 20 mm Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Avretting av bærelag uten tilføring av masser. <i>Masser i underlaget:</i> Bærelag FK 0/32mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	2180,00		
3.1.4.9	JH2.11115119A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 60mm <i>Lokalisering:</i> Slitelag fortau <i>Bindemiddel:</i> 160/220 til 330/430 <i>Steinkvalitet:</i> Ihht. HB N200 tabell 652.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Legges i to lag. Klebing mellom lag skal være innkalkulert i posten.	m ²	1890,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-16
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.4.10	JH2.11116223 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 16 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT 300 - 1500 Tykkelse: 40 mm <i>Lokalisering:</i> Bindelag Kjøreveg og avkjørsler <i>Bindemiddel:</i> 160/220 til 330/430 <i>Steinkvalitet:</i> Ihht. HB N200 tabell 652.1 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	730,00		
3.1.4.11	JH2.11115123A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT 300 - 1500 Tykkelse: 40 mm <i>Lokalisering:</i> Kjøreveg og avkjørsler <i>Bindemiddel:</i> 160/220 til 330/430 <i>Steinkvalitet:</i> Ihht. HB N200 tabell 652.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Klebing mellom lag skal være innkalkulert i posten.	m ²	2645,00		
3.1.4.12	JUSTERING AV KUMTOPPER Posten omfatter arbeider med justering og tilpassing av kumlokk/rist/kumrammer i forbindelse med asfaltering. Posten gjelder både eksisterende og nye kummer i områder som skal asfalteres. Det forutsettes flytende rammer Antall kummer	stk	11		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-17
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.4.13	KD2.21991A KANT AV NATURSTEIN Lengde Type stein: Rett Dimensjonstoleranse høyde: 120 x 300 Dimensjonstoleranse fas/vis: fas 2x2cm, vis varierer Settelag: Sand <i>Lokalisering:</i> Se C-tegning <i>Underlag under settelag:</i> pukk <i>Bergart:</i> Granitt <i>Type:</i> grå <i>Tekniske krav:</i> Råhugget kantstein av granitt <i>Flater:</i> Granitt <i>Tverrsnittsfom:</i> 120 x 300 <i>Dimensjon:</i> 120 x 300, fas 2x2cm <i>Vishøyde:</i> Se C-tegning <i>Antall hjørner/avslutninger/overganger:</i> Se C-tegning <i>Linjeføring:</i> Se C-tegning <i>Tilsluttende beleg:</i> Terreng <i>Fuger:</i> Knas <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten må ta høyde for alle arbeider med setting av rett kantstein med radius større enn R=12,0. Komplett med nødvendig avretting, komprimering og kontroll av underlaget. Vis i henhold til C-tegning. Settelag i henhold til F-tegning. c) Utførelse Kantstein settes normalt med vis 13 cm, med nedsenking til 4 cm eller 2 cm som angitt på tegninger. Kantstein settes på lag av settesand, min tykkelse 50 mm. Bakkant kantstein legges en bakstøp av grovsats betong C25 med 2 stk ø8 mm armeringsjern. Forbruk mørtel ca. 1 m ³ /30 m. Det skal ikke fuges mellom steinene. I endeavslutning skal kantstein senkes ned og siste stein avsluttes i bakken med vis 0 cm.	m	580,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-18
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.4.14	KD2.22991A KANT AV NATURSTEIN Lengde Type stein: Radiushogd med ytre visflate Dimensjonstoleranse høyde: 120 x 300 Dimensjonstoleranse fas/vis: fas 2x2cm, vis varierer Settelag: Sand <i>Lokalisering:</i> Se C-tegning <i>Underlag under settelag:</i> pukk <i>Bergart:</i> Granitt <i>Type:</i> grå <i>Tekniske krav:</i> R=6 <i>Flater:</i> Granitt <i>Tverrsnittsform:</i> 120 x 300 <i>Dimensjon:</i> 120 x 300, fas 2x2cm <i>Vishøyde:</i> Se C-tegning <i>Antall hjørner/avslutninger/overganger:</i> Se C-tegning <i>Linjeføring:</i> Se C-tegning <i>Tilsluttende beleg:</i> Terreng <i>Fuger:</i> Knas <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten må ta høyde for alle arbeider med setting av radiushogd kantstein med radius R=6. Komplett med nødvendig avretting, komprimering og kontroll av underlaget. Vis i henhold til C-tegning. Settelag i henhold til F-tegning. c) Utførelse Kantstein settes normalt med vis 13 cm, med nedsenking til 4 cm eller 2 cm som angitt på tegninger. Kantstein settes på lag av settesand, min tykkelse 50 mm. Bakkant kantstein legges en bakstøp av grovsats betong C25 med 2 stk ø8 mm armeringsjern. Forbruk mørtel ca. 1 m ³ /30 m. Det skal ikke fuges mellom steinene. I endeavslutning skal kantstein senkes ned og siste stein avsluttes i bakken med vis 0 cm.	m	20,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-19
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.4.15	KD2.22991A KANT AV NATURSTEIN Lengde Type stein: Radiushogd med ytre visflate Dimensjonstoleranse høyde: 120 x 300 Dimensjonstoleranse fas/vis: fas 2x2cm, vis varierer Settelag: Sand <i>Lokalisering:</i> Se C-tegning <i>Underlag under settelag:</i> pukk <i>Bergart:</i> Granitt <i>Type:</i> grå <i>Tekniske krav:</i> R=9 <i>Flater:</i> Granitt <i>Tverrsnittsfom:</i> 120 x 300 <i>Dimensjon:</i> 120 x 300, fas 2x2cm <i>Vishøyde:</i> Se C-tegning <i>Antall hjørner/avslutninger/overganger:</i> Se C-tegning <i>Linjeføring:</i> Se C-tegning <i>Tilsluttende beleg:</i> Terreng <i>Fuger:</i> Knas <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten må ta høyde for alle arbeider med setting av radiushogd kantstein med radius R=9. Komplett med nødvendig avretting, komprimering og kontroll av underlaget. Vis i henhold til C-tegning. Settelag i henhold til F-tegning. c) Utførelse Kantstein settes normalt med vis 13 cm, med nedsenking til 4 cm eller 2 cm som angitt på tegninger. Kantstein settes på lag av settesand, min tykkelse 50 mm. Bakkant kantstein legges en bakstøp av grovsats betong C25 med 2 stk ø8 mm armeringsjern. Forbruk mørtel ca. 1 m ³ /30 m. Det skal ikke fuges mellom steinene. I endeavslutning skal kantstein senkes ned og siste stein avsluttes i bakken med vis 0 cm.	m	25,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-20
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.4.16	KD2.22991A KANT AV NATURSTEIN Lengde Type stein: Radiushogd med ytre visflate Dimensjonstoleranse høyde: 120 x 300 Dimensjonstoleranse fas/vis: fas 2x2cm, vis varierer Settelag: Sand <i>Lokalisering:</i> Se C-tegning <i>Underlag under settelag:</i> pukk <i>Bergart:</i> Granitt <i>Type:</i> grå <i>Tekniske krav:</i> R=10 <i>Flater:</i> Granitt <i>Tverrsnittsfom:</i> 120 x 300 <i>Dimensjon:</i> 120 x 300, fas 2x2cm <i>Vishøyde:</i> Se C-tegning <i>Antall hjørner/avslutninger/overganger:</i> Se C-tegning <i>Linjeføring:</i> Se C-tegning <i>Tilsluttende beleg:</i> Terreng <i>Fuger:</i> Knas <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten må ta høyde for alle arbeider med setting av radiushogd kantstein med radius R=10. Komplett med nødvendig avretting, komprimering og kontroll av underlaget. Vis i henhold til C-tegning. Settelag i henhold til F-tegning. c) Utførelse Kantstein settes normalt med vis 13 cm, med nedsenking til 4 cm eller 2 cm som angitt på tegninger. Kantstein settes på lag av settesand, min tykkelse 50 mm. Bakkant kantstein legges en bakstøp av grovsats betong C25 med 2 stk ø8 mm armeringsjern. Forbruk mørtel ca. 1 m ³ /30 m. Det skal ikke fuges mellom steinene. I endeavslutning skal kantstein senkes ned og siste stein avsluttes i bakken med vis 0 cm.	m	15,00		
3.1.4.17	Kontroll av materialproduksjon av forstekingsslagsmasse Kontrollparametre og kvalitetskrav i hht. Statens vegvesens håndbok N200 Antall prøver	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-21
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.4.18	Kontroll av ferdig utlagt forsterkningslag Kontrollparametre og kvalitetskrav i hht. Statens vegvesens håndbok N200 Antall prøver	stk	2		
3.1.4.19	Kontroll av materialproduksjon av bærelagsmasse Kontrollparametre og kvalitetskrav i hht. Statens vegvesens håndbok N200 Antall prøver	stk	2		
3.1.4.20	Kontroll av ferdig utlagt bærelag Kontrollparametre og kvalitetskrav i hht. Statens vegvesens håndbok N200 Antall prøver	stk	2		
3.1.4.21	FS2.23099122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Bærelag Type masse/sortering: Settesand knust 0-5mm Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> I start ved alle gangfeltkryssinger <i>Underlag:</i> pukk/avrettingsmasse <i>Tykkelse:</i> 40mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Settesand for legging av taktile heller i hht. vegvesenet sine håndbøker.	m ²	5,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-22
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.4.22	KD4.31241111A VARSELINDIKATOR Antall Type: R2 Materiale: Støpejern Profilbredde - bunn: WB6 - CEN/TS 15209 Profilbredde - topp: WT3 - CEN/TS 15209 Profilavstand: S11 - CEN/TS 15209 Settelag: Sand <i>Lokalisering:</i> Taktile heller ved gangfelt <i>Tekniske krav:</i> Valgfritt <i>Utførelse:</i> Angitt nedenfor <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider og alt materiell med legging av taktile heller. b) Materialer Taktile heller i støpejern 30 x 30 cm. c) Utførelse Settes i asfalt. Asfalt sages tilpasset størrelsen på hellene og hellene settes i settesand. Topp asfalt skal flukte med topp knotter. x) Mengderegler Mengder måles som areal. Enhet: m2	m ²	5,00		
3.1.5	VEGUTSTYR				
3.1.5.1	REMONTERING AV EKSIST. TRAFIKKSKILT Gjelder skiltplater på stålstolper. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Demonterte skilt skal monteres ved ferdigstillelse etter anvisning fra byggherre. Posten skal ta høyde for alle arbeider med montering av eksisterende skilt. Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-23
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.5.2	JH8.21A FARTSHUMPER Antall <i>Lokalisering:</i> Se C-tegning <i>Vegbredde:</i> Varierer, se C-tegning <i>Utforming:</i> Modifisert sirkelhump 30km/t, som vist av J-tegning. <i>Materialer:</i> Asfalt <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Fartshump skal ha en klaring til kantstein på 15 -20 cm.	stk	6		
3.1.5.3	JK2.32023 PERMANENT OPPMERKING SYMBOL - ANTALL Antall Utførelse: Valgfri Farge: Hvit Merkemiddel: Ekstrudert plast <i>Lokalisering:</i> På fartshumper <i>Type:</i> Symbol i henhold til tegning J-tegning. <i>Underlag:</i> Asfalt <i>Dimensjon/utforming:</i> Oppmerking 1027 "Fartshump", ihht. HB N302. <i>Tykkelse:</i> 3 mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
3.1.5.4	JK2.32023A PERMANENT OPPMERKING SYMBOL - ANTALL Antall Utførelse: Valgfri Farge: Hvit Merkemiddel: Ekstrudert plast <i>Lokalisering:</i> Gangfelt <i>Type:</i> I henhold til standard gangfelt <i>Underlag:</i> Asfalt <i>Dimensjon/utforming:</i> Oppmerking 1024 "Gangfelt", ihht. HB N302. <i>Tykkelse:</i> 3 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omgang er usikkert, avklares med byggeleder. DETTE ER EN OPSJONSPOST. c) Utførelse Bredde 3,0 m	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-24
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.6	GRASDEKKE				
3.1.6.1	FS2.27499110 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Vekstjord Type masse/sortering: Vekstjord av god kvalitet Levering: Eksterne masser Komprimering: Ingen komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Vekstjordlag langs ny veg etter anvisning fra byggherre <i>Underlag:</i> Varierer <i>Tykkelse:</i> 20cm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	25,00		
3.1.6.2	KB2.522 FINPLANERING AV VEKSTJORDLAG Areal Formål: For grasplen <i>Lokalisering:</i> Vekstjord langs ny veg etter anvisning fra byggherre <i>Utgangspunkt:</i> Løsmasser i lag <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	25,00		
3.1.6.3	KB4.50 GRASDEKKE Areal Formål: Grasplen Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Langs ny veg etter anvisning fra byggherre <i>Frøblanding:</i> Kortvoksende gras <i>Frømengde per areal:</i> i henhold til leverandørens beskrivelse <i>Type vekstjord:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	25,00		
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-25
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.2	Oldervegen				
3.2.1	FORBEREDENDE ARBEIDER				
3.2.1.1	FORBEREDENDE ARBEIDER Omhandler fjerning av vegetasjon, samt evt tiltak på el, tele eller vann og avløp. Enhetsprisene må ta høyde for følgende, dersom det ikke er innkalkulert i andre poster: • all databehandling. • all koordinering og nødvendig kontakt mot kabeletater, kommunen og private ledningseiere for bestilling av kabelpåvisning og framdriftskoordinering av kabel- og ledningsomlegginger. • alle vannulemper i forbindelse med prosjektet, unntatt de element der vannulemper er priset i egne poster. • all rengjøring på eksisterende veger som brukes til anleggsformål som følge av tilgrising fra entreprenørens drift, samt nødvendig støvdempende tiltak.				
3.2.1.2	ZB3.1212A SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> Eksisterende veger og vegkanter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kanter skjæres før riving. Inkl. evt. nødv. renskjæring før asfaltering. c) Utførelse Plassering av linjer for skjæring skal avtales med byggherren på stedet.	m	200,00		
3.2.1.3	ZB7.22 RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> Eksisterende veger og vegkanter <i>Spesielle forhold:</i> Det skal skjæres før asfalten rives. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	480,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-26
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.2.1.4	FM1.1619A OPPLASTING FRA MARKRYDDING - RUND SUM Rund sum Opplastingssted: Gravested Type masse: Asfalt <i>Lokalisering:</i> Eksisterende veger og vegkanter <i>Andre krav:</i> b) Materialer Asfalt fra riving av fast dekke i post over.	tonn	115,00		
3.2.1.5	FM2.22510A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - VEKT Vekt Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eksisterende veger og vegkanter <i>Type masser:</i> Asfalt, post over <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Deponiavgift skal være inkludert i prisen.	tonn	115,00		
3.2.1.6	DEMONTERING AV EKSIST. TRAFIKKSKILT Gjelder skiltplater på stålstolper. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende skilt demonteres før oppstart, og fraktes til entreprenørens depot. Posten skal ta høyde for alle arbeider med demontering av eksisterende skilt.				
	Antall	stk	3		
3.2.1.7	FJERNING AV KANTSTEIN Omfatter riving, opplasting og bortkjøring av eksisterende kantstein. Transporteres til entreprenørens depot.				
	Lengde	m	375,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-27
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.2.1.8	FB1.251A FELLING AV ENKELT-TRÆR Antall trær <i>Hvilke trær:</i> Enkle hagetrær langs veg, etter anvisning fra byggherren. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opplasting og borttransport skal være inkludert.	stk	5		
3.2.1.9	FB1.31 RYDDING AV BUSKAS OG HOGSTAVFALL Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Buskas langs veg som kommer i konflikt med nytt veganlegg, etter anvisning fra byggherre. <i>Oppsamlingsplass:</i> langs eksisterende veg <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	25,00		
3.2.1.10	FB1.452 AVTAKING AV VEGETASJONSDEKKE Areal <i>Område som skal ryddes:</i> vegetasjonsdekke langs ny veg som kommer i konflikt med nytt veganlegg <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	25,00		
3.2.1.11	FB1.4812 LØSGJØRING AV STUBBER OG RØTTER, AVTAKING AV VEGETASJONSDEKKE - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Stubber og røtter som kommer i konflikt med nytt veganlegg, etter anvisning fra byggherren. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	25,00		
3.2.1.12	FM1.1612 OPPLASTING FRA MARKRYDDING - RUND SUM Rund sum Opplastingssted: Gravested Type masse: Buskas, hogstavfall, stubber og røtter <i>Lokalisering:</i> langs eksisterende veg <i>Andre krav:</i> Nei	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-28
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.2.1.13	FM2.1612A TRANSPORT FRA MARKRYDDING - RUND SUM Rund sum Opplastingssted: Gravested Type masse: Buskas, hogstavfall, stubber og røtter <i>Lokalisering:</i> opplastingssted, som beskrevet i post over <i>Leveringssted:</i> Deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Leveres av entreprenør til godkjent deponi. Deponiavgift skal være inkludert i prisen.	RS			
3.2.1.14	ZB5.95 FRESING Areal Dekketype: Asfalt av ukjent type Dybde: Fra 40 mm til 50 mm <i>Lokalisering:</i> Fra nytt fortau til senter eksisterende veg <i>Jevnhet og struktur:</i> Tilpasses ut fra stedlige forhold <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	450,00		
3.2.1.15	ZB5.95A FRESING Areal Dekketype: Asfalt av ukjent type Dybde: Fra 40 mm til 50 mm <i>Lokalisering:</i> Overgang mot eksisterende asfalt. <i>Jevnhet og struktur:</i> For "fortanning" av asfaltflater i skjøt. Prinsipp avklares med byggherren. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder der nytt slitelag skal skjøtes mot eksisterende asfalt. Gjelder områder som ikke er beskrevet i foregående post. c) Utførelse Det freses en bredde på minimum 50 cm.	m ²	80,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-29
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.2.1.16	FM2.22590A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - VEKT Vekt Opplastingssted: Fres Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Langs veg <i>Type masser:</i> Asfalt, fra post over <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Deponiavgift skal være inkludert i prisen.	tonn	50,00		
3.2.2	GRAVING, OPPLASTING OG MASSETRANSPORT				
3.2.2.1	GRAVING, OPPLASTING OG MASSETRANSPORT Omhandler all graving, planering, oppfylling, tipparbeider og arbeider på depoet etc.				
3.2.2.2	FD1.13211 GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> I ny veg <i>Formål:</i> Uttrauing for ny vegoverbygning <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	440,00		
3.2.2.3	FM2.223110 TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Fra gravested <i>Leveringssted:</i> Entreprenørens deponi <i>Type masser:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	440,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-30
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.2.3	NÆRGRAVING OG KRYSSING AV KABELANLEGG				
3.2.3.1	NÆRGRAVING OG KRYSSING AV KABELANLEGG Det må foretas nærgraving og kryssing av eksisterende kabler og kabelrør. Denne posten omfatter ulemper med forsiktig nærgraving ved kryssing og langsgraving av eksisterende kabelanlegg i forbindelse med trauging og graving ved bygging av nye veganlegg. Deler av eksisterende kabelanlegg kan må senkes eller omlegges i forbindelse med trauging for nytt vegfundament. Endelig omfang av nødvendig senking/flytting kan ikke bestemmes før kablens beliggenhet er påvist på stedet, evt. om nødvendig med avdekking. Senking/flytting gjøres etter nærmere avtale med byggherren og kabeleieren og utføres evt. som regningsarbeid. Så langt mulig prises arbeidene med grunnlag i kontraktens enhetspriser. Registreringene vist på tegningene skal i tillegg til beskrivelsen være grunnlaget for prissetting av ulemper med kryssing og nærgraving av eksisterende kabelanlegg. Arbeidene må utføres på en slik måte at eksisterende anlegg ikke skades. Entreprenøren er erstatningsansvarlig for skader han påfører eksisterende anlegg i forbindelse med kontraktarbeidene. Det må foretas nødvendig sikring av eksisterende kabler når det foretas kryssing og nærgraving av disse. Sikring er entreprenørens ansvar, men sikringsmetodene må klareres med eierne av kabelanleggene før gravearbeidene kommer til utførelse. Generelt gjelder ut fra dette at kabeletatene må holdes løpende orientert om framdrift og framdriftsplan ved anlegget.				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-31
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.2.3.2	FD8.52221 LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av enkeltkabler. <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Langsføringens lengde:</i> Se mengder <i>Andre krav:</i> Nei	m	50,00		
3.2.3.3	FD8.52221 LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av kabelgrupper med mer enn 5 kabler eller rør <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Langsføringens lengde:</i> Se mengder <i>Andre krav:</i> Nei	m	50,00		
3.2.3.4	FD8.52221 LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av kabelgrupper med mer enn 5 kabler eller rør <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Langsføringens lengde:</i> Se mengder <i>Andre krav:</i> Nei	m	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-32
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.2.3.5	FS3.1124111229A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Kabler Type lag: Omfylling Type masse/sortering: 0/4 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Tilpasses eksisterende forhold <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Tykkelse:</i> 150 mm <i>Underlag:</i> Grøftebunn, gravemasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter omfylling av kabler på traugbunn. x) Mengderegler Mengde måles som volum. Enhet: m3	m ³	5,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-33
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.2.3.6	FV3.12111A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Kabelgrøft for senking av kabler og rør under traug. <i>Grunnforhold:</i> Gravemasser <i>Restriksjoner:</i> Eksisterende kabler <i>Bunnbredde:</i> 600 mm <i>Grøftedybde:</i> 500 mm <i>Krav til tilbakefylling:</i> I henhold til kabeletatene sine krav <i>Krav til komprimering:</i> Normal komprimering <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter kabelgrøft for senking av kabler og rør under traug. Komplett grøft med graving, opplasting, borttransport av masser til depot, levering og utlegging av kabelsand og gjenfylling med oppgravde masser. b) Materialer Kabelsand 0-4 mm c) Utførelse Omfilling av rør og kabler med kabelsand. Forbruk 0,2 m3/m.	m	50,00		
3.2.3.7	WJ2.499A LEDNING FOR LAVSPENNING Lengde Type: Eksisterende kabler Ledermateriale: Eksisterende kabler <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Forlegning:</i> Legges i kabelsand <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter legging av enkeltkabler, senking. Omfatter også levering og legging av merkebånd over omfyllingsmasse. c) Utførelse Legging av enkeltkabler.	m	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-34
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.2.3.8	WJ2.499A LEDNING FOR LAVSPENNING Lengde Type: Eksisterende kabler Ledermateriale: Eksisterende kabler <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Forlegning:</i> Legges i kabelsand <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Legging av kabelgruppe med inntil 5 kabler eller rør, senking. Omfatter også levering og legging av merkebånd over omfyllingsmasse. c) Utførelse Legging av kabelgruppe med inntil 5 kabler eller rør.	m	50,00		
3.2.3.9	WJ2.499A LEDNING FOR LAVSPENNING Lengde Type: Eksisterende kabler Ledermateriale: Eksisterende kabler <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Forlegning:</i> Legges i kabelsand <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Legging av kabelgruppe med mer enn 5 kabler eller rør, senking. Omfatter også levering og legging av merkebånd over omfyllingsmasse. c) Utførelse Legging av kabelgruppe med mer enn 5 kabler eller rør, senking.	m	50,00		
3.2.3.10	FD8.52121 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av enkeltkabler <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Kryssingens lengde:</i> inntil 10meter <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-35
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.2.3.11	FD8.52121 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av kabelgruppe med inntil 5 rør eller kabler <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Kryssingens lengde:</i> inntil 10meter <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
3.2.3.12	FD8.52121 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av kabelgrupper med mer enn 5 kabler eller rør <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Kryssingens lengde:</i> inntil 10meter <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-36
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.2.4	OVERBYGNING, DEKKE OG KOMPLETTERING				
3.2.4.1	OVERBYGNING DAGENS VEG: Slitelag: 4 cm Agb 11 over 4 cm Agb 16 Bærelag: 10 cm FK 0/32 mm og/eller knust asfalt 0/25 mm Forsterkingslag: 60 cm kult 22/120mm OVERBYGNING NYE VEGER: Slitelag: 4 cm Agb 11 over 4 cm Agb 16 Bærelag: 10 cm Ag16 Forsterkingslag: 60 cm kult 22/120mm Dersom det avdekkes bløte masser, økes forsterkingslaget etter avtale med byggherren. OVERBYGNING FORTAU: Slitelag: 6 cm Agb 11 Bærelag: 10 cm FK 0/32 mm og/eller knust asfalt 0/25 mm Forsterkingslag: 60 cm kult 22/120mm Utlekking av knust asfalt 0/25 mm i stedet for FK 0/32 mm avklares med byggherre. Dette gjelder avretting forsterkningslag og masser til bærelag.				
3.2.4.2	FF1.2366 AVRETNING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Traubunn Tillatt høydeavvik: ± 40 mm Tillatt planhetsavvik: ± 40 mm Lokalisering: Traubunn Masser i underlaget: Stedlige masser Andre krav: Nei	m ²	590,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-37
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.2.4.3	GU6.14A GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 4 <i>Lokalisering:</i> Traubunn <i>Anvendelse:</i> Som vist på F-tegning <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Omfang av bruk avklares med byggeleder	m ²	290,00		
3.2.4.4	FS2.332099122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag Type masse/sortering: kult 22/120mm Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Forsterkningslag <i>Underlag:</i> Traubunn/Fiberduk <i>Tykkelse:</i> 60cm <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	335,00		
3.2.4.5	FF1.399455 AVRETNING MED TILFØRING AV MASSE Areal Type masse/sortering: puk 0-32mm Underlag: Forsterkningslag Tillatt høydeavvik: ± 30 mm Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Avretting av forsterkningslag med puk 0/32mm <i>Masse i underlaget:</i> kult 22/120mm <i>Midlere tykkelse:</i> varierer <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	590,00		
3.2.4.6	FS2.333099122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag Type masse/sortering: FK 0/32 mm Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Bærelag <i>Underlag:</i> Forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 10cm for asfalterte flater. <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	60,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-38
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.2.4.7	FF1.2544 AVRETTING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Bærelag Tillatt høydeavvik: ± 20 mm Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Avretting av bærelag uten tilføring av masser. <i>Masser i underlaget:</i> Bærelag FK 0/32mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	585,00		
3.2.4.8	JH2.11115119A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 60mm <i>Lokalisering:</i> Slitelag fortau <i>Bindemiddel:</i> 160/220 til 330/430 <i>Steinkvalitet:</i> lhht. HB N200 tabell 652.1 <i>Andre krav:</i>	m ²	480,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag Legges i to lag. Klebing mellom lag skal være innkalkulert i posten.				
3.2.4.9	JH2.11116223 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 16 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT 300 - 1500 Tykkelse: 40 mm <i>Lokalisering:</i> Bindelag Kjøreveg og avkjørsler <i>Bindemiddel:</i> 160/220 til 330/430 <i>Steinkvalitet:</i> lhht. HB N200 tabell 652.1 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	105,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-39
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.2.4.10	JH2.11115123A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT 300 - 1500 Tykkelse: 40 mm <i>Lokalisering:</i> Slitelag Kjøreveg og avkjørsler <i>Bindemiddel:</i> 160/220 til 330/430 <i>Steinkvalitet:</i> Ihht. HB N200 tabell 652.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Klebing mellom lag skal være innkalkulert i posten.	m ²	750,00		
3.2.4.11	JUSTERING AV KUMTOPPER Posten omfatter arbeider med justering og tilpassing av kumlokk/rist/kumrammer i forbindelse med asfaltering. Posten gjelder både eksisterende og nye kummer i områder som skal asfalteres. Det forutsettes flytende rammer Antall kummer	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-40
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.2.4.12	KD2.21991A KANT AV NATURSTEIN Lengde Type stein: Rett Dimensjonstoleranse høyde: 120 x 300 Dimensjonstoleranse fas/vis: fas 2x2cm, vis varierer Settelag: Sand <i>Lokalisering:</i> Se C-tegning <i>Underlag under settelag:</i> pukk <i>Bergart:</i> Granitt <i>Type:</i> grå <i>Tekniske krav:</i> Råhugget kantstein av granitt <i>Flater:</i> Granitt <i>Tverrsnittsfom:</i> 120 x 300 <i>Dimensjon:</i> 120 x 300, fas 2x2cm <i>Vishøyde:</i> Se C-tegning <i>Antall hjørner/avslutninger/overganger:</i> Se C-tegning <i>Linjeføring:</i> Se C-tegning <i>Tilsluttende beleg:</i> Terreng <i>Fuger:</i> Knas <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten må ta høyde for alle arbeider med setting av rett kantstein med radius større enn R=12,0. Komplet med nødvendig avretting, komprimering og kontroll av underlaget. Vis i henhold til C-tegning. Settelag i henhold til F-tegning. c) Utførelse Kantstein settes normalt med vis 13 cm, med nedsenking til 4 cm eller 2 cm som angitt på tegninger. Kantstein settes på lag av settesand, min tykkelse 50 mm. Bakkant kantstein legges en bakstøp av grovsats betong C25 med 2 stk ø8 mm armeringsjern. Forbruk mørtel ca. 1 m ³ /30 m. Det skal ikke fuges mellom steinene. I endeavslutning skal kantstein senkes ned og siste stein avsluttes i bakken med vis 0 cm.	m	150,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-41
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.2.4.13	KD2.22991A KANT AV NATURSTEIN Lengde Type stein: Radiushogd med ytre visflate Dimensjonstoleranse høyde: 120 x 300 Dimensjonstoleranse fas/vis: fas 2x2cm, vis varierer Settelag: Sand <i>Lokalisering:</i> Se C-tegning <i>Underlag under settelag:</i> pukk <i>Bergart:</i> Granitt <i>Type:</i> grå <i>Tekniske krav:</i> R=9 <i>Flater:</i> Granitt <i>Tverrsnittsform:</i> 120 x 300 <i>Dimensjon:</i> 120 x 300, fas 2x2cm <i>Vishøyde:</i> Se C-tegning <i>Antall hjørner/avslutninger/overganger:</i> Se C-tegning <i>Linjeføring:</i> Se C-tegning <i>Tilsluttende belegg:</i> Terreng <i>Fuger:</i> Knas <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten må ta høyde for alle arbeider med setting av radiushogd kantstein med radius R=9. Komplett med nødvendig avretting, komprimering og kontroll av underlaget. Vis i henhold til C-tegning. Settelag i henhold til F-tegning. c) Utførelse Kantstein settes normalt med vis 13 cm, med nedsenking til 4 cm eller 2 cm som angitt på tegninger. Kantstein settes på lag av settesand, min tykkelse 50 mm. Bakkant kantstein legges en bakstøp av grovsats betong C25 med 2 stk ø8 mm armeringsjern. Forbruk mørtel ca. 1 m ³ /30 m. Det skal ikke fuges mellom steinene. I endeavslutning skal kantstein senkes ned og siste stein avsluttes i bakken med vis 0 cm.	m	35,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-42
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.2.4.14	KD2.22991A KANT AV NATURSTEIN Lengde Type stein: Radiushogd med ytre visflate Dimensjonstoleranse høyde: 120 x 300 Dimensjonstoleranse fas/vis: fas 2x2cm, vis varierer Settelag: Sand <i>Lokalisering:</i> Se C-tegning <i>Underlag under settelag:</i> pukk <i>Bergart:</i> Granitt <i>Type:</i> grå <i>Tekniske krav:</i> R=10 <i>Flater:</i> Granitt <i>Tverrsnittsform:</i> 120 x 300 <i>Dimensjon:</i> 120 x 300, fas 2x2cm <i>Vishøyde:</i> Se C-tegning <i>Antall hjørner/avslutninger/overganger:</i> Se C-tegning <i>Linjeføring:</i> Se C-tegning <i>Tilsluttende belegg:</i> Terreng <i>Fuger:</i> Knas <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten må ta høyde for alle arbeider med setting av radiushogd kantstein med radius R=10. Komplett med nødvendig avretting, komprimering og kontroll av underlaget. Vis i henhold til C-tegning. Settelag i henhold til F-tegning. c) Utførelse Kantstein settes normalt med vis 13 cm, med nedsenking til 4 cm eller 2 cm som angitt på tegninger. Kantstein settes på lag av settesand, min tykkelse 50 mm. Bakkant kantstein legges en bakstøp av grovsats betong C25 med 2 stk ø8 mm armeringsjern. Forbruk mørtel ca. 1 m ³ /30 m. Det skal ikke fuges mellom steinene. I endeavslutning skal kantstein senkes ned og siste stein avsluttes i bakken med vis 0 cm.	m	25,00		
3.2.4.15	Kontroll av materialproduksjon av forstehningslagsmasse Kontrollparametre og kvalitetskrav i hht. Statens vegvesens håndbok N200 Antall prøver	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-43
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.2.4.16	Kontroll av ferdig utlagt forsterkningslag Kontrollparametre og kvalitetskrav i hht. Statens vegvesens håndbok N200 Antall prøver	stk	2		
3.2.4.17	Kontroll av materialproduksjon av bærelagsmasse Kontrollparametre og kvalitetskrav i hht. Statens vegvesens håndbok N200 Antall prøver	stk	2		
3.2.4.18	Kontroll av ferdig utlagt bærelag Kontrollparametre og kvalitetskrav i hht. Statens vegvesens håndbok N200 Antall prøver	stk	2		
3.2.4.19	FS2.23099122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektet areal Type lag: Bærelag Type masse/sortering: Settesand knust 0-5mm Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> I start ved alle gangfeltkryssinger <i>Underlag:</i> pukk/avrettingsmasse <i>Tykkelse:</i> 40mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Settesand for legging av taktile heller i hht. vegvesenet sine håndbøker.	m ²	5,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-44
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.2.4.20	KD4.31241111A VARSELINDIKATOR Antall Type: R2 Materiale: Støpejern Profilbredde - bunn: WB6 - CEN/TS 15209 Profilbredde - topp: WT3 - CEN/TS 15209 Profilavstand: S11 - CEN/TS 15209 Settelag: Sand <i>Lokalisering:</i> Taktile heller ved gangfelt <i>Tekniske krav:</i> Valgfritt <i>Utførelse:</i> Angitt nedenfor <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider og alt materiell med legging av taktile heller. b) Materialer Taktile heller i støpejern 30 x 30 cm. c) Utførelse Settes i asfalt. Asfalt sages tilpasset størrelsen på hellene og hellene settes i settesand. Topp asfalt skal flukte med topp knotter. x) Mengderegler Mengder måles som areal. Enhet: m2	m ²	5,00		
3.2.5	VEGUTSTYR				
3.2.5.1	REMONTERING AV EKSIST. TRAFIKKSKILT Gjelder skiltplater på stålstolper. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Demonterte skilt skal monteres ved ferdigstillelse etter anvisning fra byggherre. Posten skal ta høyde for alle arbeider med montering av eksisterende skilt. Antall	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-45
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.2.5.2	JH8.21A FARTSHUMPER Antall <i>Lokalisering:</i> Se C-tegning <i>Vegbredde:</i> Varierer, se C-tegning <i>Utforming:</i> Modifisert sirkelhump 30km/t, som vist av J-tegning. <i>Materialer:</i> Asfalt <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Fartshump skal ha en klaring til kantstein på 15 -20 cm.	stk	3		
3.2.5.3	JK2.32023 PERMANENT OPPMERKING SYMBOL - ANTALL Antall Utførelse: Valgfri Farge: Hvit Merkemiddel: Ekstrudert plast <i>Lokalisering:</i> På fartshumper <i>Type:</i> Symbol i henhold til tegning J-tegning. <i>Underlag:</i> Asfalt <i>Dimensjon/utforming:</i> Oppmerking 1027 "Fartshump", ihht. HB N302. <i>Tykkelse:</i> 3 mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
3.2.5.4	JK2.32023A PERMANENT OPPMERKING SYMBOL - ANTALL Antall Utførelse: Valgfri Farge: Hvit Merkemiddel: Ekstrudert plast <i>Lokalisering:</i> Gangfelt <i>Type:</i> I henhold til standard gangfelt <i>Underlag:</i> Asfalt <i>Dimensjon/utforming:</i> Oppmerking 1024 "Gangfelt", ihht. HB N302. <i>Tykkelse:</i> 3 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omgang er usikkert, avklares med byggeleder. DETTE ER EN OPSJONSPOST. c) Utførelse Bredde 3,0 m	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-46
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.2.6	GRASDEKKE				
3.2.6.1	FS2.27499110 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Vekstjord Type masse/sortering: Vekstjord av god kvalitet Levering: Eksterne masser Komprimering: Ingen komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Vekstjordlag langs ny veg etter anvisning fra byggherre <i>Underlag:</i> Varierer <i>Tykkelse:</i> 20cm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	25,00		
3.2.6.2	KB2.522 FINPLANERING AV VEKSTJORDLAG Areal Formål: For grasplen <i>Lokalisering:</i> Vekstjord langs ny veg etter anvisning fra byggherre <i>Utgangspunkt:</i> Løsmasser i lag <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	25,00		
3.2.6.3	KB4.50 GRASDEKKE Areal Formål: Grasplen Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Langs ny veg etter anvisning fra byggherre <i>Frøblanding:</i> Kortvoksende gras <i>Frømengde per areal:</i> i henhold til leverandørens beskrivelse <i>Type vekstjord:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	25,00		
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 2 Oldervegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-47
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.3	Lønnvegen				
3.3.1	FORBEREDENDE ARBEIDER				
3.3.1.1	FORBEREDENDE ARBEIDER Omhandler fjerning av vegetasjon, samt evt tiltak på el, tele eller vann og avløp. Enhetsprisene må ta høyde for følgende, dersom det ikke er innkalkulert i andre poster: • all databehandling. • all koordinering og nødvendig kontakt mot kabeletater, kommunen og private ledningseiere for bestilling av kabelpåvisning og framdriftskoordinering av kabel- og ledningsomlegginger. • alle vannulempere i forbindelse med prosjektet, unntatt de element der vannulempere er priset i egne poster. • all rengjøring på eksisterende veger som brukes til anleggsformål som følge av tilgrising fra entreprenørens drift, samt nødvendig støvdempende tiltak.				
3.3.1.2	ZB3.1212A SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 50 til 100 mm Lokalisering: Eksisterende veger og vegkanter Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Kanter skjæres før riving. Inkl. evt. nødv. renskjæring før asfaltering. c) Utførelse Plassering av linjer for skjæring skal avtales med byggherren på stedet.	m	10,00		
3.3.1.3	ZB7.22 RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Fra 50 til 100 mm Lokalisering: Eksisterende veger og vegkanter Spesielle forhold: Det skal skjæres før asfalten rives. Andre krav: Nei	m ²	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-48
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.3.1.4	FM1.1619A OPPLASTING FRA MARKRYDDING - RUND SUM Rund sum Opplastingssted: Gravested Type masse: Asfalt <i>Lokalisering:</i> Eksisterende veger og vegkanter <i>Andre krav:</i>	tonn	20,00		
3.3.1.5	b) Materialer Asfalt fra riving av fast dekke i post over. FM2.22510A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - VEKT Vekt Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eksisterende veger og vegkanter <i>Type masser:</i> Asfalt, post over <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i>	tonn	20,00		
3.3.1.6	a) Omfang og prisgrunnlag Deponiavgift skal være inkludert i prisen. FJERNING AV KANTSTEIN Omfatter riving, opplasting og bortkjøring av eksisterende kantstein. Transporteres til entreprenørens depot. Lengde	m	10,00		
3.3.1.7	FB1.251A FELLING AV ENKELT-TRÆR Antall trær <i>Hvilke trær:</i> Søyleosp i gangfelt <i>Andre krav:</i>	stk	7		
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten må ta høyde for alle arbeider med felling av trær, inkludert fjerning av rot og borttransport til deponi. evt deponiavgift skal også være inkludert.				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-49
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.3.1.8	FB1.251A FELLING AV ENKELT- TRÆR Antall trær <i>Hvilke trær:</i> Enkle hagetrær og noen mellomstore furu langs veg, etter anvisning fra byggherren. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opplasting og borttransport skal være inkludert.	stk	7		
3.3.1.9	FB1.31 RYDDING AV BUSKAS OG HOGSTAVFALL Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Buskass langs veg som kommer i konflikt med nytt veganlegg, etter anvisning fra byggherre. <i>Oppsamlingsplass:</i> lans eksisterende veg <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	25,00		
3.3.1.10	FB1.452 AVTAKING AV VEGETASJONSDEKKE Areal <i>Område som skal ryddes:</i> vegetasjonsdekke langs ny veg som kommer i konflikt med nytt veganlegg <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	25,00		
3.3.1.11	FB1.4812 LØSGJØRING AV STUBBER OG RØTTER, AVTAKING AV VEGETASJONSDEKKE - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Stubber og røtter som kommer i konflikt med nytt veganlegg, etter anvisning fra byggherren. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	25,00		
3.3.1.12	FM1.1612 OPPLASTING FRA MARKRYDDING - RUND SUM Rund sum Opplastingssted: Gravested Type masse: Buskas, hogstavfall, stubber og røtter <i>Lokalisering:</i> langs eksisterende veg <i>Andre krav:</i> Nei	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-50
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.3.1.13	FM2.1612A TRANSPORT FRA MARKRYDDING - RUND SUM Rund sum Opplastingssted: Gravested Type masse: Buskas, hogstavfall, stubber og røtter <i>Lokalisering:</i> opplastingssted, som beskrevet i post over <i>Leveringssted:</i> Deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Leveres av entreprenør til godkjent deponi. Deponiavgift skal være inkludert i prisen.	RS			
3.3.1.14	ZB5.95A FRESING Areal Dekketype: Asfalt av ukjent type Dybde: Fra 40 mm til 50 mm <i>Lokalisering:</i> Overgang mot eksisterende asfalt. <i>Jevnhet og struktur:</i> For "fortanning" av asfaltflater i skjøt. Prinsipp avklares med byggherren. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder der nytt slitelag skal skjøtes mot eksisterende asfalt. Gjelder områder som ikke er beskrevet i foregående post. c) Utførelse Det freses en bredde på minimum 50 cm.	m ²	10,00		
3.3.1.15	FM2.22590A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - VEKT Vekt Opplastingssted: Fres Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Langs veg <i>Type masser:</i> Asfalt, fra post over <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Deponiavgift skal være inkludert i prisen.	tonn	1,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-51
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.3.2	GRAVING, OPPLASTING OG MASSETRANSPORT				
3.3.2.1	GRAVING, OPPLASTING OG MASSETRANSPORT Omhandler all graving, planering, oppfylling, tipparbeider og arbeider på depoet etc.				
3.3.2.2	FD1.13211 GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> I ny veg <i>Formål:</i> Uttrauing for ny vegoverbygning <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	310,00		
3.3.2.3	FM2.223110 TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Fra gravested <i>Leveringssted:</i> Entreprenørens deponi <i>Type masser:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	310,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-52
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.3.2.4	FS1.171122A UTLEGGING I FYLLING Prosjektert anbrakt volum Type masse/sortering: Sprengt stein Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Fylling nye veger <i>Underlag:</i> Eksisterende terreng <i>Kote/nivå:</i> Se C-tegning <i>Tykkelse:</i> Varierer <i>Krav til lagvis utlegging:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> b) Materialer Det benyttes sprengt stein med maks størrelse lik 2/3 av lagtykkelse.	m ³	50,00		
3.3.2.5	FM5.259A LEVERINGS- OG BEHANDLINGSavgift Vekt For masser forurenset med: Ikke kjent <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Forurensningsgrad/konsentrasjon:</i> Ikke kjent <i>Type masser:</i> Gravemasser <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi for slike masser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Denne skal benyttes dersom det påvises forurensede masser. Transport av massene er beskrevet i annen post. DETTE ER EN OPSJONSPOST. x) Mengderegler Mengde reguleres etter oppmåling	tonn	5,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-53
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.3.3	NÆRGRAVING OG KRYSSING AV KABELANLEGG				
3.3.3.1	NÆRGRAVING OG KRYSSING AV KABELANLEGG Det må foretas nærgraving og kryssing av eksisterende kabler og kabelrør. Denne posten omfatter ulemper med forsiktig nærgraving ved kryssing og langsgraving av eksisterende kabelanlegg i forbindelse med trauging og graving ved bygging av nye veganlegg. Deler av eksisterende kabelanlegg kan må senkes eller omlegges i forbindelse med trauging for nytt vegfundament. Endelig omfang av nødvendig senking/flytting kan ikke bestemmes før kablens beliggenhet er påvist på stedet, evt. om nødvendig med avdekking. Senking/flytting gjøres etter nærmere avtale med byggherren og kabeleieren og utføres evt. som regningsarbeid. Så langt mulig prises arbeidene med grunnlag i kontraktens enhetspriser. Registreringene vist på tegningene skal i tillegg til beskrivelsen være grunnlaget for prissetting av ulemper med kryssing og nærgraving av eksisterende kabelanlegg. Arbeidene må utføres på en slik måte at eksisterende anlegg ikke skades. Entreprenøren er erstatningsansvarlig for skader han påfører eksisterende anlegg i forbindelse med kontraktarbeidene. Det må foretas nødvendig sikring av eksisterende kabler når det foretas kryssing og nærgraving av disse. Sikring er entreprenørens ansvar, men sikringsmetodene må klareres med eierne av kabelanleggene før gravearbeidene kommer til utførelse. Generelt gjelder ut fra dette at kabeletatene må holdes løpende orientert om framdrift og framdriftsplan ved anlegget.				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-54
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.3.3.2	FD8.52221 LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av enkeltkabler. <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Langsføringens lengde:</i> Se mengder <i>Andre krav:</i> Nei	m	50,00		
3.3.3.3	FD8.52221 LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av kabelgrupper med mer enn 5 kabler eller rør <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Langsføringens lengde:</i> Se mengder <i>Andre krav:</i> Nei	m	50,00		
3.3.3.4	FD8.52221 LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av kabelgrupper med mer enn 5 kabler eller rør <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Langsføringens lengde:</i> Se mengder <i>Andre krav:</i> Nei	m	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-55
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.3.3.5	FS3.1124111229A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektet lengde Objekt i grøft: Kabler Type lag: Omfylling Type masse/sortering: 0/4 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Tilpasses eksisterende forhold <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Tykkelse:</i> 150 mm <i>Underlag:</i> Grøftebunn, gravemasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter omfylling av kabler på traugbunn. x) Mengderegler Mengde måles som volum. Enhet: m3	m ³	5,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-56
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.3.3.6	FV3.12111A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Kabelgrøft for senking av kabler og rør under traug. <i>Grunnforhold:</i> Gravemasser <i>Restriksjoner:</i> Eksisterende kabler <i>Bunnbredde:</i> 600 mm <i>Grøftedybde:</i> 500 mm <i>Krav til tilbakefylling:</i> I henhold til kabeletatene sine krav <i>Krav til komprimering:</i> Normal komprimering <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter kabelgrøft for senking av kabler og rør under traug. Komplett grøft med graving, opplasting, borttransport av masser til depot, levering og utlegging av kabelsand og gjenfylling med oppgravde masser. b) Materialer Kabelsand 0-4 mm c) Utførelse Omfilling av rør og kabler med kabelsand. Forbruk 0,2 m3/m.	m	50,00		
3.3.3.7	WJ2.499A LEDNING FOR LAVSPENNING Lengde Type: Eksisterende kabler Ledermateriale: Eksisterende kabler <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Forlegning:</i> Legges i kabelsand <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter legging av enkeltkabler, senking. Omfatter også levering og legging av merkebånd over omfyllingsmasse. c) Utførelse Legging av enkeltkabler.	m	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-57
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.3.3.8	WJ2.499A LEDNING FOR LAVSPENNING Lengde Type: Eksisterende kabler Ledermateriale: Eksisterende kabler <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Forlegning:</i> Legges i kabelsand <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Legging av kabelgruppe med inntil 5 kabler eller rør, senking. Omfatter også levering og legging av merkebånd over omfyllingsmasse. c) Utførelse Legging av kabelgruppe med inntil 5 kabler eller rør.	m	50,00		
3.3.3.9	WJ2.499A LEDNING FOR LAVSPENNING Lengde Type: Eksisterende kabler Ledermateriale: Eksisterende kabler <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Forlegning:</i> Legges i kabelsand <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Legging av kabelgruppe med mer enn 5 kabler eller rør, senking. Omfatter også levering og legging av merkebånd over omfyllingsmasse. c) Utførelse Legging av kabelgruppe med mer enn 5 kabler eller rør, senking.	m	50,00		
3.3.3.10	FD8.52121 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av enkeltkabler <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Kryssingens lengde:</i> inntil 10meter <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-58
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.3.3.11	FD8.52121 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av kabelgruppe med inntil 5 rør eller kabler <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Kryssingens lengde:</i> inntil 10meter <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
3.3.3.12	FD8.52121 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av kabelgrupper med mer enn 5 kabler eller rør <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Kryssingens lengde:</i> inntil 10meter <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-59
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.3.4	OVERBYGNING, DEKKE OG KOMPLETTERING				
3.3.4.1	OVERBYGNING DAGENS VEG: Slitelag: 4 cm Agb 11 over 4 cm Agb 16 Bærelag: 10 cm FK 0/32 mm og/eller knust asfalt 0/25 mm Forsterkingslag: 60 cm kult 22/120mm OVERBYGNING NYE VEGER: Slitelag: 4 cm Agb 11 over 4 cm Agb 16 Bærelag: 10 cm Ag16 Forsterkingslag: 60 cm kult 22/120mm Dersom det avdekkes bløte masser, økes forsterkingslaget etter avtale med byggherren. OVERBYGNING FORTAU: Slitelag: 6 cm Agb 11 Bærelag: 10 cm FK 0/32 mm og/eller knust asfalt 0/25 mm Forsterkingslag: 60 cm kult 22/120mm Utlegging av knust asfalt 0/25 mm i stedet for FK 0/32 mm avklares med byggherre. Dette gjelder avretting forsterkningslag og masser til bærelag.				
3.3.4.2	FF1.2366 AVRETNING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Traubunn Tillatt høydeavvik: ± 40 mm Tillatt planhetsavvik: ± 40 mm <i>Lokalisering:</i> Traubunn <i>Masser i underlaget:</i> Stedlige masser <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	580,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-60
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.3.4.3	GU6.14A GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 4 <i>Lokalisering:</i> Traubunn <i>Anvendelse:</i> Som vist på F-tegning <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Omfang av bruk avklares med byggeleder	m ²	580,00		
3.3.4.4	FS2.332099122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag Type masse/sortering: kult 22/120mm Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Forsterkningslag <i>Underlag:</i> Traubunn/Fiberduk <i>Tykkelse:</i> 60cm <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	250,00		
3.3.4.5	FF1.399455 AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: puk 0-32mm Underlag: Forsterkningslag Tillatt høydeavvik: ± 30 mm Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Avretting av forsterkningslag med puk 0/32mm <i>Masser i underlaget:</i> kult 22/120mm <i>Midlere tykkelse:</i> varierer <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	580,00		
3.3.4.6	FS2.333099122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag Type masse/sortering: FK 0/32 mm Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Bærelag fortau <i>Underlag:</i> Forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 10cm for asfalterte flater. <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	20,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-61
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.3.4.7	JH2.11196929 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Ag 16 Nominell steinstørrelse: 16 Lag: Bærelag Belastning: ÅDT 300 - 1500 Tykkelse: 100mm (2 lag à 50mm) <i>Lokalisering:</i> Bærelag i nye veger <i>Bindemiddel:</i> Ihht. HB N200 tabell 643.1 <i>Steinkvalitet:</i> Ihht. HB N200 tabell 643.1 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	400,00		
3.3.4.8	FF1.2544 AVRETNING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Bærelag Tillatt høydeavvik: ± 20 mm Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Avretting av bærelag uten tilføring av masser. <i>Masser i underlaget:</i> Bærelag FK 0/32mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	180,00		
3.3.4.9	JH2.11115119A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 60mm <i>Lokalisering:</i> Slitelag fortau <i>Bindemiddel:</i> 160/220 til 330/430 <i>Steinkvalitet:</i> Ihht. HB N200 tabell 652.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Legges i to lag. Klebing mellom lag skal være innkalkulert i posten.	m ²	180,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-62
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.3.4.10	JH2.11116223 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 16 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT 300 - 1500 Tykkelse: 40 mm <i>Lokalisering:</i> Bindelag Kjøreveg og avkjørsler <i>Bindemiddel:</i> 160/220 til 330/430 <i>Steinkvalitet:</i> Ihht. HB N200 tabell 652.1 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	400,00		
3.3.4.11	JH2.11115123A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT 300 - 1500 Tykkelse: 40 mm <i>Lokalisering:</i> Slitelag Kjøreveg og avkjørsler <i>Bindemiddel:</i> 160/220 til 330/430 <i>Steinkvalitet:</i> Ihht. HB N200 tabell 652.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Klebing mellom lag skal være innkalkulert i posten.	m ²	400,00		
3.3.4.12	JUSTERING AV KUMTOPPER Posten omfatter arbeider med justering og tilpassing av kumlokk/rist/kumrammer i forbindelse med asfaltering. Posten gjelder både eksisterende og nye kummer i områder som skal asfalteres. Det forutsettes flytende rammer Antall kummer	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-63
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.3.4.13	KD2.21991A KANT AV NATURSTEIN Lengde Type stein: Rett Dimensjonstoleranse høyde: 120 x 300 Dimensjonstoleranse fas/vis: fas 2x2cm, vis varierer Settelag: Sand <i>Lokalisering:</i> Se C-tegning <i>Underlag under settelag:</i> pukk <i>Bergart:</i> Granitt <i>Type:</i> grå <i>Tekniske krav:</i> Råhugget kantstein av granitt <i>Flater:</i> Granitt <i>Tverrsnittsfom:</i> 120 x 300 <i>Dimensjon:</i> 120 x 300, fas 2x2cm <i>Vishøyde:</i> Se C-tegning <i>Antall hjørner/avslutninger/overganger:</i> Se C-tegning <i>Linjeføring:</i> Se C-tegning <i>Tilsluttende beleg:</i> Terreng <i>Fuger:</i> Knas <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten må ta høyde for alle arbeider med setting av rett kantstein med radius større enn R=12,0. Komplett med nødvendig avretting, komprimering og kontroll av underlaget. Vis i henhold til C-tegning. Settelag i henhold til F-tegning. c) Utførelse Kantstein settes normalt med vis 13 cm, med nedsenking til 4 cm eller 2 cm som angitt på tegninger. Kantstein settes på lag av settesand, min tykkelse 50 mm. Bakkant kantstein legges en bakstøp av grovsats betong C25 med 2 stk ø8 mm armeringsjern. Forbruk mørtel ca. 1 m ³ /30 m. Det skal ikke fuges mellom steinene. I endeavslutning skal kantstein senkes ned og siste stein avsluttes i bakken med vis 0 cm.	m	90,00		
3.3.4.14	Kontroll av materialproduksjon av forstekingsslagsmasse Kontrollparametre og kvalitetskrav i hht. Statens vegvesens håndbok N200 Antall prøver	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-64
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.3.4.15	Kontroll av ferdig utlagt forsterkningslag Kontrollparametre og kvalitetskrav i hht. Statens vegvesens håndbok N200 Antall prøver	stk	2		
3.3.4.16	Kontroll av materialproduksjon av bærelagsmasse Kontrollparametre og kvalitetskrav i hht. Statens vegvesens håndbok N200 Antall prøver	stk	2		
3.3.4.17	Kontroll av ferdig utlagt bærelag Kontrollparametre og kvalitetskrav i hht. Statens vegvesens håndbok N200 Antall prøver	stk	2		
3.3.4.18	FS2.24276122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektet areal Type lag: Grusdekke Type masse/sortering: Grus Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Snuareal/snuhammer i enden av veg <i>Underlag:</i> Bærelag <i>Tykkelse:</i> 70 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag På uhammer i øverste enden av ny del av Lønnvegen skal det legges grusdekke i steden for asfaltdekke. b) Materialer Knust grus 0-16 mm.	m ²	65,00		
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 3 Lønnvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-65
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.4	Røsslyngvegen				
3.4.1	GENERELT				
	Alle postene i denne bygningsdelen er angitt som opsjonsposter. Alle poster skal likevel prises fullt ut.				
3.4.1	FORBEREDENDE ARBEIDER				
3.4.1.1	FORBEREDENDE ARBEIDER				
	Omhandler fjerning av vegetasjon, samt evt tiltak på el, tele eller vann og avløp. Enhetsprisene må ta høyde for følgende, dersom det ikke er innkalkulert i andre poster: • all databehandling. • all koordinering og nødvendig kontakt mot kabeletater, kommunen og private ledningseiere for bestilling av kabelpåvisning og framdriftskoordinering av kabel- og ledningsomlegginger. • alle vannulemper i forbindelse med prosjektet, unntatt de element der vannulemper er priset i egne poster. • all rengjøring på eksisterende veger som brukes til anleggsformål som følge av tilgrising fra entreprenørens drift, samt nødvendig støvdempende tiltak. Alle postene i denne bygningsdelen er angitt som opsjonsposter. Alle poster skal likevel prises fullt ut.				
3.4.1.2	ZB3.1212A SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> Eksisterende veger og vegkanter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kanter skjæres før riving. Inkl. evt. nødv. renskjæring før asfaltering. DETTE ER EN OPSJONSPOST. c) Utførelse Plassering av linjer for skjæring skal avtales med byggherren på stedet.	m	90,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-66
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.4.1.3	ZB7.22A RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> Eksisterende veger og vegkanter <i>Spesielle forhold:</i> Det skal skjæres før asfalten rives. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ²	320,00		
3.4.1.4	FM1.1619A OPPLASTING FRA MARKRYDDING - RUND SUM Rund sum Opplastingssted: Gravested Type masse: Asfalt <i>Lokalisering:</i> Eksisterende veger og vegkanter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST. b) Materialer Asfalt fra riving av fast dekke i post over.	tonn	75,00		
3.4.1.5	FM2.22510A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - VEKT Vekt Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eksisterende veger og vegkanter <i>Type masser:</i> Asfalt, post over <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Deponiavgift skal være inkludert i prisen. DETTE ER EN OPSJONSPOST.	tonn	75,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-67
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.4.1.6	DEMONTERING AV EKSIST. TRAFIKKSKILT Gjelder skiltplater på stålstolper. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende skilt demonteres før oppstart, og fraktes til entreprenørens depot. Posten skal ta høyde for alle arbeider med demontering av eksisterende skilt. DETTE ER EN OPSJONSPOST.				
	Antall	stk	1		
3.4.1.7	FJERNING AV KANTSTEIN Omfatter riving, opplasting og bortkjøring av eksisterende kantstein. Transporteres til entreprenørens depot. DETTE ER EN OPSJONSPOST.				
	Lengde	m	90,00		
3.4.1.8	CD4.11998A RIVING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Lengde Bygningsdel: Gjerde Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Gjerder langs eiendommer som kommer i konflikt med nytt fortau <i>Tilgjengelighet:</i> Enkel, fra eksisterende veg <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Gjerde av tre eller stål <i>Materialer:</i> varierer <i>Byggeår:</i> ukjent, varierer <i>Dimensjon:</i> varierer <i>Konstruksjon/bæring:</i> Enkelt hagegjernde <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> ikke kjent <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> ikke kjent <i>Medium/konsentrasjon:</i> ikke kjent <i>EAL-kode:</i> ikke kjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> ikke kjent <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Alt skal bort <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opplasting og transport til godkjent deponi skal være inkludert i posten. evt. deponi avgift skal også være inkludert. DETTE ER EN OPSJONSPOST.				
		m	40,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-68
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.4.1.9	FB1.251A FELLING AV ENKELT-TRÆR Antall trær <i>Hvilke trær:</i> Enkle hage trær langs veg, etter anvisning fra byggherren. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opplasting og borttransport skal være inkludert. DETTE ER EN OPSJONSPOST.	stk	5		
3.4.1.10	FB1.31A RYDDING AV BUSKAS OG HOGSTAVFALL Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Buskas langs veg som kommer i konflikt med nytt veganlegg, etter anvisning fra byggherre. <i>Oppsamlingsplass:</i> langs eksisterende veg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder også hekker og lignende. DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ²	25,00		
3.4.1.11	FB1.452A AVTAKING AV VEGETASJONSDEKKE Areal <i>Område som skal ryddes:</i> vegetasjonsdekke langs ny veg som kommer i konflikt med nytt veganlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ²	25,00		
3.4.1.12	FB1.4812A LØSGJØRING AV STUBBER OG RØTTER, AVTAKING AV VEGETASJONSDEKKE - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Stubber og røtter som kommer i konflikt med nytt veganlegg, etter anvisning fra byggherren. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ²	25,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-69
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.4.1.13	FM1.1612A OPPLASTING FRA MARKRYDDING - RUND SUM Rund sum Opplastingssted: Gravested Type masse: Buskas, hogstavfall, stubber og røtter <i>Lokalisering:</i> langs eksisterende veg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	RS			
3.4.1.14	FM2.1612A TRANSPORT FRA MARKRYDDING - RUND SUM Rund sum Opplastingssted: Gravested Type masse: Buskas, hogstavfall, stubber og røtter <i>Lokalisering:</i> opplastingssted, som beskrevet i post over <i>Leveringssted:</i> Deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Leveres av entreprenør til godkjent deponi. Deponiavgift skal være inkludert i prisen. DETTE ER EN OPSJONSPOST.	RS			
3.4.1.15	ZB5.95A FRESING Areal Dekketype: Asfalt av ukjent type Dybde: Fra 40 mm til 50 mm <i>Lokalisering:</i> Fra nytt fortau til senter eksisterende veg <i>Jevnhet og struktur:</i> Tilpasses ut fra stedlige forhold <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ²	200,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-70
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.4.1.16	ZB5.95A FRESING Areal Dekketype: Asfalt av ukjent type Dybde: Fra 40 mm til 50 mm <i>Lokalisering:</i> Overgang mot eksisterende asfalt. <i>Jevnhet og struktur:</i> For "fortanning" av asfaltflater i skjøt. Prinsipp avklares med byggherren. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder der nytt slitelag skal skjøtes mot eksisterende asfalt. Gjelder områder som ikke er beskrevet i foregående post. DETTE ER EN OPSJONSPOST. c) Utførelse Det freses en bredde på minimum 50 cm.	m ²	30,00		
3.4.1.17	FM2.22590A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - VEKT Vekt Opplastingssted: Fres Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Langs veg <i>Type masser:</i> Asfalt, fra post over <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Deponiavgift skal være inkludert i prisen. DETTE ER EN OPSJONSPOST.	tonn	20,00		
3.4.1.18	ZB5.95A FRESING Areal Dekketype: Asfalt av ukjent type Dybde: Fra 40 mm til 50 mm <i>Lokalisering:</i> Overgang mellom freset areal beskrevet i post over, og areal som ikke er frest. <i>Jevnhet og struktur:</i> For "fortanning" av asfaltflater i skjøt. Prinsipp avklares med byggherren. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ²	30,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-71
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.4.2	GRAVING, OPPLASTING OG MASSETRANSPORT				
3.4.2.1	GRAVING, OPPLASTING OG MASSETRANSPORT Omhandler all graving, planering, oppfylling, tipparbeider og arbeider på depoet etc.				
3.4.2.2	FD1.13211A GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> I ny veg <i>Formål:</i> Uttrauing for ny vegoverbygning <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ³	240,00		
3.4.2.3	FM2.223110A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Fra gravested <i>Leveringssted:</i> Entreprenørens deponi <i>Type masser:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ³	240,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-72
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.4.3	NÆRGRAVING OG KRYSSING AV KABELANLEGG				
3.4.3.1	NÆRGRAVING OG KRYSSING AV KABELANLEGG Det må foretas nærgraving og kryssing av eksisterende kabler og kabelrør. Denne posten omfatter ulemper med forsiktig nærgraving ved kryssing og langsgraving av eksisterende kabelanlegg i forbindelse med trauging og graving ved bygging av nye veganlegg. Deler av eksisterende kabelanlegg kan må senkes eller omlegges i forbindelse med trauging for nytt vegfundament. Endelig omfang av nødvendig senking/flytting kan ikke bestemmes før kablens beliggenhet er påvist på stedet, evt. om nødvendig med avdekking. Senking/flytting gjøres etter nærmere avtale med byggherren og kabeleieren og utføres evt. som regningsarbeid. Så langt mulig prises arbeidene med grunnlag i kontraktens enhetspriser. Registreringene vist på tegningene skal i tillegg til beskrivelsen være grunnlaget for prissetting av ulemper med kryssing og nærgraving av eksisterende kabelanlegg. Arbeidene må utføres på en slik måte at eksisterende anlegg ikke skades. Entreprenøren er erstatningsansvarlig for skader han påfører eksisterende anlegg i forbindelse med kontraktarbeidene. Det må foretas nødvendig sikring av eksisterende kabler når det foretas kryssing og nærgraving av disse. Sikring er entreprenørens ansvar, men sikringsmetodene må klareres med eierne av kabelanleggene før gravearbeidene kommer til utførelse. Generelt gjelder ut fra dette at kabeletatene må holdes løpende orientert om framdrift og framdriftsplan ved anlegget.				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-73
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.4.3.2	FD8.52221A LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av enkeltkabler. <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Langsføringens lengde:</i> Se mengder <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m	50,00		
3.4.3.3	FD8.52221A LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av kabelgrupper med mer enn 5 kabler eller rør <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Langsføringens lengde:</i> Se mengder <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m	50,00		
3.4.3.4	FD8.52221A LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av kabelgrupper med mer enn 5 kabler eller rør <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Langsføringens lengde:</i> Se mengder <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m	50,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-74
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.4.3.5	FS3.1124111229A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Kabler Type lag: Omfylling Type masse/sortering: 0/4 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Tilpasses eksisterende forhold <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Tykkelse:</i> 150 mm <i>Underlag:</i> Grøftebunn, gravemasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter omfylling av kabler på traugbunn. DETTE ER EN OPSJONSPOST. x) Mengderegler Mengde måles som volum. Enhet: m3	m ³	5,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-75
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.4.3.6	FV3.12111A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Kabelgrøft for senking av kabler og rør under traug. <i>Grunnforhold:</i> Gravemasser <i>Restriksjoner:</i> Eksisterende kabler <i>Bunnbredde:</i> 600 mm <i>Grøftedybde:</i> 500 mm <i>Krav til tilbakefylling:</i> I henhold til kabeletatene sine krav <i>Krav til komprimering:</i> Normal komprimering <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter kabelgrøft for senking av kabler og rør under traug. Komplett grøft med graving, opplasting, borttransport av masser til depot, levering og utlegging av kabelsand og gjenfylling med oppgravde masser. DETTE ER EN OPSJONSPOST. b) Materialer Kabelsand 0-4 mm c) Utførelse Omfilling av rør og kabler med kabelsand. Forbruk 0,2 m3/m.	m	50,00		
3.4.3.7	WJ2.499A LEDNING FOR LAVSPENNING Lengde Type: Eksisterende kabler Ledermateriale: Eksisterende kabler <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Forlegning:</i> Legges i kabelsand <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter legging av enkeltkabler, senking. Omfatter også levering og legging av merkebånd over omfyllingsmasse. DETTE ER EN OPSJONSPOST. c) Utførelse Legging av enkeltkabler.	m	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-76
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.4.3.8	WJ2.499A LEDNING FOR LAVSPENNING Lengde Type: Eksisterende kabler Ledermateriale: Eksisterende kabler <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Forlegning:</i> Legges i kabelsand <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Legging av kabelgruppe med inntil 5 kabler eller rør, senking. Omfatter også levering og legging av merkebånd over omfyllingsmasse. DETTE ER EN OPSJONSPOST. c) Utførelse Legging av kabelgruppe med inntil 5 kabler eller rør.	m	50,00		
3.4.3.9	WJ2.499A LEDNING FOR LAVSPENNING Lengde Type: Eksisterende kabler Ledermateriale: Eksisterende kabler <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Forlegning:</i> Legges i kabelsand <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Legging av kabelgruppe med mer enn 5 kabler eller rør, senking. Omfatter også levering og legging av merkebånd over omfyllingsmasse. DETTE ER EN OPSJONSPOST. c) Utførelse Legging av kabelgruppe med mer enn 5 kabler eller rør, senking.	m	50,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-77
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.4.3.10	FD8.52121A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av enkeltkabler <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Kryssingens lengde:</i> inntil 10meter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	stk	5		
3.4.3.11	FD8.52121A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av kabelgruppe med inntil 5 rør eller kabler <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Kryssingens lengde:</i> inntil 10meter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	stk	5		
3.4.3.12	FD8.52121A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av kabelgrupper med mer enn 5 kabler eller rør <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Kryssingens lengde:</i> inntil 10meter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-78
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.4.4	OVERBYGNING, DEKKE OG KOMPLETTERING				
3.4.4.1	OVERBYGNING DAGENS VEG: Slitelag: 4 cm Agb 11 over 4 cm Agb 16 Bærelag: 10 cm FK 0/32 mm og/eller knust asfalt 0/25 mm Forsterkingslag: 60 cm kult 22/120mm OVERBYGNING NYE VEGER: Slitelag: 4 cm Agb 11 over 4 cm Agb 16 Bærelag: 10 cm Ag16 Forsterkingslag: 60 cm kult 22/120mm Dersom det avdekkes bløte masser, økes forsterkingslaget etter avtale med byggherren. OVERBYGNING FORTAU: Slitelag: 6 cm Agb 11 Bærelag: 10 cm FK 0/32 mm og/eller knust asfalt 0/25 mm Forsterkingslag: 60 cm kult 22/120mm Utlekking av knust asfalt 0/25 mm i stedet for FK 0/32 mm avklares med byggherre. Dette gjelder avretting forsterkningslag og masser til bærelag.				
3.4.4.2	FF1.2399A AVRETNING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Traubunn Tillatt høydeavvik: Toleranser høydeavvik og planhetsavvik i hht. N200 Tillatt planhetsavvik: Toleranser høydeavvik og planhetsavvik i hht. N200 Lokalisering: Traubunn Masser i underlaget: Stedlige masser Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ²	320,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-79
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.4.4.3	GU6.14A GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 4 <i>Lokalisering:</i> Traubunn <i>Anvendelse:</i> Som vist på F-tegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST. c) Utførelse Omfang av bruk avklares med byggeleder.	m ²	320,00		
3.4.4.4	FS2.332099122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag Type masse/sortering: kult 22/120mm Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Forsterkningslag <i>Underlag:</i> Traubunn/Fiberduk <i>Tykkelse:</i> 60cm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST. b) Materialer kult 22/120mm	m ³	200,00		
3.4.4.5	FF1.399455A AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: pukk 0-32mm Underlag: Forsterkningslag Tillatt høydeavvik: ± 30 mm Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Avretting av forsterkningslag med pukk 0/32mm <i>Masser i underlaget:</i> kult 22/120mm <i>Midlere tykkelse:</i> varierer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ²	320,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-80
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.4.4.6	FS2.333099122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag Type masse/sortering: FK 0/32 mm Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Bærelag <i>Underlag:</i> Forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 10cm for asfalterte flater. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ³	35,00		
3.4.4.7	FF1.2544A AVRETNING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Bærelag Tillatt høydeavvik: ± 20 mm Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Avretting av bærelag uten tilføring av masser. <i>Masser i underlaget:</i> Bærelag FK 0/32mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ²	320,00		
3.4.4.8	JH2.11115119A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 60mm <i>Lokalisering:</i> Slitelag fortau <i>Bindemiddel:</i> 160/220 til 330/430 <i>Steinkvalitet:</i> lhht. HB N200 tabell 652.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Legges i to lag. Klebing mellom lag skal være innkalkulert i posten. DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ²	310,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-81
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.4.4.9	JH2.11116223A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 16 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT 300 - 1500 Tykkelse: 40 mm <i>Lokalisering:</i> Bindelag Kjøreveg og avkjørsler <i>Bindemiddel:</i> 160/220 til 330/430 <i>Steinkvalitet:</i> lhht. HB N200 tabell 652.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ²	50,00		
3.4.4.10	JH2.11115123A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT 300 - 1500 Tykkelse: 40 mm <i>Lokalisering:</i> Slitelag Kjøreveg og avkjørsler <i>Bindemiddel:</i> 160/220 til 330/430 <i>Steinkvalitet:</i> lhht. HB N200 tabell 652.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Klebing mellom lag skal være innkalkulert i posten. DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ²	320,00		
3.4.4.11	JUSTERING AV KUMTOPPER Posten omfatter arbeider med justering og tilpassing av kumlokk/rist/kumrammer i forbindelse med asfaltering. Posten gjelder både eksisterende og nye kummer i områder som skal asfalteres. Det forutsettes flytende rammer. DETTE ER EN OPSJONSPOST. Antall kummer	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-82
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.4.4.12	KD2.21991A KANT AV NATURSTEIN Lengde Type stein: Rett Dimensjonstoleranse høyde: 120 x 300 Dimensjonstoleranse fas/vis: fas 2x2cm, vis varierer Settelag: Sand <i>Lokalisering:</i> Se C-tegning <i>Underlag under settelag:</i> pukk <i>Bergart:</i> Granitt <i>Type:</i> grå <i>Tekniske krav:</i> Råhugget kantstein av granitt <i>Flater:</i> Granitt <i>Tverrsnittsfom:</i> 120 x 300 <i>Dimensjon:</i> 120 x 300, fas 2x2cm <i>Vishøyde:</i> Se C-tegning <i>Antall hjørner/avslutninger/overganger:</i> Se C-tegning <i>Linjeføring:</i> Se C-tegning <i>Tilsluttende beleg:</i> Terreng <i>Fuger:</i> Knas <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten må ta høyde for alle arbeider med setting av rett kantstein med radius større enn R=12,0. Komplett med nødvendig avretting, komprimering og kontroll av underlaget. Vis i henhold til C-tegning. Settelag i henhold til F-tegning. DETTE ER EN OPSJONSPOST. c) Utførelse Kantstein settes normalt med vis 13 cm, med nedsenking til 4 cm eller 2 cm som angitt på tegninger. Kantstein settes på lag av settesand, min tykkelse 50 mm. Bakkant kantstein legges en bakstøp av grovsats betong C25 med 2 stk ø8 mm armeringsjern. Forbruk mørtel ca. 1 m ³ /30 m. Det skal ikke fuges mellom steinene. I endeavslutning skal kantstein senkes ned og siste stein avsluttes i bakken med vis 0 cm.	m	55,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-83
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.4.4.13	KD2.22991A KANT AV NATURSTEIN Lengde Type stein: Radiushogd med ytre visflate Dimensjonstoleranse høyde: 120 x 300 Dimensjonstoleranse fas/vis: fas 2x2cm, vis varierer Settelag: Sand <i>Lokalisering:</i> Se C-tegning <i>Underlag under settelag:</i> pukk <i>Bergart:</i> Granitt <i>Type:</i> grå <i>Tekniske krav:</i> R=9 <i>Flater:</i> Granitt <i>Tverrsnittsfom:</i> 120 x 300 <i>Dimensjon:</i> 120 x 300, fas 2x2cm <i>Vishøyde:</i> Se C-tegning <i>Antall hjørner/avslutninger/overganger:</i> Se C-tegning <i>Linjeføring:</i> Se C-tegning <i>Tilsluttende beleg:</i> Terreng <i>Fuger:</i> Knas <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten må ta høyde for alle arbeider med setting av radiushogd kantstein med radius R=9. Komplett med nødvendig avretting, komprimering og kontroll av underlaget. Vis i henhold til C-tegning. Settelag i henhold til F-tegning. DETTE ER EN OPSJONSPOST. c) Utførelse Kantstein settes normalt med vis 13 cm, med nedsenking til 4 cm eller 2 cm som angitt på tegninger. Kantstein settes på lag av settesand, min tykkelse 50 mm. Bakkant kantstein legges en bakstøp av grovsats betong C25 med 2 stk ø8 mm armeringsjern. Forbruk mørtel ca. 1 m ³ /30 m. Det skal ikke fuges mellom steinene. I endeavslutning skal kantstein senkes ned og siste stein avsluttes i bakken med vis 0 cm.	m	25,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-84
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.4.4.14	KD2.22991A KANT AV NATURSTEIN Lengde Type stein: Radiushogd med ytre visflate Dimensjonstoleranse høyde: 120 x 300 Dimensjonstoleranse fas/vis: fas 2x2cm, vis varierer Settelag: Sand <i>Lokalisering:</i> Se C-tegning <i>Underlag under settelag:</i> pukk <i>Bergart:</i> Granitt <i>Type:</i> grå <i>Tekniske krav:</i> R=10 <i>Flater:</i> Granitt <i>Tverrsnittsfom:</i> 120 x 300 <i>Dimensjon:</i> 120 x 300, fas 2x2cm <i>Vishøyde:</i> Se C-tegning <i>Antall hjørner/avslutninger/overganger:</i> Se C-tegning <i>Linjeføring:</i> Se C-tegning <i>Tilsluttende beleg:</i> Terreng <i>Fuger:</i> Knas <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten må ta høyde for alle arbeider med setting av radiushogd kantstein med radius R=10. Komplett med nødvendig avretting, komprimering og kontroll av underlaget. Vis i henhold til C-tegning. Settelag i henhold til F-tegning. DETTE ER EN OPSJONSPOST. c) Utførelse Kantstein settes normalt med vis 13 cm, med nedsenking til 4 cm eller 2 cm som angitt på tegninger. Kantstein settes på lag av settesand, min tykkelse 50 mm. Bakkant kantstein legges en bakstøp av grovsats betong C25 med 2 stk ø8 mm armeringsjern. Forbruk mørtel ca. 1 m ³ /30 m. Det skal ikke fuges mellom steinene. I endeavslutning skal kantstein senkes ned og siste stein avsluttes i bakken med vis 0 cm.	m	10,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-85
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.4.4.15	Kontroll av materialproduksjon av forsterkningslagsmasse Kontrollparametre og kvalitetskrav i hht. Statens vegvesens håndbok N200. DETTE ER EN OPSJONSPOST. Antall prøver	stk	2		
3.4.4.16	Kontroll av ferdig utlagt forsterkningslag Kontrollparametre og kvalitetskrav i hht. Statens vegvesens håndbok N200. DETTE ER EN OPSJONSPOST. Antall prøver	stk	2		
3.4.4.17	Kontroll av materialproduksjon av bærelagsmasse Kontrollparametre og kvalitetskrav i hht. Statens vegvesens håndbok N200. DETTE ER EN OPSJONSPOST. Antall prøver	stk	2		
3.4.4.18	Kontroll av ferdig utlagt bærelag Kontrollparametre og kvalitetskrav i hht. Statens vegvesens håndbok N200. DETTE ER EN OPSJONSPOST. Antall prøver	stk	2		
3.4.4.19	FS2.23099122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektet areal Type lag: Bærelag Type masse/sortering: Settesand knust 0-5mm Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> I start ved alle gangfeltkryssinger <i>Underlag:</i> pukk/avrettingsmasse <i>Tykkelse:</i> 40mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Settesand for legging av taktile heller i hht. vegvesenet sine håndbøker. DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ²	5,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-86
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.4.4.20	KD4.31241111A VARSELINDIKATOR Antall Type: R2 Materiale: Støpejern Profilbredde - bunn: WB6 - CEN/TS 15209 Profilbredde - topp: WT3 - CEN/TS 15209 Profilavstand: S11 - CEN/TS 15209 Settelag: Sand <i>Lokalisering:</i> Taktile heller ved gangfelt <i>Tekniske krav:</i> Valgfritt <i>Utførelse:</i> Angitt nedenfor <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider og alt materiell med legging av taktile heller. DETTE ER EN OPSJONSPOST. b) Materialer Taktile heller i støpejern 30 x 30 cm. c) Utførelse Settes i asfalt. Asfalt sages tilpasset størrelsen på hellene og hellene settes i settesand. Topp asfalt skal flukte med topp knotter. x) Mengderegler Mengder måles som areal. Enhet: m2	m ²	5,00		
3.4.5	VEGUTSTYR				
3.4.5.1	REMONTERING AV EKSIST. TRAFIKKSKILT Gjelder skiltplater på stålstolper. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Demonterte skilt skal monteres ved ferdigstillelse etter anvisning fra byggherre. Posten skal ta høyde for alle arbeider med montering av eksisterende skilt. DETTE ER EN OPSJONSPOST. Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-87
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.4.5.2	JK2.32023A PERMANENT OPPMERKING SYMBOL - ANTALL Antall Utførelse: Valgfri Farge: Hvit Merkemiddel: Ekstrudert plast <i>Lokalisering:</i> Gangfelt <i>Type:</i> I henhold til standard gangfelt <i>Underlag:</i> Asfalt <i>Dimensjon/utforming:</i> Oppmerking 1024 "Gangfelt", ihht. HB N302. <i>Tykkelse:</i> 3 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfang er usikkert, avklares med byggeleder. DETTE ER EN OPSJONSPOST. c) Utførelse Bredde 3,0 m	stk	2		
3.4.6	GRASDEKKE				
3.4.6.1	FS2.27499110A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektet areal Type lag: Vekstjord Type masse/sortering: Vekstjord av god kvalitet Levering: Eksterne masser Komprimering: Ingen komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Vekstjordlag langs ny veg etter anvisning fra byggherre <i>Underlag:</i> Varierer <i>Tykkelse:</i> 20cm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ²	25,00		
3.4.6.2	KB2.522A FINPLANERING AV VEKSTJORDLAG Areal Formål: For grasplen <i>Lokalisering:</i> Vekstjord langs ny veg etter anvisning fra byggherre <i>Utgangspunkt:</i> Løsmasser i lag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ²	25,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 3-88
Kapittel: 3 VEG-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.4.6.3	KB4.50A GRASDEKKE Areal Formål: Grasplen Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Langs ny veg etter anvisning fra byggherre <i>Frøblanding:</i> Kortvoksende gras <i>Frømengde per areal:</i> i henhold til leverandørens beskrivelse <i>Type vekstjord:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ²	25,00		

Sum denne side:

Sum Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-1
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5	EL-arbeider				
5.1	EL-arbeider omfatter opparbeidelse av nytt gatelysanlegg langs Oldervegen, Almevegen, Lønnvegen og Røsslyngvegen. Utførelse av arbeider i Røsslyngvegen er noe usikkert pr. nå og alle poster tilknyttet denne vegen er således angitt som OPSJONSPOSTER. Alle postene skal likevel prises fullt ut, men vil ikke bli summert i sammendraget.				

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel :

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-2
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.1	Almevegen				
5.1.1	BELYSNINGSANLEGG I forbindelse med oppgradering av fortau i Almevegen skal det etableres nytt veglys. Riving av gamle og montering av nye veglys utføres som vist på tegning IN002, IN003 og IN004. Elektroinstallasjonene skal planlegges, tilbys og utføres etter FEL 1998 Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg FEU (forskrifter for elektrisk utstyr) NEK 400:2018 EN 55014 Norm for elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) Entreprenør som skal arbeide med jording, trekkerør, veglysfundamenter, samt andre elektrotekniske arbeider skal være elektroinstallatør registrert i Elvirksomhetsregistret hos Direktoratet for sikkerhet og beredskap, DSB. Det skal leveres samsvarserklæring på jording, trekkerør, trekkekummer, veglysfundamenter, tennskap, samt andre elektrotekniske arbeider. Entreprenøren skal kontrollere beskrevne mengder før utstyr blir satt i bestilling. Beskrevne mengder i konkurransegrunnlaget skal avregnes mot medgåtte mengder. Dersom det må gjøres endringer i henhold til prosjektering eller spesifikasjoner, skal dette meldes fra til byggherre før bestilling og montering påbegynnes. Det vil ikke bli gitt tillegg for dette på et senere tidspunkt og eventuell endring som er gjort uten byggherres samtykke kan bli krevd endret. <u>Offentlige meldinger</u> Entreprenøren skal sørge for nødvendige offentlige meldinger som gravemelding, forhåndsmelding og ferdigmelding. Meldinger og godkjenning må skje i god tid før arbeidet starter.				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-3
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.1.2	KONTROLL, OPPLÆRING OG FDV-DOKUMENTASJON FOR GATELYSANLEGG Det skal foretas nødvendig kontroll av kabelanlegg. Det skal gis opplæring til driftere av anlegget. Det skal leveres FDV-dokumentasjon som minimum skal inneholde: • Brosjyremateriell og datablad på benyttet utstyr • Eventuelle revisjoner på tegninger • FebDok beregning for hele anlegget • Samsvarserklæring for gateplysanlegg • Samsvarserklæring for trekkerør og jordinganlegg. Samsvarserklæringer skal være signert av autorisert elektroinstallatør. FDV-dokumentasjonen skal leveres samlet som en del av dokumentasjonen når anlegget er ferdigstilt. Rund sum	RS			
5.1.3	KONTROLL OG UTBEDRINGER ETTER 1 ÅR 1 år etter at belysningsanlegget er satt i drift skal anlegget kontrolleres på nytt, og evt. nødvendige utbedringstiltak skal gjennomføres. Skjeve master justeres i lodd, om nødvendig må det foretas oppretting av fundamentet. Defekt utstyr skal skiftes. Rund sum	RS			
5.1.4	KARTLEGGING AV FORSYNING AV VEGLYS Trondheim kommune har per idag ikke en fullstendig oversikt over hvor mange eksisterende veglysmaster som er koblet på de forskjellige kursene. Entreprenør skal kartlegge hvordan dagens veglys er forsynt og foreta nødvendige omkoblinger slik at tilstøtende veglys ikke blir berørt av tiltakene i dette prosjektet. Endringer avklares med byggherre. Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-4
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.1.5	ENDRING AV EKSISTERENDE TENNSKAP Lokasjon av tennskap er vist på tegning IN003. a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alt arbeid ved innføring av ny veglyskabel i eksisterende tennskap TS0767. Omfatter også kabelskritt med lim på ny kabel som kommer inn eller føres ut fra fordeling. Omfatter også nytt vern av typen «EATON PLSM-C10/3» eller tilsvarende. Omfatter også all merking internt i fordeling og av nye inn/utgående kabler. c) Utførelse Nødvendige interne koblinger, rekkeklemmer og nipler skal medtas. Eksisterende dokumentasjon skal oppdateres med de endringene som blir gjort. Hvis ikke eksisterende dokumentasjon foreligger skal entrepenør utarbeide denne. All dokumentasjon skal utføres iht NEK400, NEK EN61082 og andre relevante normer. Merking skal samsvare med merkingen av øvrig utstyr i skapet. Leverandørs monteringsavsnitt skal følges. Sikring som monteres skal ha holdbar, tydelig og varig merking Kursfortegnelse skal vise sikringsstørrelse, ledningstverrsnitt og hvor kursen fører. Leveres i laminert utførelse og plasseres i lomme i dør. Rund sum	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-5
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.1.6	CD4.14998A RIVING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Utendørs lys anlegg Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Se tegning IN002, IN003 og IN004. <i>Tilgjengelighet:</i> Ved fortau <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Mast og fundament <i>Materialer:</i> Metallmast <i>Byggeår:</i> Varierende <i>Dimensjon:</i> 8 m høy <i>Konstruksjon/bæring:</i> Ingen <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Arbeid nær veg <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Ukjent <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ukjent <i>EAL-kode:</i> Ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> Ukjent <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Hull gjenfylles hvis det ikke skal monteres en ny mast på samme sted. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også transport og deponering av deler og kabler. c) Utførelse Deler fremvises for kommunen. De bestemmer så om de vil ta vare på delene eller om delene skal deponeres. Deler som skal taes vare på skal transporteres til egnet sted for oppbevaring angitt av Trondheim kommune. Armatyr demonteres før mast taes ned.	stk	14		
5.1.7	SKJØT AV EKSISTERENDE VEGLYSKABEL Omfatter alt arbeid og utstyr forbundet med skjøt av eksisterende veglyskabel der hvor eksisterende mast fjernes. Lokalisering se tegning IN003. Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-6
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.1.8	INNFØRING AV KABEL Omfatter alt arbeid og utstyr forbundet med innføring av eksisterende veglyskabler inn i nye master. Lokalisering se tegning IN003. Antall	stk	3		
5.1.9	FD3.14000A GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Valgfritt Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se tegning IN002, IN003 og IN004. <i>Type grop:</i> Mastegrop <i>Dimensjoner:</i> Dybde 1,3 meter, bredde 1,3 meter <i>Grunnforhold:</i> Varierte <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også gjenfylling, omfylling og levering av omfyllingsmasser. Teoretisk forbruk 1,7 m ³ pr. stk. c) Utførelse Utstikking av mastepunkt må ses i sammenheng med trær. Utføres i henhold til montasjeanvisning for fundament.	stk	19		
5.1.10	FD3.14000A GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Valgfritt Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se tegning IN002 <i>Type grop:</i> Grop for kabelskap <i>Dimensjoner:</i> Tilpasses fundament <i>Grunnforhold:</i> Varierte <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også gjenfylling, omfylling og levering av omfyllingsmasser. c) Utførelse Utføres i henhold til montasjeanvisning for fundament.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-7
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.1.11	FV3.10119A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Valgfritt Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Se b) <i>Lokalisering:</i> Se tegning IN002, IN003 og IN004 <i>Formål:</i> Trekkerør for veglys. <i>Grunnforhold:</i> Ukjent <i>Restriksjoner:</i> Ukjent <i>Bunnbredde:</i> 225 mm <i>Grøftedybde:</i> 925 mm <i>Krav til tilbakefylling:</i> Se "andre krav" <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder grøft for inntil 1xØ75 mm trekkerør i bredden. Omfatter også transport, mellomlagring og deponering av overskuddsmasser. b) Materialer Fundament, sidefylling og beskyttelseslag av pukk med gradering 4 - 8 mm. Overdekning med stedlige masser. c) Utførelse REN 9010 skal følges.	m	600,00		
5.1.12	KB2.2222 VEKSTJORDLAG FRA BYGGHERRENS DEPOT Areal Arealtype: Grasplen <i>Lokalisering:</i> Der kabelgrøft krysser plen <i>Lagtykkelse:</i> 20 cm <i>Innhold av organisk materiale:</i> I henhold til leveranse fra byggherren <i>Beliggenhet depot:</i> Byggherren sitt depot <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	35,00		
5.1.13	KB2.522 FINPLANERING AV VEKSTJORDLAG Areal Formål: For grasplen <i>Lokalisering:</i> Der kabelgrøft krysser plen <i>Utgangspunkt:</i> Løsmasser i lag <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	35,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-8
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.1.14	KB4.50 GRASDEKKE Areal Formål: Grasplen Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Der kabelgrøft krysser plen <i>Frøblanding:</i> Kortvoksende gras <i>Frømengde per areal:</i> i henhold til leverandørens beskrivelse <i>Type vekstjord:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	35,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-9
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.1.15	WB1.14221121141A MASTER/STOLPER FOR UTENDØRS LYSANLEGG Antall Materiale: Varmgalvanisert stål Masteform: Rør med avtrappet diameter og fotplate Sikkerhetsklasse: Ingen Koblingsrom: Med rom for koblingsutstyr og vern Armaturmontasje: Direkte på stolpetopp Tilførsel: Med kabel innvendig fra jord Installasjon: Koblingsstykke, stolpesikringer og ledning til armatur Kontrollutstyr: Uten <i>Høyde: 8 m</i> <i>Diameter for armaturfeste:</i> Tilpasset armatur <i>Mastenummer:</i> 007-022 <i>Fotplate, hulldiameter og senteravstand:</i> cc 160 mm <i>Type og dimensjon for tilførselskabel:</i> PFSP 3x10 mm ² Cu og PFSP 3x16 mm ² Cu <i>Type og dimensjon for styrekabel:</i> Ingen styrekabel <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også fundament. Omfatter også dampsperre mellom fundament og mast. b) Materialer Fundament av stål med 4 bolter for feste av lysmast. Størrelsen på fundamentet skal tilpasses lysmast. Det skal være minst 2 kabelinnføringer tilpasset 75 mm trekkerør. Fundamentet skal være varmforsinket og lakkert. c) Utførelse Lysmaster reises med monteringsluka 90 grader på vegen i fartsretningen. Leverandørs monteringsanvisning skal følges. Master monteres i henhold til tegning. Mast monteres i lodd.	stk	19		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-10
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.1.16	WB1.21111416 KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type: Glatt rør Materiale: PVC-U Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 75 <i>Lokalisering:</i> Mellom veglysmaster <i>Leggekrav:</i> REN9010 og Trondheim kommune veglysnorm <i>Største deformasjon:</i> 0,91 <i>Andre krav:</i> Nei	m	600,00		
5.1.17	WB1.21311416A KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type: Korrugert kveilt rør Materiale: PVC-U Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 75 <i>Lokalisering:</i> Innføring til master <i>Leggekrav:</i> REN9010 og Trondheim kommune veglysnorm <i>Største deformasjon:</i> 0,91 <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Brukes fra grøft og inn/ut til master.	m	100,00		
5.1.18	WB1.321A MARKERINGSBÅND AV PLAST Lengde <i>Lokalisering:</i> Se tegning IN002, IN003 og IN004 <i>Type:</i> Type 1 <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Utføres i henhold til REN 9010.	m	600,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-11
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.1.19	WD2.2114A ELKRAFTFORDELING FOR STYRING Antall Type: Prefabrikkert Montasjeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP55 <i>Lokalisering:</i> Ved fortau. Se tegning IN002. <i>Anvendelse:</i> Forsyning og styring av belysning <i>Utstyrs plassering:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett skap for forsyning og styring av belysning. Omfatter også fundament til skap. Omfatter også tilkoblinger av kabler, avisolering, påtrekking av evt. strømppe, kabelsko og merking. Omfatter også kabelskritt med lim på alle kabler som kommer inn eller føres ut fra fordeling. Omfatter også alle komponenter og funksjoner som angitt på enlinjeskjema IN110. Omfatter også all merking internt i fordelingen og av inn/utgående kabler. Omfatter også brøytemarkering som monteres utenpå skapet. b) Materialer Skapet skal inneholde: Fordeling iht. dokumentasjon IN110 Skapet skal være klargjort for tilkobling av kabler for belysning som vist på tegningene. Skapet skal være låsbart med standard sylindrelås godkjent av byggherren (avtales med byggherren før levering). Skapet skal være lakkert med fargen RAL 6012. c) Utførelse Det avsettes min. 30 % reserveplass på ett fritt sted i skapene for fremtidig utstyr, samt 20 % elektrisk reserve kapasitet. Fordelingsskap skal ha nippler med strekkavlastning for innføring av kabler i bunn. Fordelingsskapene leveres med sokkel. Nødvendige ledningskanaler, interne koblinger, rekkeklemmer og nippler skal medtas. Fabrikat og type ønskes oppgitt, og det tas forbehold om byggherrens godkjennelse. Det er krav om selektivitet internt i anlegget. Grensesnitt mot utenomliggende nett etableres	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-12
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	ved leveringspunkt / målepunkt i hovedfordeling. Fordelingene skal bygges i henhold til gjeldende versjon av NEK 439-1 og NEK 439-3. Forslag til utførelse av fordeling skal overleveres til byggherre før bestilling iverksettes. Det monteres kabelkanaler for ledninger og kabler som ikke skal ha større fyllingsgrad en 50 % ved ferdig montert anlegg. Det regnes med en samtidighetsfaktor for fordelingene lik 1. Entreprenør skal tegne alle arrangementtegninger av fordelingene, flerlinjeskjemaer, styrestrømsskjemaer, tegninger av kurser, plinter, tilkoblinger etc. og få disse godkjent av byggherre før arbeidet igangsettes. All dokumentasjon skal utføres iht NEK400, NEK EN 61082 og andre relevante normer. Entreprenøren skal levere fordeling i henhold til gjeldende enlinjeskjema. Merking skal være ihht. Statsbygg PA 0802 TFM. Alle sikringer, brytere og apparater i skapet skal ha holdbar, tydelig og varig merking. Kursfortegnelse skal vise sikringsstørrelse, ledningstverrsnitt og hvor kursen fører. Leveres i laminert utførelse og plasseres i lomme i dør. Skapene skal merkes utvendig med skapnummer og spenningsnivå. Skapnummer avklares med byggherre. Det skal anvendes graverte skilt. Leverandørs monteringsanvisning skal følges. Eventuelle hull og sår i skapoverflaten etter endt montasje skal etterbehandles med korrosjonsbeskyttende middel, tilsvarende original utførelse. Elkraftfordelig skal bestilles hos NTE.				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-13
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.1.20	WF1.931A VERN Antall Type vern: Stolpeinnsats Kapsling: I boks Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I luken på alle master <i>Vernet installasjon/utstyr:</i> Armaturer <i>Strøm:</i> 6A <i>Spenning:</i> 230 V <i>Poltall:</i> 2 <i>Bryteevne:</i> Valgfritt <i>Karakteristikk:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> I bunn av grøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også sikring. Omfatter også leder frem til koblingsstykke. b) Materialer Stolpeinnsats som anvist i veglysnorm for Trondheim kommune.	stk	19		
5.1.21	WH2.1129A KOBLINGSSTYKKE FOR ELKRAFT Antall Antall poler: 3-leder tilkobling Ledertverrsnitt: 16mm ² <i>Lokalisering:</i> I master <i>Montasje:</i> Festes på egnet måte <i>Andre krav:</i> b) Materialer Berøringssikre. Plass for inntil 3 kabler. c) Utførelse Brukes for å koble sammen kabler og stolpeinnsats i mast Koblingsstykker skal monteres slik at kondensvann ikke føres inn i klemmer via ledere.	stk	19		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-14
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.1.22	WJ2.21216A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 3+PE / CU Ledertverrsnitt: 10 mm ² <i>Lokalisering:</i> Mellom master <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFSP <i>Forlegning/underlag:</i> Kabel i kabelrør i grøft <i>Andre krav:</i>	m	320,00		
5.1.23	WJ2.21217A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 3+PE / CU Ledertverrsnitt: 16 mm ² <i>Lokalisering:</i> Mellom master <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFSP <i>Forlegning/underlag:</i> Kabel i kabelrør i grøft <i>Andre krav:</i>	m	495,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-15
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.1.24	WJ2.21622A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 4+PE / AL Ledertverrsnitt: 50 mm ² <i>Lokalisering:</i> Til tennskap <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> TFXP <i>Forlegning/underlag:</i> Kabel i kabelrør i grøft <i>Andre krav:</i>	m	22,00		
5.1.25	WJ2.411A LEDNING FOR LAVSPENNING Antall oppstikk Type: Isolert flertrådet Ledermateriale: Cu <i>Lokalisering:</i> Fra gjennomgående jordleder til nye lysmaster og skap <i>Forlegning:</i> Legges direkte i jord <i>Andre krav:</i>	stk	20		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-16
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 1 Almevegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.1.26	WN1.6519A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Med ledning Materiale: Blank CU Ekvivalent cu-tverrsnitt: 25 mm ² <i>Lokalisering:</i> I grøft for trekkerør <i>Anvendelse:</i> Jording for lys <i>Dimensjoner:</i> 25 mm ² <i>Montasje:</i> I bunn av grøft <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Føres ubrutt forbi master og skap. Eventuell gammel jording kobles til den nye med dobbel C-press. Jording i gammelt veilysanlegg skal kobles til.	m	600,00		
5.1.27	WT1.691493211A LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: LED Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Gatebelysning Kapslingsgrad: IP66 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Glass, herdet Optisk egenskap for avdekning: Klar transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Se tegning IN002, IN003 og IN004 <i>Armaturens form:</i> Se "andre krav" <i>Armaturens mål:</i> Se "andre krav" <i>Lystekniske krav:</i> Ihht. Trondheim kommune veglysnorm. <i>Montasje:</i> Mastetopp <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som "Philips Lighting BGP382 1xGRN75/740 DK" eller tilsvarende. Armaturene skal leveres med CLO og automatisk nattsenking.	stk	19		
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 1 Almevegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-17
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.2	Oldervegen				
5.2.1	BELYSNINGSANLEGG I forbindelse med oppgradering av fortau i deler av Oldervegen skal det etableres nytt veglys. Riving av gamle og montering av nye veglys utføres som vist på tegning IN002. Elektroinstallasjonene skal planlegges, tilbys og utføres etter FEL 1998 Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg FEU (forskrifter for elektrisk utstyr) NEK 400:2018 EN 55014 Norm for elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) Entreprenør som skal arbeide med jording, trekkerør, veglysfundamenter, samt andre elektrotekniske arbeider skal være elektroinstallatør registrert i Elvirksomhetsregistret hos Direktoratet for sikkerhet og beredskap, DSB. Det skal leveres samsvarserklæring på jording, trekkerør, trekkekummer, veglysfundamenter, samt andre elektrotekniske arbeider. Entreprenøren skal kontrollere beskrevne mengder før utstyr blir satt i bestilling. Beskrevne mengder i konkurransegrunnlaget skal avregnes mot medgåtte mengder. Dersom det må gjøres endringer i henhold til prosjektering eller spesifikasjoner, skal dette meldes fra til byggherre før bestilling og montering påbegynnes. Det vil ikke bli gitt tillegg for dette på et senere tidspunkt og eventuell endring som er gjort uten byggherres samtykke kan bli krevd endret. <u>Offentlige meldinger</u> Entreprenøren skal sørge for nødvendige offentlige meldinger som gravemelding, forhåndsmelding og ferdigmelding. Meldinger og godkjenning må skje i god tid før arbeidet starter.				

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-18
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.2.2	KONTROLL, OPPLÆRING OG FDV-DOKUMENTASJON FOR GATELYSANLEGG Det skal foretas nødvendig kontroll av kabelanlegg. Det skal gis opplæring til driftere av anlegget. Det skal leveres FDV-dokumentasjon som minimum skal inneholde: • Brosjyremateriell og datablad på benyttet utstyr • Eventuelle revisjoner på tegninger • FebDok beregning for hele anlegget • Samsvarserklæring for gateplysanlegg • Samsvarserklæring for trekkerør og jordingsanlegg. Samsvarserklæringer skal være signert av autorisert elektroinstallatør. FDV-dokumentasjonen skal leveres samlet som en del av dokumentasjonen når anlegget er ferdigstilt. Kontroll, opplæring og dokumentasjon Rund sum	RS			
5.2.3	KONTROLL OG UTBEDRINGER ETTER 1 ÅR 1 år etter at belysningsanlegget er satt i drift skal anlegget kontrolleres på nytt, og evt. nødvendige utbedringstiltak skal gjennomføres. Skjeve master justeres i lodd, om nødvendig må det foretas oppretting av fundamentet. Defekt utstyr skal skiftes. Rund sum	RS			
5.2.4	KARTLEGGING AV FORSYNING AV VEGGLYS Trondheim kommune har per idag ikke en fullstendig oversikt over hvor mange eksisterende veglysmaster som er koblet på de forskjellige kursene. Entreprenør skal kartlegge hvordan dagens veglys er forsynt og foreta nødvendige omkoblinger slik at tilstøtende veglys ikke blir berørt av tiltakene i dette prosjektet. Endringer avklares med byggherre. Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-19
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.2.5	CD4.14998A RIVING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Utendørs lys anlegg Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Se tegning IN002 <i>Tilgjengelighet:</i> Ved fortau <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Mast og fundament <i>Materialer:</i> Metallmast <i>Byggeår:</i> Varierende <i>Dimensjon:</i> 8 m høy <i>Konstruksjon/bæring:</i> Ingen <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Arbeid nær veg <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Ukjent <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ukjent <i>EAL-kode:</i> Ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> Ukjent <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Hull gjenfylles hvis det ikke skal monteres en ny mast på samme sted. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også transport og deponering av deler og kabler. c) Utførelse Deler fremvises for kommunen. De bestemmer så om de vil ta vare på delene eller om delene skal deponeres. Deler som skal taes vare på skal transporteres til egnet sted for oppbevaring angitt av Trondheim kommune. Armatyr demonteres før mast taes ned.	stk	5		
5.2.6	SKJØT AV EKSISTERENDE VEGLYSKABEL Omfatter alt arbeid og utstyr forbundet med skjõt av eksisterende veglyskabel der hvor eksisterende mast fjernes. Lokalisering se tegning IN002. Antall	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-20
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.2.7	INNFØRING AV KABEL Omfatter alt arbeid og utstyr forbundet med innføring av eksisterende veglyskabler inn i nye master. Lokalisering se tegning IN002. Antall	stk	2		
5.2.8	FD3.14000A GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Valgfritt Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se tegning IN002. <i>Type grop:</i> Mastegrop <i>Dimensjoner:</i> Dybde 1,3 meter, bredde 1,3 meter <i>Grunnforhold:</i> Varierte <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også gjenfylling, omfylling og levering av omfyllingsmasser. Teoretisk forbruk 1,7 m ³ pr. stk. c) Utførelse Utsikking av mastepunkt må ses i sammenheng med trær. Utføres i henhold til montasjeanvisning for fundament.	stk	6		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-21
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.2.9	FV3.10119A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Valgfritt Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Se b) <i>Lokalisering:</i> Se tegning IN002 <i>Formål:</i> Trekkerør for veglys. <i>Grunnforhold:</i> Ukjent <i>Restriksjoner:</i> Ukjent <i>Bunnbredde:</i> 225 mm <i>Grøftedybde:</i> 925 mm <i>Krav til tilbakefylling:</i> Se "andre krav" <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder grøft for inntil 1xØ75 mm trekkerør i bredden. Omfatter også transport, mellomlagring og deponering av overskuddsmasser. b) Materialer Fundament, sidefylling og beskyttelseslag av pukk med gradering 4 - 8 mm. Overdekning med stedlige masser. c) Utførelse REN 9010 skal følges.	m	160,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-22
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.2.10	WB1.14221121141A MASTER/STOLPER FOR UTENDØRS LYSANLEGG Antall Materiale: Varmgalvanisert stål Masteform: Rør med avtrappet diameter og fotplate Sikkerhetsklasse: Ingen Koblingsrom: Med rom for koblingsutstyr og vern Armaturmontasje: Direkte på stolpetopp Tilførsel: Med kabel innvendig fra jord Installasjon: Koblingsstykke, stolpesikringer og ledning til armatur Kontrollutstyr: Uten <i>Høyde:</i> 8 m <i>Diameter for armaturfeste:</i> Tilpasset armatur <i>Mastenummer:</i> 001-006 <i>Fotplate, hulldiameter og senteravstand:</i> cc 160 mm <i>Type og dimensjon for tilførselskabel:</i> PFSP 3x16 mm ² Cu <i>Type og dimensjon for styrekabel:</i> Ingen styrekabel <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også fundament. Omfatter også dampsperre mellom fundament og mast. b) Materialer Fundament av stål med 4 bolter for feste av lysmast. Størrelsen på fundamentet skal tilpasses lysmast. Det skal være minst 2 kabelinnføringer tilpasset 75 mm trekkerør. Fundamentet skal være varmforsinket og lakkert. c) Utførelse Lysmaster reises med monteringsluka 90 grader på vegen i fartsretningen. Leverandørs monteringsanvisning skal følges. Master monteres i henhold til tegning. Mast monteres i lodd.	stk	6		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-23
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.2.11	WB1.21111416 KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type: Glatt rør Materiale: PVC-U Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 75 <i>Lokalisering:</i> Mellom veglysmaster <i>Leggekrav:</i> REN9010 og Trondheim kommune veglysnorm <i>Største deformasjon:</i> 0,91 <i>Andre krav:</i> Nei	m	160,00		
5.2.12	WB1.21311416A KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type: Korrugert kveilt rør Materiale: PVC-U Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 75 <i>Lokalisering:</i> Innføring til master <i>Leggekrav:</i> REN9010 og Trondheim kommune veglysnorm <i>Største deformasjon:</i> 0,91 <i>Andre krav:</i>	m	30,00		
	c) Utførelse Brukes fra grøft og inn/ut til master				
5.2.13	WB1.321A MARKERINGSBÅND AV PLAST Lengde <i>Lokalisering:</i> Se tegning IN002 <i>Type:</i> Type 1 <i>Andre krav:</i>	m	160,00		
	c) Utførelse Utføres i henhold til REN 9010.				

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-24
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.2.14	WF1.931A VERN Antall Type vern: Stolpeinnsats Kapsling: I boks Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I luken på alle master <i>Vernet installasjon/utstyr:</i> Armaturer <i>Strøm:</i> 6A <i>Spenning:</i> 230 V <i>Poltall:</i> 2 <i>Bryteevne:</i> Valgfritt <i>Karakteristikk:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> I bunn av grøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også sikring. Omfatter også leder frem til koblingsstykke. b) Materialer Stolpeinnsats som anvist i veglysnorm for Trondheim kommune.	stk	6		
5.2.15	WH2.1119A KOBLINGSSTYKKE FOR ELKRAFT Antall Antall poler: 2-leder tilkobling Ledertverrsnitt: 16mm ² <i>Lokalisering:</i> I master <i>Montasje:</i> Festes på egnet måte <i>Andre krav:</i> b) Materialer Berøringssikre. Plass for inntil 3 kabler. c) Utførelse Brukes for å koble sammen kabler og stolpeinnsats i mast Koblingsstykker skal monteres slik at kondensvann ikke føres inn i klemmer via ledere.	stk	6		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-25
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.2.16	WJ2.21217A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 3+PE / CU Ledertverrsnitt: 16 mm ² <i>Lokalisering:</i> Mellom master <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFSP <i>Forlegning/underlag:</i> Kabel i kabelrør i grøft <i>Andre krav:</i>	m	207,00		
5.2.17	WJ2.411A LEDNING FOR LAVSPENNING Antall oppstikk Type: Isolert flertrådet Ledermateriale: Cu <i>Lokalisering:</i> Fra gjennomgående jordleder til nye lysmaster <i>Forlegning:</i> Legges direkte i jord <i>Andre krav:</i>	stk	6		
	c) Utførelse Alle kabellengder skal kontrollmåles av entreprenør før bestilling. Avvik her er entreprenørens ansvar. Kabelen skal så sant den ikke tilkobles samme dag som den er kappet, påføres krympet endehette med lim. Kabelen skal påføres krympet kabelskritt over avmantling.				
	b) Materialer PN 25 mm ² Gul/Grønn Lengde 3 m/stk c) Utførelse Ledning kobles mot gjennomgående jordleder med dobbel C-press. Ledning fra jordleder føres opp i mast og kobles på jordklemmen.				

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Oldervegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-26
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 2 Oldervegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.2.18	WN1.6519A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Med ledning Materiale: Blank CU Ekvivalent cu-tverrsnitt: 25 mm ² <i>Lokalisering:</i> I grøft for trekkerør <i>Anvendelse:</i> Jording for lys <i>Dimensjoner:</i> 25 mm ² <i>Montasje:</i> I bunn av grøft <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Føres ubrutt forbi master. Eventuell gammel jording kobles til den nye med dobbel C-press. Jording i gammelt veilysanlegg skal kobles til.	m	160,00		
5.2.19	WT1.691493211A LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: LED Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Gatebelysning Kapslingsgrad: IP66 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Glass, herdet Optisk egenskap for avdekning: Klar transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Se tegning IN002 <i>Armaturens form:</i> Se "andre krav" <i>Armaturens mål:</i> Se "andre krav" <i>Lystekniske krav:</i> Ihht. Trondheim kommune veglysnorm. <i>Montasje:</i> Mastetopp <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som "Philips Lighting BGP382 1xGRN65/740 DK" eller tilsvarende. Armaturene skal leveres med CLO og automatisk nattsenking.	stk	6		
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 2 Oldervegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-27
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3	Lønnvegen				
5.3.1	BELYSNINGSANLEGG I forbindelse med oppgradering av fortau i Lønnvegen skal det etableres nytt veglys. Riving av gamle og montering av nye veglys utføres som vist på tegning IN001. Elektroinstallasjonene skal planlegges, tilbys og utføres etter FEL 1998 Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg FEU (forskrifter for elektrisk utstyr) NEK 400:2018 EN 55014 Norm for elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) Entreprenør som skal arbeide med jording, trekkerør, veglysfundamenter, samt andre elektrotekniske arbeider skal være elektroinstallatør registrert i Elvirksomhetsregistret hos Direktoratet for sikkerhet og beredskap, DSB. Det skal leveres samsvarserklæring på jording, trekkerør, trekkekummer, veglysfundamenter, tennskap, samt andre elektrotekniske arbeider. Entreprenøren skal kontrollere beskrevne mengder før utstyr blir satt i bestilling. Beskrevne mengder i konkurransegrunnlaget skal avregnes mot medgåtte mengder. Dersom det må gjøres endringer i henhold til prosjektering eller spesifikasjoner, skal dette meldes fra til byggherre før bestilling og montering påbegynnes. Det vil ikke bli gitt tillegg for dette på et senere tidspunkt og eventuell endring som er gjort uten byggherres samtykke kan bli krevd endret. <u>Offentlige meldinger</u> Entreprenøren skal sørge for nødvendige offentlige meldinger som gravemelding, forhåndsmelding og ferdigmelding. Meldinger og godkjenning må skje i god tid før arbeidet starter.				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-28
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.2	KONTROLL, OPPLÆRING OG FDV-DOKUMENTASJON FOR GATELYSANLEGG Det skal foretas nødvendig kontroll av kabelanlegg. Det skal gis opplæring til driftere av anlegget. Det skal leveres FDV-dokumentasjon som minimum skal inneholde: • Brosjyremateriell og datablad på benyttet utstyr • Eventuelle revisjoner på tegninger • FebDok beregning for hele anlegget • Samsvarserklæring for gatelysanlegg • Samsvarserklæring for trekkerør og jordingsanlegg. Samsvarserklæringer skal være signert av autorisert elektroinstallatør. FDV-dokumentasjonen skal leveres samlet som en del av dokumentasjonen når anlegget er ferdigstilt. Rund sum	RS			
5.3.3	KONTROLL OG UTBEDRINGER ETTER 1 ÅR 1 år etter at belysningsanlegget er satt i drift skal anlegget kontrolleres på nytt, og evt. nødvendige utbedringstiltak skal gjennomføres. Skjeve master justeres i lodd, om nødvendig må det foretas oppretting av fundamentet. Defekt utstyr skal skiftes. Rund sum	RS			
5.3.4	KARTLEGGING AV FORSYNING AV VEGGLYS Trondheim kommune har per idag ikke en fullstendig oversikt over hvor mange eksisterende veglysmaster som er koblet på de forskjellige kursene. Entreprenør skal kartlegge hvordan dagens veglys er forsynt og foreta nødvendige omkoblinger slik at tilstøtende veglys ikke blir berørt av tiltakene i dette prosjektet. Endringer avklares med byggherre. Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-29
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.5	NÆRGRAVING OG KRYSSING AV KABELANLEGG Det må foretas nærgraving og kryssing av eksisterende kabler og kabelrør. Denne posten omfatter ulemper med forsiktig nærgraving ved kryssing og langsgraving av eksisterende kabelanlegg i forbindelse med trauging og graving ved bygging av nye veganlegg. Deler av eksisterende kabelanlegg kan må senkes eller omlegges i forbindelse med trauging for nytt vegfundament. Endelig omfang av nødvendig senking/flytting kan ikke bestemmes før kablenes beliggenhet er påvist på stedet, evt. om nødvendig med avdekking. Senking/flytting gjøres etter nærmere avtale med byggherren og kabeleieren og utføres evt. som regningsarbeid. Så langt mulig prises arbeidene med grunnlag i kontraktens enhetspriser. Registreringene vist på tegningene skal i tillegg til beskrivelsen være grunnlaget for prissetting av ulemper med kryssing og nærgraving av eksisterende kabelanlegg. Arbeidene må utføres på en slik måte at eksisterende anlegg ikke skades. Entreprenøren er erstatningsansvarlig for skader han påfører eksisterende anlegg i forbindelse med kontraktarbeidene. Det må foretas nødvendig sikring av eksisterende kabler når det foretas kryssing og nærgraving av disse. Sikring er entreprenørens ansvar, men sikringsmetodene må klareres med eierne av kabelanleggene før gravearbeidene kommer til utførelse. Generelt gjelder ut fra dette at kabeletatene må holdes løpende orientert om framdrift og framdriftsplan ved anlegget.				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-30
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.6	FD8.52221 LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av enkeltkabler. <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Langsføringens lengde:</i> Se mengder <i>Andre krav:</i> Nei	m	50,00		
5.3.7	FD8.52221 LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av kabelgrupper med mer enn 5 kabler eller rør <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Langsføringens lengde:</i> Se mengder <i>Andre krav:</i> Nei	m	50,00		
5.3.8	FD8.52221 LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av kabelgrupper med mer enn 5 kabler eller rør <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Langsføringens lengde:</i> Se mengder <i>Andre krav:</i> Nei	m	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-31
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.9	FS3.1124111229A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Kabler Type lag: Omfylling Type masse/sortering: 0/4 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Tilpasses eksisterende forhold <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Tykkelse:</i> 150 mm <i>Underlag:</i> Grøftebunn, gravemasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter omfylling av kabler på traugbunn. x) Mengderegler Mengde måles som volum. Enhet: m3	m ³	5,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-32
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.10	FV3.12111A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Kabelgrøft for senking av kabler og rør under traug. <i>Grunnforhold:</i> Gravemasser <i>Restriksjoner:</i> Eksisterende kabler <i>Bunnbredde:</i> 600 mm <i>Grøftedybde:</i> 500 mm <i>Krav til tilbakefylling:</i> I henhold til kabeletatene sine krav <i>Krav til komprimering:</i> Normal komprimering <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter kabelgrøft for senking av kabler og rør under traug. Komplett grøft med graving, opplasting, borttransport av masser til depot, levering og utlegging av kabelsand og gjenfylling med oppgravde masser. b) Materialer Kabelsand 0-4 mm c) Utførelse Omfilling av rør og kabler med kabelsand. Forbruk 0,2 m3/m.	m	50,00		
5.3.11	WJ2.499A LEDNING FOR LAVSPENNING Lengde Type: Eksisterende kabler Ledermateriale: Eksisterende kabler <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Forlegning:</i> Legges i kabelsand <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter legging av enkeltkabler, senking. Omfatter også levering og legging av merkebånd over omfyllingsmasse. c) Utførelse Legging av enkeltkabler.	m	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-33
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.12	WJ2.499A LEDNING FOR LAVSPENNING Lengde Type: Eksisterende kabler Ledermateriale: Eksisterende kabler <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Forlegning:</i> Legges i kabelsand <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Legging av kabelgruppe med inntil 5 kabler eller rør, senking. Omfatter også levering og legging av merkebånd over omfyllingsmasse. c) Utførelse Legging av kabelgruppe med inntil 5 kabler eller rør.	m	50,00		
5.3.13	WJ2.499A LEDNING FOR LAVSPENNING Lengde Type: Eksisterende kabler Ledermateriale: Eksisterende kabler <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Forlegning:</i> Legges i kabelsand <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Legging av kabelgruppe med mer enn 5 kabler eller rør, senking. Omfatter også levering og legging av merkebånd over omfyllingsmasse. c) Utførelse Legging av kabelgruppe med mer enn 5 kabler eller rør, senking.	m	50,00		
5.3.14	FD8.52121 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av enkeltkabler <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Kryssingens lengde:</i> inntil 10meter <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-34
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.15	FD8.52121 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av kabelgruppe med inntil 5 rør eller kabler <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Kryssingens lengde:</i> inntil 10meter <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
5.3.16	FD8.52121 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av kabelgrupper med mer enn 5 kabler eller rør <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Kryssingens lengde:</i> inntil 10meter <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-35
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.17	CD4.14998A RIVING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Utendørs lys anlegg Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Se tegning IN001 <i>Tilgjengelighet:</i> Ved fortau <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Mast og fundament <i>Materialer:</i> Metallmast <i>Byggeår:</i> Varierende <i>Dimensjon:</i> 8 m høy <i>Konstruksjon/bæring:</i> Ingen <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Arbeid nær veg <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Ukjent <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ukjent <i>EAL-kode:</i> Ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> Ukjent <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Hull gjenfylles hvis det ikke skal monteres en ny mast på samme sted. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også transport og deponering av deler og kabler. c) Utførelse Deler fremvises for kommunen. De bestemmer så om de vil ta vare på delene eller om delene skal deponeres. Deler som skal taes vare på skal transporteres til egnet sted for oppbevaring angitt av Trondheim kommune. Armatyr demonteres før mast taes ned.	stk	6		
5.3.18	INNFØRING AV KABEL Omfatter alt arbeid og utstyr forbundet med innføring av eksisterende veglyskabler inn i nye master. <i>Lokalisering</i> se tegning IN001. Antall	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-36
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.19	FD3.14000A GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Valgfritt Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se tegning IN001. <i>Type grop:</i> Mastegrop <i>Dimensjoner:</i> Dybde 1,3 meter, bredde 1,3 meter <i>Grunnforhold:</i> Varierte <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også gjenfylling, omfylling og levering av omfyllingsmasser. Teoretisk forbruk 1,7 m ³ pr. stk. c) Utførelse Utstikking av mastepunkt må ses i sammenheng med trær. Utføres i henhold til montasjeanvisning for fundament.	stk	7		
5.3.20	FD3.14000A GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Valgfritt Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se tegning IN001 <i>Type grop:</i> Grop for kabelskap <i>Dimensjoner:</i> Tilpasses fundament <i>Grunnforhold:</i> Varierte <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også gjenfylling, omfylling og levering av omfyllingsmasser. c) Utførelse Utføres i henhold til montasjeanvisning for fundament.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-37
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.21	ZB3.1212A SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> Eksisterende veger og vegkanter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kanter skjæres før riving. Inkl. evt. nødv. renskjæring før asfaltering. c) Utførelse Plassering av linjer for skjæring skal avtales med byggherren på stedet.	m	95,00		
5.3.22	ZB7.22 RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> Eksisterende veger og vegkanter <i>Spesielle forhold:</i> Det skal skjæres før asfalten rives. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	246,00		
5.3.23	FM1.1619A OPPLASTING FRA MARKRYDDING - RUND SUM Rund sum Opplastingssted: Gravested Type masse: Asfalt <i>Lokalisering:</i> Eksisterende veger og vegkanter <i>Andre krav:</i> b) Materialer Asfalt fra riving av fast dekke i post over.	tonn	59,00		
5.3.24	FM2.22510A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - VEKT Vekt Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eksisterende veger og vegkanter <i>Type masser:</i> Asfalt, post over <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Deponiavgift skal være inkludert i prisen.	tonn	59,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-38
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.25	FV3.10119A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Valgfritt Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Se b) <i>Lokalisering:</i> Se tegning IN001 <i>Formål:</i> Trekkerør for veglys. <i>Grunnforhold:</i> Ukjent <i>Restriksjoner:</i> Ukjent <i>Bunnbredde:</i> 225 mm <i>Grøftedybde:</i> 925 mm <i>Krav til tilbakefylling:</i> Se "andre krav" <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder grøft for inntil 1xØ75 mm trekkerør i bredden. Omfatter også transport, mellomlagring og deponering av overskuddsmasser. b) Materialer Fundament, sidefylling og beskyttelseslag av pukk med gradering 4 - 8 mm. Overdekning med stedlige masser. c) Utførelse REN 9010 skal følges.	m	210,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-39
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.26	FV3.10119A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Valgfritt Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Se b) <i>Lokalisering:</i> Se tegning IN001 <i>Formål:</i> Trekkerør for veglys. <i>Grunnforhold:</i> Ukjent <i>Restriksjoner:</i> Ukjent <i>Bunnbredde:</i> 375 mm <i>Grøftedybde:</i> 925 mm <i>Krav til tilbakefylling:</i> Se "andre krav" <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder grøft for inntil 2xØ75 mm trekkerør i bredden. Omfatter også transport, mellomlagring og deponering av overskuddsmasser. b) Materialer Fundament, sidefylling og beskyttelseslag av pukk med gradering 4 - 8 mm. Overdekning med stedlige masser. c) Utførelse REN 9010 skal følges.	m	50,00		
5.3.27	JH2.11115119A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 60 mm <i>Lokalisering:</i> Slitelag fortau <i>Bindemiddel:</i> Valgfritt <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Legges i to lag. Klebing mellom lag skal være innkalkulert i posten.	m ²	191,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-40
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.28	JH2.11115123A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT 300 - 1500 Tykkelse: 40 mm <i>Lokalisering:</i> Slitelag Kjøreveg og avkjørsler <i>Bindemiddel:</i> Valgfritt <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Klebing mellom lag skal være innkalkulert i posten.	m ²	55,00		
5.3.29	JH2.11116223 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 16 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT 300 - 1500 Tykkelse: 40 mm <i>Lokalisering:</i> Bindlag Kjøreveg og avkjørsler <i>Bindemiddel:</i> Valgfritt <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	55,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-41
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.30	WB1.14221121141A MASTER/STOLPER FOR UTENDØRS LYSANLEGG Antall Materiale: Varmgalvanisert stål Masteform: Rør med avtrappet diameter og fotplate Sikkerhetsklasse: Ingen Koblingsrom: Med rom for koblingsutstyr og vern Armaturmontasje: Direkte på stolpetopp Tilførsel: Med kabel innvendig fra jord Installasjon: Koblingsstykke, stolpesikringer og ledning til armatur Kontrollutstyr: Uten Høyde: 8 m Diameter for armaturfeste: Tilpasset armatur. Mastenummer: 028-034 Fotplate, hulldiameter og senteravstand: cc 160 mm Type og dimensjon for tilførselskabel: PFSP 3x10 mm ² Cu Type og dimensjon for styrekabel: Ingen styrekabel Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også fundament. Omfatter også dampspærre mellom fundament og mast. b) Materialer Fundament av stål med 4 bolter for feste av lysmast. Størrelsen på fundamentet skal tilpasses lysmast. Det skal være minst 2 kabelinnføringer tilpasset 75 mm trekkerør. Fundamentet skal være varmforsinket og lakkert. c) Utførelse Lysmaster reises med monteringsluka 90 grader på vegen i fartsretningen. Leverandørs monteringsanvisning skal følges. Master monteres i henhold til tegning. Mast monteres i lodd.	stk	7		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-42
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.31	WB1.21111416 KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type: Glatt rør Materiale: PVC-U Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 75 <i>Lokalisering:</i> Mellom veglysmaster <i>Leggekrav:</i> REN9010 og Trondheim kommune veglysnorm <i>Største deformasjon:</i> 0,91 <i>Andre krav:</i> Nei	m	320,00		
5.3.32	WB1.21311416A KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type: Korrugert kveilt rør Materiale: PVC-U Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 75 <i>Lokalisering:</i> Innføring til master <i>Leggekrav:</i> REN9010 og Trondheim kommune veglysnorm <i>Største deformasjon:</i> 0,91 <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Brukes fra grøft og inn/ut til master	m	44,00		
5.3.33	WB1.321A MARKERINGSBÅND AV PLAST Lengde <i>Lokalisering:</i> Se tegning IN001 <i>Type:</i> Type 1 <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Utføres i henhold til REN 9010.	m	260,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-43
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.34	WD2.2114A ELKRAFTFORDELING FOR STYRING Antall Type: Prefabrikkert Montasjeeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP55 <i>Lokalisering:</i> Ved fortau. se tegning IN001. <i>Anvendelse:</i> Forsyning og styring av belysning <i>Utstyrs plassering:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett skap for forsyning og styring av belysning. Omfatter også fundament til skap. Omfatter også tilkoblinger av kabler, avisolering, påtrekking av evt. strømppe, kabelsko og merking. Omfatter også kabelskritt med lim på alle kabler som kommer inn eller føres ut fra fordeling. Omfatter også alle komponenter og funksjoner som angitt på enlinjeskjema IN111. Omfatter også all merking internt i fordelingen og av inn/utgående kabler. Omfatter også brøytemarkering som monteres utenpå skapet. b) Materialer Skapet skal inneholde: Fordeling iht. dokumentasjon IN111 Skapet skal være klargjort for tilkobling av kabler for belysning som vist på tegningene. Skapet skal være låsbart med standard sylindrelås godkjent av byggherren (avtales med byggherren før levering). Skapet skal være lakkert med fargen RAL 6012. c) Utførelse Det avsettes min. 30 % reserveplass på ett fritt sted i skapene for fremtidig utstyr, samt 20 % elektrisk reserve kapasitet. Fordelingsskap skal ha nippler med strekkavlastning for innføring av kabler i bunn. Fordelingsskapene leveres med sokkel. Nødvendige ledningskanaler, interne koblinger, rekkeklemmer og nippler skal medtas. Fabrikat og type ønskes oppgitt, og det tas forbehold om byggherrens godkjennelse. Det er krav om selektivitet internt i anlegget. Grensesnitt mot utenomliggende nett etableres	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-44
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	ved leveringspunkt / målepunkt i hovedfordeling. Fordelingene skal bygges i henhold til gjeldende versjon av NEK 439-1 og NEK 439-3. Forslag til utførelse av fordeling skal overleveres til byggherre før bestilling iverksettes. Det monteres kabelkanaler for ledninger og kabler som ikke skal ha større fyllingsgrad en 50 % ved ferdig montert anlegg. Det regnes med en samtidighetsfaktor for fordelingene lik 1. Entreprenør skal tegne alle arrangementtegninger av fordelingene, flerlinjeskjemaer, styrestrømsskjemaer, tegninger av kurser, plinter, tilkoblinger etc. og få disse godkjent av byggherre før arbeidet igangsettes. All dokumentasjon skal utføres iht NEK400, NEK EN 61082 og andre relevante normer. Entreprenøren skal levere fordeling i henhold til gjeldende enlinjeskjema. Merking skal være ihht. Statsbygg PA 0802 TFM. Alle sikringer, brytere og apparater i skapet skal ha holdbar, tydelig og varig merking. Kursfortegnelse skal vise sikringsstørrelse, ledningstverrsnitt og hvor kursen fører. Leveres i laminert utførelse og plasseres i lomme i dør. Skapene skal merkes utvendig med skapnummer og spenningsnivå. Skapnummer avklares med byggherre. Det skal anvendes graverte skilt. Leverandørs monteringsanvisning skal følges. Eventuelle hull og sår i skapoverflaten etter endt montasje skal etterbehandles med korrosjonsbeskyttende middel, tilsvarende original utførelse. Elkraftfordelig skal bestilles hos NTE.				

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-45
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.35	WF1.931A VERN Antall Type vern: Stolpeinnsats Kapsling: I boks Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I luken på alle master <i>Vernet installasjon/utstyr:</i> Armaturer <i>Strøm:</i> 6A <i>Spenning:</i> 230 V <i>Poltall:</i> 2 <i>Bryteevne:</i> Valgfritt <i>Karakteristikk:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> I bunn av grøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også sikring. Omfatter også leder frem til koblingsstykke. b) Materialer Stolpeinnsats som anvist i veglysnorm for Trondheim kommune.	stk	7		
5.3.36	WH2.1129A KOBLINGSSTYKKE FOR ELKRAFT Antall Antall poler: 3-leder tilkobling Ledertverrsnitt: 16mm ² <i>Lokalisering:</i> I master <i>Montasje:</i> Festes på egnet måte <i>Andre krav:</i> b) Materialer Berøringssikre. Plass for inntil 3 kabler. c) Utførelse Brukes for å koble sammen kabler og stolpeinnsats i mast. Koblingsstykker skal monteres slik at kondensvann ikke føres inn i klemmer via ledere.	stk	7		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-46
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.37	WJ2.21216A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 3+PE / CU Ledertverrsnitt: 10 mm ² <i>Lokalisering:</i> Mellom master <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFSP <i>Forlegning/underlag:</i> Kabel i kabelrør i grøft <i>Andre krav:</i>	m	396,00		
	c) Utførelse Alle kabellengder skal kontrollmåles av entreprenør før bestilling. Avvik her er entreprenørens ansvar. Kabelen skal så sant den ikke tilkobles samme dag som den er kappet, påføres krympet endehette med lim. Kabelen skal påføres krympet kabelskritt over avmantling.				
5.3.38	WJ2.21622A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 4+PE / AL Ledertverrsnitt: 50 mm ² <i>Lokalisering:</i> Til tennskap <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> TFXP <i>Forlegning/underlag:</i> Kabel i kabelrør i grøft <i>Andre krav:</i>	m	10,00		
	c) Utførelse Alle kabellengder skal kontrollmåles av entreprenør før bestilling. Avvik her er entreprenørens ansvar. Kabelen skal så sant den ikke tilkobles samme dag som den er kappet, påføres krympet endehette med lim. Kabelen skal påføres krympet kabelskritt over avmantling.				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-47
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.39	WJ2.411A LEDNING FOR LAVSPENNING Antall oppstikk Type: Isolert flertrådet Ledermateriale: Cu <i>Lokalisering:</i> Fra eksisterende/ny gjennomgående jordleder til nye lysmaster og skap <i>Forlegning:</i> Legges direkte i jord <i>Andre krav:</i> b) Materialer PN 25 mm ² Gul/Grønn Lengde 3 m/stk. c) Utførelse Ledning kobles mot gjennomgående jordleder med dobbel C-press. Ledning fra jordleder føres opp i mast og kobles på jordklemmen.	stk	8		
5.3.40	WN1.6519A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Med ledning Materiale: Blank CU Ekvivalent cu-tverrsnitt: 25 mm ² <i>Lokalisering:</i> I grøft for trekkerør <i>Anvendelse:</i> Jording for lys <i>Dimensjoner:</i> 25 mm ² <i>Montasje:</i> I bunn av grøft <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Føres ubrutt forbi master og skap. Eventuell gammel jording kobles til den nye med dobbel C-press. Jording i gammelt veilysanlegg skal kobles til.	m	260,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 3 Lønnvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-48
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 3 Lønnvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.41	WT1.691493211A LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: LED Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Gatebelysning Kapslingsgrad: IP66 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Glass, herdet Optisk egenskap for avdekning: Klar transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Se tegning IN001 <i>Armaturens form:</i> Se "andre krav" <i>Armaturens mål:</i> Se "andre krav" <i>Lystekniske krav:</i> Ihht. Trondheim kommune veglysnorm. <i>Montasje:</i> Mastetopp <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som "Philips Lighting BGP382 1xGRN65/740 DW" eller tilsvarende. Armaturene skal leveres med CLO og automatisk nattsenking.	stk	7		

Sum denne side:

Sum Bygningsdel 3 Lønnvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-49
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4	Røsslyngvegen				
5.4.1	BELYSNINGSANLEGG I forbindelse med oppgradering av fortau i deler av Røsslyngvegen skal det etableres nytt veglys. Riving av gamle og montering av nye veglys utføres som vist på tegning IN001. Elektroinstallasjonene skal planlegges, tilbys og utføres etter FEL 1998 Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg FEU (forskrifter for elektrisk utstyr) NEK 400:2018 EN 55014 Norm for elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) Entreprenør som skal arbeide med jording, trekkerør, veglysfundamenter, samt andre elektrotekniske arbeider skal være elektroinstallatør registrert i Elvirksomhetsregistret hos Direktoratet for sikkerhet og beredskap, DSB. Det skal leveres samsvarserklæring på jording, trekkerør, trekkekummer, veglysfundamenter, tennskap, samt andre elektrotekniske arbeider. Entreprenøren skal kontrollere beskrevne mengder før utstyr blir satt i bestilling. Beskrevne mengder i konkurransegrunnlaget skal avregnes mot medgåtte mengder. Dersom det må gjøres endringer i henhold til prosjektering eller spesifikasjoner, skal dette meldes fra til byggherre før bestilling og montering påbegynnes. Det vil ikke bli gitt tillegg for dette på et senere tidspunkt og eventuell endring som er gjort uten byggherres samtykke kan bli krevd endret. <u>Offentlige meldinger</u> Entreprenøren skal sørge for nødvendige offentlige meldinger som gravemelding, forhåndsmelding og ferdigmelding. Meldinger og godkjenning må skje i god tid før arbeidet starter. Alle postene i denne bygningsdelen er angitt som opsjonsposter. Alle poster skal likevel prises fullt ut.				

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-50
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4.2	KONTROLL, OPPLÆRING OG FDV-DOKUMENTASJON FOR GATELYSANLEGG Det skal foretas nødvendig kontroll av kabelanlegg. Det skal gis opplæring til driftere av anlegget. Det skal leveres FDV-dokumentasjon som minimum skal inneholde: • Brosjyremateriell og datablad på benyttet utstyr • Eventuelle revisjoner på tegninger • FebDok beregning for hele anlegget • Samsvarserklæring for gateplysanlegg • Samsvarserklæring for trekkerør og jordinganlegg. Samsvarserklæringer skal være signert av autorisert elektroinstallatør. FDV-dokumentasjonen skal leveres samlet som en del av dokumentasjonen når anlegget er ferdigstilt. DETTE ER EN OPSJONSPOST. Rund sum	RS			
5.4.3	KONTROLL OG UTBEDRINGER ETTER 1 ÅR 1 år etter at belysningsanlegget er satt i drift skal anlegget kontrolleres på nytt, og evt. nødvendige utbedringstiltak skal gjennomføres. Skjeve master justeres i lodd, om nødvendig må det foretas oppretting av fundamentet. Defekt utstyr skal skiftes. DETTE ER EN OPSJONSPOST. Rund sum	RS			
5.4.4	KARTLEGGING AV FORSYNING AV VEGGLYS Trondheim kommune har per idag ikke en fullstendig oversikt over hvor mange eksisterende veglysmaster som er koblet på de forskjellige kursene. Entreprenør skal kartlegge hvordan dagens veglys er forsynt og foreta nødvendige omkoblinger slik at tilstøtende veglys ikke blir berørt av tiltakene i dette prosjektet. Endringer avklares med byggherre. DETTE ER EN OPSJONSPOST. Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-51
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4.5	SKJØT AV EKSISTERENDE VEGLYSKABEL Omfatter alt arbeid og utstyr forbundet med skjõt av eksisterende veglyskabel der hvor eksisterende mast fjernes. Lokalisering se tegning IN001. DETTE ER EN OPSJONSPOST. Antall	stk	1		
5.4.6	ENDRING AV EKSISTERENDE TENNSKAP Lokasjon av tennskap er vist på tegning IN003. a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alt arbeid ved innføring av ny veglyskabel i eksisterende tennskap TS0767. Omfatter også kabelskritt med lim på ny kabel som kommer inn eller føres ut fra fordeling. Omfatter også nytt vern av typen «EATON PLSM-C10/3» eller tilsvarende. Omfatter også all merking internt i fordeling og av nye inn/utgående kabler. c) Utførelse Eksisterende dokumentasjon skal oppdateres med de endringene som blir gjort. Hvis ikke eksisterende dokumentasjon foreligger skal entrepenør utarbeide denne. All dokumentasjon skal utføres iht NEK400, NEK EN61082 og andre relevante normer. Merking skal samsvare med merkingen av øvrig utstyr i skapet. Leverandørs monteringsavsnisning skal følges. DETTE ER EN OPSJONSPOST. Rund sum	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-52
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4.7	NÆRGRAVING OG KRYSSING AV KABELANLEGG Det må foretas nærgraving og kryssing av eksisterende kabler og kabelrør. Denne posten omfatter ulemper med forsiktig nærgraving ved kryssing og langsgraving av eksisterende kabelanlegg i forbindelse med trauging og graving ved bygging av nye veganlegg. Deler av eksisterende kabelanlegg kan må senkes eller omlegges i forbindelse med trauging for nytt vegfundament. Endelig omfang av nødvendig senking/flytting kan ikke bestemmes før kablenes beliggenhet er påvist på stedet, evt. om nødvendig med avdekking. Senking/flytting gjøres etter nærmere avtale med byggherren og kabeleieren og utføres evt. som regningsarbeid. Så langt mulig prises arbeidene med grunnlag i kontraktens enhetspriser. Registreringene vist på tegningene skal i tillegg til beskrivelsen være grunnlaget for prissetting av ulemper med kryssing og nærgraving av eksisterende kabelanlegg. Arbeidene må utføres på en slik måte at eksisterende anlegg ikke skades. Entreprenøren er erstatningsansvarlig for skader han påfører eksisterende anlegg i forbindelse med kontraktarbeidene. Det må foretas nødvendig sikring av eksisterende kabler når det foretas kryssing og nærgraving av disse. Sikring er entreprenørens ansvar, men sikringsmetodene må klareres med eierne av kabelanleggene før gravearbeidene kommer til utførelse. Generelt gjelder ut fra dette at kabeletatene må holdes løpende orientert om framdrift og framdriftsplan ved anlegget.				

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-53
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4.8	FD8.52221A LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av enkeltkabler. <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Langsføringens lengde:</i> Se mengder <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m	30,00		
5.4.9	FD8.52221A LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av kabelgrupper med mer enn 5 kabler eller rør <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Langsføringens lengde:</i> Se mengder <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m	30,00		
5.4.10	FD8.52221A LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av kabelgrupper med mer enn 5 kabler eller rør <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Langsføringens lengde:</i> Se mengder <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-54
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4.11	FS3.1124111229A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Kabler Type lag: Omfylling Type masse/sortering: 0/4 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Tilpasses eksisterende forhold <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Tykkelse:</i> 150 mm <i>Underlag:</i> Grøftebunn, gravemasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter omfylling av kabler på traugbunn. DETTE ER EN OPSJONSPOST. x) Mengderegler Mengde måles som volum. Enhet: m3	m ³	5,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-55
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4.12	FV3.12111A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Kabelgrøft for senking av kabler og rør under traug. <i>Grunnforhold:</i> Gravemasser <i>Restriksjoner:</i> Eksisterende kabler <i>Bunnbredde:</i> 600 mm <i>Grøftedybde:</i> 500 mm <i>Krav til tilbakefylling:</i> I henhold til kabeletatene sine krav <i>Krav til komprimering:</i> Normal komprimering <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter kabelgrøft for senking av kabler og rør under traug. Komplett grøft med graving, opplasting, borttransport av masser til depot, levering og utlegging av kabelsand og gjenfylling med oppgravde masser. DETTE ER EN OPSJONSPOST. b) Materialer Kabelsand 0-4 mm c) Utførelse Omfilling av rør og kabler med kabelsand. Forbruk 0,2 m3/m.	m	30,00		
5.4.13	WJ2.499A LEDNING FOR LAVSPENNING Lengde Type: Eksisterende kabler Ledermateriale: Eksisterende kabler <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Forlegning:</i> Legges i kabelsand <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter legging av enkeltkabler, senking. Omfatter også levering og legging av merkebånd over omfyllingsmasse. DETTE ER EN OPSJONSPOST. c) Utførelse Legging av enkeltkabler.	m	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-56
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4.14	WJ2.499A LEDNING FOR LAVSPENNING Lengde Type: Eksisterende kabler Ledermateriale: Eksisterende kabler <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Forlegning:</i> Legges i kabelsand <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Legging av kabelgruppe med inntil 5 kabler eller rør, senking. Omfatter også levering og legging av merkebånd over omfyllingsmasse. DETTE ER EN OPSJONSPOST. c) Utførelse Legging av kabelgruppe med inntil 5 kabler eller rør.	m	30,00		
5.4.15	WJ2.499A LEDNING FOR LAVSPENNING Lengde Type: Eksisterende kabler Ledermateriale: Eksisterende kabler <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Forlegning:</i> Legges i kabelsand <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Legging av kabelgruppe med mer enn 5 kabler eller rør, senking. Omfatter også levering og legging av merkebånd over omfyllingsmasse. DETTE ER EN OPSJONSPOST. c) Utførelse Legging av kabelgruppe med mer enn 5 kabler eller rør, senking.	m	30,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-57
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4.16	FD8.52121A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av enkeltkabler <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Kryssingens lengde:</i> inntil 10meter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	stk	5		
5.4.17	FD8.52121A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av kabelgruppe med inntil 5 rør eller kabler <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Kryssingens lengde:</i> inntil 10meter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	stk	5		
5.4.18	FD8.52121A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> I veg og fortau <i>Formål:</i> Forsiktig trauging over, frilegging og løsgjøring av kabelgrupper med mer enn 5 kabler eller rør <i>Grunnforhold:</i> Varierer: eksisterende vegmasser, jord, silt og leire. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ukjent <i>Kryssingens lengde:</i> inntil 10meter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-58
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4.19	CD4.14998A RIVING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Utendørs lys anlegg Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Se tegning IN001 <i>Tilgjengelighet:</i> Ved fortau <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Mast og fundament <i>Materialer:</i> Metallmast <i>Byggeår:</i> Varierende <i>Dimensjon:</i> 5 m høy. <i>Konstruksjon/bæring:</i> Ingen <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Arbeid nær veg <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Ukjent <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ukjent <i>EAL-kode:</i> Ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> Ukjent <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Hull gjenfylles hvis det ikke skal monteres en ny mast på samme sted. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også transport og deponering av deler og kabler. DETTE ER EN OPSJONSPOST. c) Utførelse Deler fremvises for kommunen. De bestemmer så om de vil ta vare på delene eller om delene skal deponeres. Deler som skal taes vare på skal transporteres til egnet sted for oppbevaring angitt av Trondheim kommune. Armatuer demonteres før mast taes ned.	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-59
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4.20	FD3.14000A GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Valgfritt Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se tegning IN001. <i>Type grop:</i> Mastegrop <i>Dimensjoner:</i> Dybde 1,3 meter, bredde 1,3 meter <i>Grunnforhold:</i> Varierte <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også gjenfylling, omfylling og levering av omfyllingsmasser. Teoretisk forbruk 1,7 m³ pr. stk. DETTE ER EN OPSJONSPOST. c) Utførelse Utstikking av mastepunkt må ses i sammenheng med trær. Utføres i henhold til montasjeanvisning for fundament.	stk	5		
5.4.21	FD3.14000A GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Valgfritt Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se tegning IN001 <i>Type grop:</i> Grop for kabelskap <i>Dimensjoner:</i> Tilpasses fundament <i>Grunnforhold:</i> Varierte <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også gjenfylling, omfylling og levering av omfyllingsmasser. DETTE ER EN OPSJONSPOST. c) Utførelse Utføres i henhold til montasjeanvisning for fundament.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-60
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4.22	ZB3.1212A SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> Eksisterende veger og vegkanter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kanter skjæres før riving. Inkl. evt. nødv. renskjæring før asfaltering. DETTE ER EN OPSJONSPOST. c) Utførelse Plassering av linjer for skjæring skal avtales med byggherren på stedet.	m	48,00		
5.4.23	ZB7.22A RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> Eksisterende veger og vegkanter <i>Spesielle forhold:</i> Det skal skjæres før asfalten rives. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ²	68,00		
5.4.24	FM1.1619A OPPLASTING FRA MARKRYDDING - RUND SUM Rund sum Opplastingssted: Gravested Type masse: Asfalt <i>Lokalisering:</i> Eksisterende veger og vegkanter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST. b) Materialer Asfalt fra riving av fast dekke i post over.	tonn	16,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-61
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4.25	FM2.22510A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - VEKT Vekt Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eksisterende veger og vegkanter <i>Type masser:</i> Asfalt, post over <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Deponiavgift skal være inkludert i prisen. DETTE ER EN OPSJONSPOST.	tonn	16,00		
5.4.26	FV3.10119A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Valgfritt Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Se b) <i>Lokalisering:</i> Se tegning IN001 <i>Formål:</i> Trekkerør for veglys. <i>Grunnforhold:</i> Ukjent <i>Restriksjoner:</i> Ukjent <i>Bunnbredde:</i> 225 mm <i>Grøftedybde:</i> 925 mm <i>Krav til tilbakefylling:</i> Se "andre krav" <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder grøft for inntil 1xØ75 mm trekkerør i bredden. Omfatter også transport, mellomlagring og deponering av overskuddsmasser. DETTE ER EN OPSJONSPOST. b) Materialer Fundament, sidefylling og beskyttelseslag av pukk med gradering 4 - 8 mm. Overdekning med stedlige masser. c) Utførelse REN 9010 skal følges.	m	150,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-62
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4.27	JH2.11115119A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 60 mm <i>Lokalisering:</i> Slitelag fortau <i>Bindemiddel:</i> Valgfritt <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Legges i to lag. Klebing mellom lag skal være innkalkulert i posten. DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ²	48,00		
5.4.28	JH2.11115123A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT 300 - 1500 Tykkelse: 40 mm <i>Lokalisering:</i> Slitelag Kjøreveg og avkjørsler <i>Bindemiddel:</i> Valgfritt <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Klebing mellom lag skal være innkalkulert i posten. DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ²	20,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-63
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4.29	JH2.11116223A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 16 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT 300 - 1500 Tykkelse: 40 mm <i>Lokalisering:</i> Bindlag Kjøreveg og avkjørsler <i>Bindemiddel:</i> Valgfritt <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ²	20,00		
5.4.30	KB2.2222A VEKSTJORDLAG FRA BYGGHERRENS DEPOT Areal Arealtype: Grasplen <i>Lokalisering:</i> Der kabelgrøft krysser plen <i>Lagtykkelse:</i> 20 cm <i>Innhold av organisk materiale:</i> I henhold til leveranse fra byggherren <i>Beliggenhet depot:</i> Byggherren sitt depot <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ²	15,00		
5.4.31	KB2.522A FINPLANERING AV VEKSTJORDLAG Areal Formål: For grasplen <i>Lokalisering:</i> Der kabelgrøft krysser plen <i>Utgangspunkt:</i> Løsmasser i lag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ²	15,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-64
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4.32	KB4.50A GRASDEKKE Areal Formål: Grasplen Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Der kabelgrøft krysser plen <i>Frøblanding:</i> Kortvoksende gras <i>Frømengde per areal:</i> i henhold til leverandørens beskrivelse <i>Type vekstjord:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m ²	15,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-65
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4.33	WB1.14221121141A MASTER/STOLPER FOR UTENDØRS LYSANLEGG Antall Materiale: Varmgalvanisert stål Masteform: Rør med avtrappet diameter og fotplate Sikkerhetsklasse: Ingen Koblingsrom: Med rom for koblingsutstyr og vern Armaturmontasje: Direkte på stolpetopp Tilførsel: Med kabel innvendig fra jord Installasjon: Koblingsstykke, stolpesikringer og ledning til armatur Kontrollutstyr: Uten Høyde: 8 m Diameter for armaturfeste: Tilpasset armatur Mastenummer: 023-027 Fotplate, hulldiameter og senteravstand: cc 160 mm Type og dimensjon for tilførselskabel: PFSP 3x10 mm ² Cu Type og dimensjon for styrekabel: Ingen styrekabel Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også fundament. Omfatter også dampsperre mellom fundament og mast. DETTE ER EN OPSJONSPOST. b) Materialer Fundament av stål med 4 bolter for feste av lysmast. Størrelsen på fundamentet skal tilpasses lysmast. Det skal være minst 2 kabelinnføringer tilpasset 75 mm trekkerør. Fundamentet skal være varmforsinket og lakkert. c) Utførelse Lysmaster reises med monteringsluka 90 grader på vegen i fartsretningen. Leverandørs monteringsanvisning skal følges. Master monteres i henhold til tegning. Mast monteres i lodd.	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgegrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-66
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4.34	WB1.21111416A KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type: Glatt rør Materiale: PVC-U Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 75 <i>Lokalisering:</i> Mellom veglysmaster. Se tegning IN001. <i>Leggekrav:</i> REN9010 og Trondheim kommune veglysnorm <i>Største deformasjon:</i> 0,91 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST.	m	155,00		
5.4.35	WB1.21311416A KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type: Korrugert kveilt rør Materiale: PVC-U Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 75 <i>Lokalisering:</i> Innføring til master <i>Leggekrav:</i> REN9010 og Trondheim kommune veglysnorm <i>Største deformasjon:</i> 0,91 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST. c) Utførelse Brukes fra grøft og inn/ut til master.	m	34,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-67
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4.36	WB1.321A MARKERINGSBÅND AV PLAST Lengde <i>Lokalisering:</i> Se tegning IN001 <i>Type:</i> Type 1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST. c) Utførelse Utføres i henhold til REN 9010.	m	155,00		
5.4.37	WD2.2114A ELKRAFTFORDELING FOR STYRING Antall Type: Prefabrikkert Montasjeeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP55 <i>Lokalisering:</i> Ved fortau. se tegning IN001. <i>Anvendelse:</i> Forsyning og styring av belysning <i>Utstyrs plassering:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett skap for forsyning og styring av belysning. Omfatter også fundament til skap. Omfatter også tilkoblinger av kabler, avisolering, påtrekking av evt. strømppe, kabelsko og merking. Omfatter også kabelskritt med lim på alle kabler som kommer inn eller føres ut fra fordeling. Omfatter også alle komponenter og funksjoner som angitt på enlinjeskjema IN112. Omfatter også all merking internt i fordelingen og av inn/utgående kabler. Omfatter også brøytemarkering som monteres utenpå skapet. DETTE ER EN OPSJONSPOST. b) Materialer Skapet skal inneholde: Fordeling iht. dokumentasjon IN112 Skapet skal være klargjort for tilkobling av kabler for belysning som vist på tegningene. Skapet skal være låsbart med standard sylindrelås godkjent av byggherren (avtales med byggherren før levering). Skapet skal være lakkert med fargen RAL 6012. c) Utførelse	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-68
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Det avsettes min. 30 % reserveplass på ett fritt sted i skapene for fremtidig utstyr, samt 20 % elektrisk reserve kapasitet. Fordelingsskap skal ha nippler med strekkavlastning for innføring av kabler i bunn. Fordelingsskapene leveres med sokkel. Nødvendige ledningskanaler, interne koblinger, rekkeklemmer og nippler skal medtas. Fabrikat og type ønskes oppgitt, og det tas forbehold om byggherrens godkjenning. Det er krav om selektivitet internt i anlegget. Grensesnitt mot utenomliggende nett etableres ved leveringspunkt / målepunkt i hovedfordeling. Fordelingene skal bygges i henhold til gjeldende versjon av NEK 439-1 og NEK 439-3. Forslag til utførelse av fordeling skal overleveres til byggherre før bestilling iverksettes. Det monteres kabelkanaler for ledninger og kabler som ikke skal ha større fyllingsgrad en 50 % ved ferdig montert anlegg. Det regnes med en samtidighetsfaktor for fordelingene lik 1. Entreprenør skal tegne alle arrangementtegninger av fordelingene, flerlinjeskjemaer, styrestrømsskjemaer, tegninger av kurser, plinter, tilkoblinger etc. og få disse godkjent av byggherre før arbeidet igangsettes. All dokumentasjon skal utføres iht NEK400, NEK EN 61082 og andre relevante normer. Entreprenøren skal levere fordeling i henhold til gjeldende enlinjeskjema. Merking skal være ihht. Statsbygg PA 0802 TFM. Alle sikringer, brytere og apparater i skapet skal ha holdbar, tydelig og varig merking. Kursfortegnelse skal vise sikringsstørrelse, ledningstverrsnitt og hvor kursen fører. Leveres i laminert utførelse og plasseres i lomme i dør. Skapene skal merkes utvendig med skapnummer og spenningsnivå. Skapnummer avklares med byggherre.				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-69
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4.38	Det skal anvendes graverte skilt. Leverandørs monteringsanvisning skal følges. Eventuelle hull og sår i skapoverflaten etter endt montasje skal etterbehandles med korrosjonsbeskyttende middel, tilsvarende orginal utførelse. Elkraftfordelig skal bestilles hos NTE. WF1.931A VERN Antall Type vern: Stolpeinnsats Kapsling: I boks Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I luken på alle master <i>Vernet installasjon/utstyr:</i> Armaturer <i>Strøm:</i> 6A <i>Spenning:</i> 230 V <i>Poltall:</i> 2 <i>Bryteevne:</i> Valgfritt <i>Karakteristikk:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> I bunn av grøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også sikring. Omfatter også leder frem til koblingsstykke. DETTE ER EN OPSJONSPOST. b) Materialer Stolpeinnsats som anvist i veglysnorm for Trondheim kommune.	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-70
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4.39	WH2.1129A KOBLINGSSTYKKE FOR ELKRAFT Antall Antall poler: 3-leder tilkobling Ledertverrsnitt: 16mm ² <i>Lokalisering:</i> I master <i>Montasje:</i> Festes på egnet måte <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST. b) Materialer Berøringssikre. Plass for inntil 3 kabler. c) Utførelse Brukes for å koble sammen kabler og stolpeinnsats i mast Koblingsstykker skal monteres slik at kondensvann ikke føres inn i klemmer via ledere.	stk	5		
5.4.40	WJ2.21216A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 3+PE / CU Ledertverrsnitt: 10 mm ² <i>Lokalisering:</i> Mellom master <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFSP <i>Forlegning/underlag:</i> Kabel i kabelrør i grøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST. c) Utførelse Alle kabellengder skal kontrollmåles av entreprenør før bestilling. Avvik her er entreprenørens ansvar. Kabelen skal så sant den ikke tilkobles samme dag som den er kappet, påføres krympet endehette med lim. Kabelen skal påføres krympet kabelskritt over avmantling.	m	200,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-71
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4.41	WJ2.21622A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 4+PE / AL Ledertverrsnitt: 50 mm ² <i>Lokalisering:</i> Til tennskap <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> TFXP <i>Forlegning/underlag:</i> Kabel i kabelrør i grøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST. c) Utførelse Alle kabellengder skal kontrollmåles av entreprenør før bestilling. Avvik her er entreprenørens ansvar. Kabelen skal så sant den ikke tilkobles samme dag som den er kappet, påføres krympet endehette med lim. Kabelen skal påføres krympet kabelskritt over avmantling.	m	30,00		
5.4.42	WJ2.411A LEDNING FOR LAVSPENNING Antall oppstikk Type: Isolert flertrådet Ledermateriale: Cu <i>Lokalisering:</i> Fra gjennomgående jordleder til nye lysmaster og skap <i>Forlegning:</i> Legges direkte i jord <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST. b) Materialer PN 25 mm² Gul/Grønn Lengde 3 m/stk. c) Utførelse Ledning kobles mot gjennomgående jordleder med dobbel C-press. Ledning fra jordleder føres opp i mast og kobles på jordklemmen.	stk	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

Prosjekt: Rekkefølgekrav Charlottenlund gravlund - v.02					Side 5-72
Kapittel: 5 EL-arbeider					
Bygningsdel: 4 Røsslyngvegen					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4.43	WN1.6519A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Med ledning Materiale: Blank CU Ekvivalent cu-tverrsnitt: 25 mm ² <i>Lokalisering:</i> I grøft for trekkerør <i>Anvendelse:</i> Jording for lys <i>Dimensjoner:</i> 25 mm ² <i>Montasje:</i> I bunn av grøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DETTE ER EN OPSJONSPOST. c) Utførelse Føres ubrutt forbi master og skap. Eventuell gammel jording kobles til den nye med dobbel C-press. Jording i gammelt veilysanlegg skal kobles til.	m	155,00		
5.4.44	WT1.691493211A LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: LED Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Gatebelysning Kapslingsgrad: IP66 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Glass, herdet Optisk egenskap for avdekning: Klar transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Se tegning IN001 <i>Armaturens form:</i> Se "andre krav" <i>Armaturens mål:</i> Se "andre krav" <i>Lystekniske krav:</i> Ihht. Trondheim kommune veglysnorm. <i>Montasje:</i> Mastetopp <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som "Philips Lighting BGP382 1xGRN65/740 DK" eller tilsvarende. Armaturene skal leveres med CLO og automatisk nattsinking. DETTE ER EN OPSJONSPOST.	stk	5		
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 4 Røsslyngvegen:					

