

Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang



Entreprise 1 Hamang Nord - Vannledning

Bærum kommune

03.06.2026

**00 INNLEDNING MED FELLES BESTEMMELSER
ORIENTERING OG GENERELLE BESTEMMELSER**

Denne mengdefortegnelsen er basert på NS 3420 versjon 2024:01.

Følgende generelle bestemmelser gjøres gjeldende:

Det gjøres oppmerksom på at alle poster i tilbudet skal føres til sammendrag, dersom annet ikke er angitt i posten. Alle poster som IKKE er prissatt av tilbyder, blir antatt inkludert i tilbudets øvrige poster.

Alle mengder er regulerbare og reguleres av kontraktens bestemmelser.

Tegninger og andre dokumenter fremgår av konkurransegrunnlaget. Aktuelle tegninger gjøres gjeldende, selv om henvisning ikke er angitt i hver enkelt prisbærende post.

Mengdefortegnelsen er utarbeidet hierarkisk også for "Andre krav" gitt av byggherren. Det vil si at "Andre krav" gitt i overordnede kode gjelder for alle underordnede poster/koder selv om disse ikke er markert med "A" for "Andre krav".

I poster hvor det er angitt leveranse og montering inkluderer dette alle arbeider med produksjon, kontroll, dokumentasjon, frakt/leveranse, lossing, mellomlagring/midlertidig lagring, intern transport, sveising/montering, for en komplett leveranse og installasjon.

ORIENTERING OM ARBEIDENE

Det skal legges ny VL710 PE100 SDR7,4 mellom tidligere lagt VL500 SJK rett øst for FV. 164 Brynsveien og VL710 PE SDR7,4 som tidligere er boret under Sandvikselva. Total lengde er ca. 100 m. I avvinkling på støpejernsledningen og i materialovergang mellom SJK og PE skal det etableres forankringsklosser for å ta opp opptredende krefter. Det skal også etableres en vannmålerkum mellom forankringsklossene. Parallelt med den nye hovedvannledningen skal det over en strekning på ca. 45 meter legges en SP200 PVC SN8 og en VL200 SJK. Det skal også etableres en ny vannkum og en ny spillvannskum som erstatning for eksisterende kummer.

Grunnforhold og geoteknikk

Det er utarbeidet et Geoteknisk prosjekteringsnotat "1000999-A246126-NOT-006-RIG" som beskriver grunnforhold og geoteknisk utførelse. Generelt gjelder at mesteparten av grøfter må utføres ved bruk av grøftekasser. For riving av eksisterende og etablering av ny VK20393 skal det spundes rundt kummen.

SAMMENSATTE ARBEIDER

Det er i de følgende postene benyttet sammensatte arbeider. Det er viktig at entreprenør setter seg inn i hvilke arbeider postene omfatter.

MERK FØLGENDE FOR SAMMENSATTE ARBEIDER:

Prisen i AV1 inkluderer følgende ytelser:

- AB Forsikringer
- AE Sikkerhetsstillelse
- AJ Planlegging av kontraktarbeidet. NB Skiltplan og avfallsplan er ikke inkludert i dette, og beskrives i egne poster
- AK Tilrigging av bygge- eller anleggsplass

Prisen i AV2 inkluderer følgende ytelser:

- AM3 Detaljert drift av bygge- eller anleggsplass

Prisen i AV3 inkluderer følgende ytelser:

- AS Nedrigging av bygge- eller anleggsplass
- AU Avsluttende dokumentasjon

AZA**Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplass**

Andre krav:

- a) Omfang og prisgrunnlag

Generelt

Alle krav og konsekvenser/arbeider og materialleveranser som følge av teksten under skal inkluderes i AV-postene, dersom det ikke spesifikt er angitt henvisning til post hvor arbeidene skal prises. Prisene i postene for del A "Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplass" skal også dekke alle kostnader ved å oppfylle krav etc i *Del 2 Kontraktsgrunnlag kap.C. Tekniske krav*.

Det samme gjelder for koordinering og bestilling av ventilmanøvrering på kommunalt vannledningsnett fra Bærum kommune Plan og Drift, og varsling av abonnenter om vannavslag eller andre endringer i vannforsyningen, samt assistanse ved byggherrens etterkontroll.

Avregning av masser utføres etter måleregler og omregningsfaktorer i NS3420 dersom ikke annet er spesifisert.

Rigg

Byggherre stiller arealer til disposisjon for masselagring og riggområde. Arealene er vist på tegn. B0001 Oversiktstegning Riggområde og restriksjonsbelte kraftlinje.

Følgende forutsetninger gjelder for bruk av riggarealer:

- Riggarealet kan benyttes til brakker (ikke overnatting), parkering av kjøretøy og lagring av maskiner, utstyr og materiell i forbindelse med denne entreprisen.
- Entreprenøren sørger for komplett klargjøring, drift og nedrigging av rigg- og driftsområde.
- Entreprenøren legger ut fiberduk og friksjonsmasser med passende toppdekke på deler av riggområdet hvor kjøring kan finne sted. Dette fjernes ved avslutning av entreprisen. Grunnen brukt til dette grubbes så og tilføres ny matjord. Arealet planeres og sås med gress.
- Entreprenøren må sørge for alle tilknytninger til vann, avløp, strøm etc, avtale dette med lednings- og netteierne og dekke alle kostnader.
- Tilknytning og godkjenning til kommunale vann- og avløpsledninger avklares med Byggherre i forkant.
- Riggarealet skal sikres med nettinggjerde (høyde 2m) og låsbar port. Kostnader for dette skal være inkludert i rigg og driftspostene.
- Arbeid/aktivitet på riggarealet og i anleggsområdet skal fortrinnsvis foregå innenfor normal arbeidstid mandag til fredag. Arbeid til andre tider må avtales med byggherren.
- Riggarealet og mellomlager areal skal tilbakeleveres i tilsvarende stand som før det tas i bruk.
- Brakkene skal være tilgjengelige for byggherren og være egnet til å avholde byggemøter. Det skal være eget møterom for avholdelse av byggemøter av tilstrekkelig størrelse.
- All opplasting og transport av masser mellom steder/punkter innenfor definert anleggsområde, riggplasser og evt. eksternt mellomlager som entreprenøren skaffer, skal inkluderes i AV-postene
- Eksisterende trær skal ikke berøres med mindre annet er avtalt med byggherre. Anleggsgjerder skal plasseres med avstand til stamme min. tilsvarende dryppsonen til trærne

Det henvises til oversiktstegning H0001, H1001 Oversiktstegning Hamang og B0001 Oversiktstegning Riggområde og restriksjonsbelte.

Trafikkforhold, skilting, sikring og vedlikehold

Forutsetninger og krav til utførelsen er gitt i kap. C.1.8.4. i Del 2 Kontraktsgrunnlag, samt på tegninger og faseplaner.

Entreprenør er ansvarlig for og skal utarbeide og bekoste nødvendige gravetillatelser og arbeidsvarslingplaner, inkl. skiltplaner.

Arealer avsatt til myke trafikanter skal ivaretas, eksisterende objekter (hekk, trær, stolper, konstruksjoner mv.)

skal ikke berøres uten avtale med byggherre.

Arbeidene skal skje i et område fra Brynsveien bru og i gang-/sykkelvei østover langs Sandvikselva.

Anleggsområdet skal avstenges i hele anleggsperioden og gangtrafikk ledes inn på fortau i Hamangskogen nordøst for anleggsområdet.

Omlegging av gangtrafikk forbi anleggsområdet skal gjøres etter anvisninger i Trafikkavviklingsplan Y1101 og Y1102.

Skilting, merking, sperringer og avstenginger for midlertidig omlegging av veier, fortau og g/s-veier skal inkluderes i Etablering og Rigg og drift poster. Flyttinger og ettersyn underveis skal inngå.

Støy og arbeidstid

Entreprenør skal overholde krav i T1442 (inkl. veileder), iht. kap. C.1.6.1 i Del 2 "Kontraktsgrunnlaget".

Normal arbeidstid er kl. 07-19, med unntak av sterkt støyende arbeider og impulsiv støy som skal begrenses til mellom kl. 08-17. I løpet av tidsrommet skal det være minimum 1 times sammenhengende pause fra støy.

Avfallshåndtering og miljørapportering

Det henvises til kap. C.1.4.3 "Avfall" i Del 2 "Kontraktsgrunnlaget". Komplette avfallshåndtering av avfall fra anleggsplassen gjennom hele anleggsperioden skal inkluderes i rigg og drift.

Komplett dokumentasjon (tipplapper) av leverte masser skal legges ut på prosjekthotellet månedlig.

Utarbeidelse av avfallsplan og miljørapportering avregnes i egen post.

Eksisterende infrastruktur i grunnen

Før graving påbegynnes er entreprenør ansvarlig for påvisning av ledninger og kabler, samt å skaffe gravetillatelse og detaljerte opplysninger om eksisterende kabler og ledninger. Kabler og ledninger skal ikke skades ved etablering av nye VA-ledninger. Gjør entreprenøren seg skyldig i brudd på denne bestemmelsen, plikter han å utbedre eventuelle skader etter byggherrens anvisning uten ekstra omkostninger for byggherren. Se også kap. C.1.8.6 i Del 2 "Kontraktsgrunnlaget".

Arbeid nær høyspentanlegg er strengt regulert av sikkerhetshensyn. Følgende restriksjoner er pålagt (se tegn. B0001):

- Bruk av høye maskiner, kraner, gravemaskiner, løfteanordninger etc nærmere 30 meter av høyspentledningen krever LFS (leder for sikkerhet) tilstedeværelse.
- Det er et byggeforbudsbelte på 18,60 meter, dvs 9,3 meter til hver side av senter trasé.
- Brakker - må være utenfor byggeforbudsbeltet.
- Lagring av masser tillates ikke innenfor byggeforbudsbeltet. Det samme gjelder plassering av containere for avfall og lagring materiell
- Parkering av biler kan gjøres innenfor byggeforbudsbeltet

Vannulemper og -lensing

Det henvises til krav i kap. C.1.8.8. i Del 2 "Kontraktsgrunnlaget".

Koordinering og eventuell søknad om påslippstillatelse til kommunalt ledningsnett skal være inkludert i rigg og drift.

Krav til påslipp er angitt på kommunens nettsider:

<https://www.baerum.kommune.no/tjenester/vann-og-avlop/grenseverdier-for-paslipp-til-kommunalt-overvann--og-spillvannsnett>

FDV- og sluttdokumentasjon

Det henvises til krav i kap. C.5.1 og C.5.2 i Del 2 "Kontraktsgrunnlaget", vedlegg 3-9 i Bærum kommunes VA-norm og Ledningsregistreringsforskriften. Ved forskjellige krav til nøyaktighet og dokumentasjon skal mest nøyaktige krav benyttes.

Kvalitetsplan

Det henvises til kap. D.2 i del 2 "Kontraktsgrunnlaget".

SHA

Det henvises til kap. D.3 i del 2 "Kontraktsgrunnlaget" og byggherrens SHA-plan med risikovurdering.

Ytre miljø

Det henvises til kap. C.1 i del 2 "Kontraktsgrunnlaget" og følgende dokumenter:

- A246126_RAP_010 Miljøteknisk grunnundersøkelse med tiltaksplan
- A246126_RAP_003_01 Fagrapport Naturmangfold
- A246126_RAP_007_00 Miljøoppfølgingsplan
- A246126_NOT_015_RIM Miljørisikoanalyse anleggsvann
- Arboristrapport_Sandvika_Hamang_ESV_CM.

Det henvises til tildelingskriterier i Konkurranseregler del 1, kap. 5 - Tildeling. Kostnader for tilrettelegging og bruk av EL-maskiner skal prises inn i rigg og drift postene. Entreprenør er ansvarlig for installasjon og drift av provisorisk strømuttak og ev. leie av transformator og/eller powerbank.

Anleggsveier og adkomster

Anleggsområdet skal fremstå som ryddig. Aktiviteter og materiell skal konsentreres om det området hvor det arbeides.

Etablering av anleggsvei/adkomst til prosjekterte anlegg er entreprenørens ansvar. Arbeidene skal prises i egen post og omfatter også fjerning og istandsetting etter endt bruk. Dette gjelder også dersom det blir behov for å etablere anleggsvei for å komme frem til anlegget.

Det kreves bruk av fiberduk for å skille masser i anleggsvei fra grunnen og fremmede arter. Fjerning av midlertidige anleggsveier og adkomster skal inngå i rigg og drift. Kostnader knyttet til vinter og vinterdrift for egne arbeidere skal medtas under rigg og drift.

Der anlegget er utført skal det fortløpende ryddes og planeres til akseptabel tilstand.

Vegetasjon utenfor markert anleggsområde/riggområde skal ikke berøres uten avtale med byggherre. Henstilling av anleggsmaskiner utenfor anleggsbeltet/riggområdet tillates ikke. Det er av stor betydning at trær, busker og øvrig vegetasjon langs traséen ikke blir påført unødvendig skade. For å begrense skadeomfang skal det eventuelt utføres nødvendig beskyttelse av vegetasjon/trær med anleggsgjerde. Tilpasning av anleggsgjerde til trær og vegetasjon langs anleggsbelte skal inkluderes i rigg og drift.

Mannskapslister

Det skal føres elektroniske mannskapslister. Bærum kommune benytter IT-systemet "HMSReg" som skal benyttes av alle entreprenører i denne kontrakten. Entreprenør må besørge kortleser og annen nødvendig hardware i forbindelse med bruk av HMSReg. For inn- og utlogging kan man benytte HMSReg365-appen kostnadsfritt. Hvis leverandør har et eget system for innlogging kan det benyttes, så lenge det kan knyttes opp mot HMSReg (f eks SmartDoc, Infobric, Ditio m.fl).

Grunneiere og beboere

Forholdet til grunneiere og beboere skal ivaretas av entreprenøren i hele anleggsperioden. Disse skal iht. byggherrens retningslinjer varsles om eventuelle endringer i vannforsyning og avløp, adkomst, miljøforhold, navn og telefonnummer for entreprenørens kontaktperson og evt. andre forhold av direkte påvirkning.

Fremdrift

Det henvises til gjeldende rekkefølgekrav og frister i kap. i Del 2 "Kontraktsgrunnlag" og Planer for trafikkavvikling, tegn. Y1101-1102.

Faseplaner er kun veiledende, entreprenør er ansvarlig for å utarbeide detaljert fremdriftsplan og tilhørende faseplaner som viser nødvendige tiltak for trafikkavvikling og rekkefølger på arbeidere. Arbeidene skal planlegges og utføres slik at ulempe for 3. part minimeres. Fremdrift og faseplan, inkl. forslag til justering av rekkefølger og delfrister er del av oppdragsforståelsen som entreprenør skal levere med sitt tilbud. Endring av entreprenørens fremdriftsplan og faseplaner underveis i utførelsen skal godkjennes av byggherre.

Inngrep utover det prosjekterte

Entreprenøren må ikke foreta inngrep i terrenget utover det som er vist på tegningene eller omtalt i beskrivelsen, uten at dette er spesielt avtalt med byggherren. Gjør entreprenøren seg skyldig i brudd på denne bestemmelse, plikter han for egen regning å utbedre skade på terrenget eller anlegg/konstruksjoner etter byggherrens anvisninger og betale evt. erstatninger til eier. Eventuelle skader som påføres terreng/vegetasjon eller anlegg/konstruksjoner som en følge av at entreprenøren har unnlatt å ta forholdsregler eller treffe beskyttende tiltak, utbedres av entreprenøren etter byggherrens anvisning.

Innmålinger og påvisning av eksisterende anlegg

Entreprenøren måler inn og nivellerer før anleggsstart alle overflater og detaljer på veier, plasser, parker og utmark som er nødvendig for å reetablere til opprinnelig stand. Alle detaljer inkluderes i innmålingen. Murer, hekker, plantede trær, pullerter, konstruksjoner, asfaltkanter, kantstein, senter vei, farthumper, varselfelt, veimerking, kumlokk og skilt måles inn. Plan for innmålingen skal i god tid legges frem for byggherren for godkjenning. Innmålingsdata legges inn på prosjektets Interaxo straks målingene er utført. Entreprenøren skal benytte sine egne innmålingsdata ved reetablering av anleggene. Dersom det er tvil om utforming i slike tilfeller, skal byggherren kontaktes for avklaring vedrørende reetablering før anleggsarbeidet settes i gang.

Der det foreligger planer for reetablering av vei eller gang-/sykkelvei skal disse brukes som underlag for slik reetablering. Dersom slike planer ikke foreligger, skal reetablering utføres basert på de utførte innmålingene eller innmålingene bearbejdes av byggherren til arbeidsgrunnlag. Det vises også til Bærum kommune sin veinorm.

Innmålingsdataene skal ha tilstrekkelig kvalitet til å etablere veien til samme høyde og plassering etter at VA-ledninger er ferdig lagt.

Kabel- og ledningsanlegg må påvises før anleggsstart. Det gjøres spesielt oppmerksom på at natursteinsmur ved Brynsveien må måles inn.

Fastpunkter vil angis på forespørsel. Entreprenør er ansvarlig for å kontrollere fastmerker.

Prosjekthotell

Bruk av byggherrens prosjekt Web (Interaxo) skal være inkludert.

Gravetillatelse

Gebyrer ved innhenting av gravetillatelse viderefaktureres til byggherren uten påslag. Evt. straffegebyr for entreprenørens forsømmelser belastes entreprenøren.

Seriøsitetskrav

Entreprenøren skal benytte HMSREG i henhold til byggherrens krav, og sikre at alle arbeidere er registrert og fulgt opp i systemet gjennom hele anleggsperioden.

Spyling, desinfisering og trykkprøving

Entreprenør skal klargjøre anlegget for spyling, desinfisering og trykkprøving før det egne kontraktsarbeidet avvikles (arbeider med spyling, desinfisering og trykkprøving håndteres av Bærum kommune).

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 01-5
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.2	<p>AJ1.1A PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>RIGG/ANLEGGSPPLAN Posten gjelder også utarbeidelse og oppdatering/drift av rigg/anleggsplan som skal sendes inn i forbindelse med søknad om igangsettingstillatelse. Planen skal inneholde tegninger og beskrivelse iht. punktene under, og skal forelegges kabeletatene og ledningseiere før igangsettelse. Entreprenøren skal beskrive hvordan følgende ivaretas i prosjektgjennomføringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planen skal vise hvordan trafikksikkerheten for gående og syklende er ivaretatt, og skal beskrive avbøtende tiltak. • Planen skal vise omfang av transportveier og midlertidige anleggsvei. • Tegning som viser midlertidige og permanente omlegginger av trafikkmønster, sykkel- og gangveier/forbindelser. • Anleggsplanen skal inneholde en tegning som viser omfang av rigg- og anleggsområder, sikringsgjerd, plassering av rørlager og øvrige lagringsområder. • Planen skal omhandle tilbakeføring til opprinnelig og nytt terreng, overgang mot tilliggende terreng og vegetasjonsetablering etter avslutning av midlertidig bruk. • Evt. midlertidige og permanente omlegginger av kabler. • Tiltak for å hindre spredning av uønskede arter (desinfeksjon/vask på egnet eiendom med oppsamlingstank) • Tiltak for å overholde kravene til utslipp av anleggsvann. • Helse- og miljøfarlige stoffer og produkter som planlegges brukt i anleggsfasen eller drift skal vurderes erstattet med mindre farlige stoffer (substitusjonsplikten) • Det må utarbeides en beredskapsplan <p>Plan med tegninger skal foreligge før igangsettelse. Entreprenør må sette av tid og ressurser til nødvendige revisjoner av planene. Planene skal godkjennes av byggherren før oppstart.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 01-6
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.3	<p>AV1.1A ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</p> <p>Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I hht. krav i post AZA og Kontraktsgrunnlag for Generalentreprise Del 2, i prisen skal også følgende ytelser inkluderes;</p> <p>Tilrigging og provisoriske transportveger Riggareal stilles til rådighet på Hamang, eiendom 200/33, se tegn. B0001. Restriksjoner for bruk av rigggareale er angitt i tegn. B0001.</p> <p>Entreprenøren må selv sørge for all tilrigging på anlegget, så som nødvendig provisoriske transportveger for fremføring av rør og annet materiell og utstyr, framføring av vann, elektrisitet og bredbånd, samt oppsetting av alle brakker, WC, lagerskur og annet i nødvendig utstrekning. I tilriggingen regnes også tiltransport av maskiner og verktøy, samt eventuell montasje av stasjonært maskinelt utstyr. Det må settes opp egen vannmåler for bruk av vann i anleggsperioden, dette besørges av entreprenør.</p> <p>Mellomlager Det stilles ikke et eget område for mellomlager til disposisjon for entreprenøren. Ved behov for mellomlager, vil dette måtte etableres innenfor avsatt riggområde, evt. et område som entreprenørens selv skaffer tilgang til.</p> <p>b) Materialer Det må legges ut fiberduk på området der masser skal mellomlagres. Gjerde må settes opp rundt areal.</p> <p>c) Utførelse Krav til brakkerigg: Oppvarming skal skje med fjernvarme eller elektrisitet. Det skal være system for senking av temperatur i brakkerigg om natten, i helger og i ferier.</p> <p>Det må være absorbent tilgjengelig i alle kjøretøy og ved alle påfyllingssteder. Drivstofftanker som benyttes på anlegget skal være dobbeltvegget, ikke ha tappemulighet i bunn, ha overfyllingsvern og mekanisk/elektronisk overfyllingsvarsel og skal plasseres slik at grunnen eller vann ikke kan forurenses.</p> <p>Det skal være effektiv belysning på byggeplassen og på evt. midlertidige veier/fortausomlegginger.</p> <p>Møterom for avholdelse av byggemøter skal være av</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 01-7
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.4	<p>tilstrekkelig størrelse og være utstyrt med konferanseutstyr for bilde og lyd, skjerm (minimum 55"), nødvendige kabler for tilkobling og internett.</p> <p>Byggherres behov for brakke/kontorplass skal leveres som en del av riggpost som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 kontorplass, innredet med kontorstol, kontorpult og printer for A3 og A4, for byggeleder - minimum 2 parkeringsplasser - tilgang til internett <p>AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht. krav i post AZA og Kontraktsgrunnlag for Generalentreprise Del 2. I prisen skal også følgende ytelser inkluderes:</p> <p>Trefelling Hogging av trær skal kun skje etter avtale med byggherre. Det må gåes befarig med byggherre ved oppstart av anleggsarbeidene for å merke og se på hvilke trær som skal/kan felles.</p> <p>Drift og vedlikehold Prisen inkluderer også drift og vedlikehold av oppgravde veier i anleggsperioden samt alle arbeider med vanning og støvbinding av transportveier for leveranser av rør og rørdeler. Støvbinding må skje med et materiale og på en måte som ikke gir noe avrenning til omkringliggende områder. Post AM1.824A (Koordinerende ytelser), Post AM3.868A (Drift for vinterarbeider) samt post AM39A (Drift av sikring eller beskyttelse) er tatt ut av denne posten og prises på egne poster.</p> <p>Offentlig kontakt Den offentlige kontakten med publikum gjennomføres av Bærum kommune. Det vil likevel medføre en del håndtering og tidsbruk for entreprenør med å svare ut spørsmål fra berørte naboer. Entreprenør må også informere berørte naboer ved anleggsstart og underveis om fremdrift og anleggsgjennomføring samt hvilke konsekvenser dette har for de som bor i området.</p> <p>Kontakt og kommunikasjon med tredje part Informasjonsskriv utarbeides og sendes ut ved behov i samarbeid med Byggherren. Løpende informasjon</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 01-8

Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>gis direkte til de berørte på en hensiktsmessig måte, samtidig som Byggherre orienteres. Muntlig orientering dokumenteres (innhold/tema, hvem, tidspunkt etc.) i epost til Byggherre. Berørte beboere skal varsles på sms ihht. adresseliste som besørges av byggherren.</p> <p>c) Utførelse Krav til maskinparken: Alle maskiner skal være CE-godkjente. Alle maskiner med mulighet for registrering i maskinregisteret (eller tilsvarende register) skal være registrert før maskinen tas i bruk.</p> <p>Alle gravemaskiner skal være elektriske.</p> <p>Dieseldrevne kjøretøy og maskiner skal være minst euroklasse VI og steg 4 .</p> <p>Unødvendig tomgangskjøring skal unngås.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 01-9
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.5	<p>AK3.339A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE – RUND SUM Rund sum Formål: Fysisk skjerming av anleggsområdet mot Sandvikselva Lokalisering: Hele anlegget langs Sandvikselvas Omfang: Se spesiell beskrivelse Utførelse: Se spesiell utførelse Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Det vises til "A246126_NOT_015_RIM Miljørisikoanalyse anleggsvann"</p> <p>Posten inkluderer etablering, drift og nedrigging av tiltak for å hindre avrenning av partikler, slam og forurensning fra anleggsområdet til tilstøtende elv.</p> <p>Posten omfatter, men er ikke begrenset til, tiltak som siltgjerder, sedimentasjonsbarrierer, avskjærende grøfter, jordvoller samt bruk av oljelense ved arbeid nær eller i vannspeil.</p> <p>Tiltakene skal dimensjoneres og utføres slik at forurensning til elva ikke oppstår og skal etableres før oppstart av arbeider i berørte områder og opprettholdes i hele anleggsperioden.</p> <p>Entreprenøren skal føre nødvendig kontroll og vedlikehold slik at tiltakene til enhver tid fungerer etter hensikten.</p> <p>Omfang tilpasses entreprenørens fremdrift og metodevalg.</p> <p>Alle kostnader inkluderes i posten.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 01-10
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.6	<p>AM1.11A ADMINISTRASJON AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten omfatter også deltagelse i oppstartsmøte og byggemøter i byggeperioden inkl. forberedelser og alle kostnader med dette, samt alle kostnader med oppfølging av Miljøoppfølgingsplan og utarbeidelse av massehåndteringsplan.</p> <p>Entreprenøren må regne med å kunne bli innkalt på kort varsel til byggemøter. Tid for vernerunder og miljørunder er inkludert i driftsposten 01.04. Det forutsettes at entreprenørens anleggsleder, ansvarlig for HMS og ansvarlig for Ytre Miljø deltar på møtene. Entreprenøren skal holde tilstrekkelig stor og oppvarmet brakke/møterom for byggemøtene. Møterom skal være innredet med konferanseutstyr for bilde og lyd, skjerm (minimum størrelse 55"), og nødvendige kabler for tilkobling. Det skal være tilgang på internett.</p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for å varsle tiltakshaver umiddelbart om evt. avvik i forhold til oppgitte planer. Entreprenør skal for øvrig fremlegge følgende dokumentasjon til hvert byggemøte:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Revidert hovedfremdriftsplan (dersom det er endringer). Endringer som kan medføre endrede risikoforhold, som f.eks. endret rekkefølge eller samtidige arbeider, skal behandles spesielt. › Revidert 4-ukers plan med aktiviteter som er planlagt gjennomført i perioden. Denne kommer i tillegg til revidert hovedfremdriftsplan og skal revideres til hvert byggemøte (forutsettes avholdt hver 14. dag) › Sikker Jobb Analyser (SJA) for risikofylte arbeidsoperasjoner for kommende periode › Gjennomførte vernerunder med tilhørende rapport fra vernerunde. › Gjennomførte miljørunder med tilhørende rapport fra miljørunder. › Avvik og uønskede hendelser, planlagte og gjennomførte tiltak 	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 01-11
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.7	<ul style="list-style-type: none"> › Endringer i HMS-planen › Endringer i Miljøoppfølgingsplanen <p>Miljøoppfølgingsplan skal følges og det skal rapporteres til kommunen hver måned den 12. i henhold til denne. Miljørapportering utføres iht. krav i kap. D.1.2.2 i Kontraktsgrunnlag for Generalentreprise Del 2.</p> <p>Kostnader for overnevnte inkluderes i denne posten. Denne posten skal også dekke alle kostnader for å oppfylle relevante krav og ytelser i Del 2 Kontraktsgrunnlag.</p> <p>x) Mengderegler Mengde angis som Rund Sum for hele anlegget.</p> <p>AM1.11A ADMINISTRASJON AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag MOTTAKSKONTROLL FOR VANNLEDNINGER OG DELER</p> <p>Entreprenøren skal delta på, og dokumentere, mottakskontroll i samsvar med Bærum kommunes system for alt rørlednings- og kummateriell som leveres i eller til entreprisen. Se "skjema for mottakskontroll" i vedlegg V.05X "Bærum kommunes skjemaer for kvalitetssikring". Underkjente varer skal umiddelbart merkes og fjernes fra anlegget. I tillegg til kvalitet, skal det også kontrolleres at leveransen er komplett med pakninger, bolter, skiver, muttere, mv.</p> <p>Oppdragsgiver og entreprenøren skal være til stede. Oppdragsgiver skal motta beskjed min. 1 døgn før hver leveranse.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 01-12
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.8	<p>AV3.1A AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht. krav i post AZA og Kontraktsgrunnlag for Generalentreprise Del 2. Posten omfatter også, i tillegg til krav og ytelser iht NS3420:</p> <p>Tilbakestilling av midlertidlige anleggsveier er inkludert i egen post under rigg og drift.</p> <p>AU Avsluttende dokumentasjon: Komplett sluttdokumentasjon for arbeider klargjort som del av komplett dokumentasjon iht Del 2: Kontraktsgrunnlag, pkt. C.5.</p> <p>Komplett, kvalitetssikret dokumentasjon skal senest 7 dager før overtakelse leveres i pdf format og digitalt format for VA-anlegget på minnepinne i en ryddig redigert katalogstruktur med innholdsfortegnelse og skilleark i samsvar med tabell i Del 2: Kontraktsgrunnlag, pkt. C.5.</p> <p>Krav til dokumentasjonen er spesifisert i Bærum kommunes VA-norm, vedlegg E.8 «Lokale bestemmelser for innmåling og dokumentasjon av VA-ledningsnett» og punkt B.1.14.</p>	RS			
01.9	<p>AJ8.22A UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter også månedlig levering av komplett dokumentasjon (tipplapper) av leverte masser, det skal legges ut på prosjekthotellet månedlig for gjennomgang av byggherre. Post omfatter også at entreprenør må avklare med renovasjonsselskapet hvordan dette kan avvikles for bereørte abonnenter samt om anleggsarbeidene påvirker vanlig tømning.</p> <p>c) Utførelse Alt avfall skal kildesorteres.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 01-13
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.10	AJ1.1A PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post inkluderer utarbeidelse av faseplaner og arbeidsvarslingsplan ut fra foreliggende grunnlag, se post AZA. Faseplaner og arbeidsvarslingsplan skal godkjennes av Bærum kommune før anleggsstart. Arbeidet med disse planene skal utføres av personell med gjennomført arbeidsvarslingskurs 2.	RS			
01.11	AM1.824A KOORDINERENDE YTELSE Tid Ytelse: Ansvarlig for koordinering i utførelsesfasen <i>Prosjektbeskrivelse:</i> Gjelder arbeider ved Høyspent luftledninger/høyspentmast <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I prisen omfattes timer for sikkerhetsman, leder for sikkerhet (LFS) og leder for kobling - forlenget arm (LKF-FA). For godkjente el-entreprenører for LFS henvises til følgende link: https://www.elvia.no/proff/arbeid-i-vart-nettomrade/hms/godkjente-el-entreprenorer-for-leder-for-sikkerhet-lfs/ I pris inkluderes også all kontakt og koordinering med kabeleiere. For andre koordineringsarbeider, se post AV2.1A. c) Utførelse Krav til LFS og LKF-FA må avklares med byggeleder og Elvia i god tid før anleggsarbeider starter. Før kryssing av eller graving nær høyspentkabel/kabler, må Elvia kontaktes for å avklare nødvendige sikkerhetstiltak og evt. behov for utkobling. x) Mengderegler Avregnes som antall timer LFS er tilstede ved anlegget og besiktiger utførelsen.	time	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 01-14
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.12	<p>AM3.39A DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum Formål: Gjerde og sikring Lokalisering: Hele anlegget Omfang: Tilpasses Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I prisen skal også følgende ytelser inkluderes; Entreprenøren skal i forbindelse med arbeidet på anleggsplassen etablere nødvendige tiltak for å sikre at uvedkommende ikke får adgang til bygge- eller anleggsplassen.</p> <p>I prisen inkluderes også vakthold, sikring av anleggsområde/byggegroper og åpne grøfter, byggeplasskilter, øvrig skilting, inngjerding samt ettersyn av sikringstiltak og eventuelle behov for flytting av sikring/gjerde, samt ettersyn og tilrigging og nedrigging av sikring.</p> <p>Posten omfatter også sikring for myke trafikanter forbi innkjøring riggområde (i Hamangskogen). Det tillates ikke at det rygges inn eller ut av riggområdet uten bruk av ryggevakter.</p> <p>Entreprenøren skal også informere berørte beboere og andre interessenter om omlegging av veier, parkeringsplasser og gang/sykkelforbindelser i anleggsperioden. Alle arbeider og materialer med dette skal ingå.</p> <p>Alle skader på anlegget er entreprenørens ansvar frem til oppdragsgivers overtagelse.</p> <p>Elvia skal kontaktes i god tid før kryssing av kabelkanaler og traséer med høyspentkabel.</p> <p>Post omfatter også komplett levering, montering, drift og nedrigging av anleggsgjerde for sikring av anleggsområdet.</p> <p>Det forutsettes stort omfang av gjenbruk og intern flytting suksessivt med aktivt anleggsbelte.</p> <p>Gjerde skal monteres før arbeidene påbegynnes.</p> <p>For omfang vises det til tegn. oversiktstegning B0001 med oversikt over anleggsområde og riggområde.</p> <p>Posten inkluderer også inngjerding av Kantsone med naturtype frisk, rik edellauskog ved Hamang for å hindre ødeleggelse av naturtype, se Naturmangfoldsrapport.</p> <p>c) Utførelse Anleggsområder og grøfter/byggegroper skal sikres</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 01-15

Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.13	<p>med 2,0 meter høye nettinggjerder og med låsbare porter der dette er relevant. Gjerdene skal sammenkobles med robuste monteringsklammer som krever verktøy for montering/demontering. Foten til anleggsgjerdene skal settes stødig på fast underlag. Nødvendig bardunering og/eller forankring for sikring mot vind og hærverk skal være inkludert. Bardunering og/eller forankring skal være tilpasset montering av duk på anleggsgjerde ved behov.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes som rundsum for hele tiltaket. Sikring av riggplass avregnes i Rigg og drift</p> <p>AM3.868A DRIFT FOR VINTERARBEID Rund sum Omfang: Alt vinterarbeide <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Snødeponi:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I prisen skal også følgende ytelser inkluderes;</p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for tiltak som oppvarming, teletining av kabler, tildekking, innkledning, isolering etc. for å beskytte materialer, konstruksjoner, gravegroper, maskiner og mot frost og snø. Midlertidig utstyr for disse tiltakene samt snøbrøyting og strøing skal også inkluderes i prisen.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 01-16

Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.14	<p>AM3.211A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Vannforsyning Lokalisering: Vannledninger i G/S-vei Installasjonens omfang: Iht. a) under spesiell beskrivelse Ytelse: Iht. a) under spesiell beskrivelse Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Alle abonnenter skal ha vannforsyning i hele anleggsperioden. Posten omfatter også planlegging, etablering og gjennomføring av provisorisk vannforsyning som skal opprettholdes til enhver tid for hele anlegget.</p> <p>Endelig plan for provisorisk vannforsyning skal presenteres av entreprenør for gjennomgang i byggemøte og skal godkjennes av tiltakshaver.</p> <p>Alle nødvendige installasjoner, ledninger, deler og frostsikring skal også inkluderes i denne posten.</p> <p>Det gjelder også eventuell montering av midlertidig endekappe og avstempling av denne. Avstemplingen skal dimensjoneres for opptredende vanntrykk.</p> <p>Posten skal også omfatte tilrigging og nedrigging.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 01-17

Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.15	<p>AM3.212A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Avløpsanlegg Lokalisering: Spillvannsledninger som vist i tegn. H1101 Installasjonens omfang: Iht. a) under spesiell beskrivelse Ytelse: Iht. a) under spesiell beskrivelse Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten gjelder også planlegging og gjennomføring av provisorisk avløpsanlegg som skal opprettholdes til enhver tid for hele anlegget. Plan for provisorisk anlegg skal presenteres av entreprenør for gjennomgang i byggemøte og skal godkjennes av tiltakshaver.</p> <p>Posten skal omfatte også tilrigging og nedrigging.</p> <p>Posten omfatter alle arbeider og utstyr for å lage provisorisk anlegg for hovedledninger for avløp, bla:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pumpeutstyr med kapasitet inntil 1000 l/min - lenseledninger - sedimenteringsanlegg eller kum - alle arbeider og utstyr for å lage mobil provisorisk ordning i grøft for å håndtere avløp ved graving for VA. - og andre nødvendig utstyr/deler som entreprenør må vurdere selv 	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 02-1

Kapittel: 02 Forberedende arbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02	Forberedende arbeider				
02.1	<p>UU1.819A INNMÅLING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund Sum for hele anlegget Type rørledning: Se under Andre krav, pkt. a) Omfang og prisgrunnlag <i>Lokalisering:</i> Se tegn. H1001 for eksisterende ledninger og H1101 for planlagte ledninger <i>Ledningsstrekk:</i> Påkoblingspunkter <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> VL500 SJK, VL710 PE, VL200 SJK, VL300 SJK og SP300 SJK <i>Dokumentasjon:</i> Se under <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innmåling av påkoblingspunkter for vannledninger og spillvannsledninger. Posten gjelder også nødvendig kontakt og påvisning med rør- og kabeleiere, for å få påvist alle rør, ledninger og kabler som er i området, før etablering av grøfter, groper og legging av rør.</p> <p>I tillegg skal kum 20393 måles inn.</p> <p>Poster for graving av groper for kontroll av beliggenhet av påkoblingspunkter samt kum 20393 er tatt med i kap 03.</p> <p>x) Mengderegler Mengde regnes som RS og gjelder hele anlegget</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Forberedende arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 02-2

Kapittel: 02 Forberedende arbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.2	AK3.317A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE – ANTALL Antall Formål: Forhindre skade på omgivelser, vegetasjon mv. Lokalisering: Langs nordsiden av VA-trasé langs Sandvikselva Omfang: Beskyttelse av trestammer, se andre krav Utførelse: Se andre krav Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder for enkelttrær som skal bevares innenfor anleggsområdet eller nær trær som kan bli berørt av anleggsvirksomheten. Arbeidet skal gjøres av eller i samarbeid med sertifisert arborist. Posten kommer kun til anvendelse etter avklaring med byggherre og der det er fare for skade på stammen til trærne. b) Materialer Treplanker Støtdempende materialer c) Utførelse Utførelse avklares med arborist.	stk	15		
02.3	FD8.511A PÅVISING AV KABLER OG LEDNINGER I GRUNNEN Rund sum Lokalisering: Hele anlegget Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter også alle ulemper med avdekking og blottlegging av alle eksisterende kabler, ledninger, kanaler og rør som må avdekkes for å få lagt nye VA-ledninger. c) Utførelse Eksisterende infrastruktur må om nødvendig frigraves og avdekkes med noe håndkraft.	RS			
02.4	ZB3.1212 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 50 til 100 mm Lokalisering: Gang-/Sykkelvei Andre krav: Nei	m	6,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Forberedende arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang


Side 02-3

Kapittel: 02 Forberedende arbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.5	ZB5.43A FRESING Areal Dekketype: Agb Dybde: Fra 20 mm til 30 mm Lokalisering: Gang-/Sykkelvei Jevnhet og struktur: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Asfalten freses i en bredde på 0,5 m i påkoblingspunkter i behhe endre av GS-vei	m ²	3,00		
02.6	ZB7.29 RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: 50 - 80 mm Lokalisering: Gang-/Sykkelvei Spesielle forhold: Valgfritt Andre krav: Nei	m ²	247,00		
02.7	FV2.535350A OPPLASTING OG TRANSPORT – VEKT Vekt Type masse: Rivingsasfalt Total transportlengde: Uspesifisert Lokalisering: Gang-/Sykkelvei Tippsted: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også leverings- og behandlingsavgifter/deponiavgift på godkjent deponi. Entreprenør må skaffe godkjent deponi selv	tonn	48,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Forberedende arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 02-4
Kapittel: 02 Forberedende arbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.8	CD3.11198A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs mur <i>Lokalisering:</i> Langs gang-/sykkelvei, se tegn. C1101, plan og profil veg 76000 <i>Tilgjengelighet:</i> På terreng <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Natursteinsmur langs gang-/sykkelvei <i>Konstruksjon:</i> Stablet mur av store naturstein <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Grovhugget naturstein <i>Dimensjon:</i> Varierer <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Sorteringskrav:</i> - <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Mellomlagres for senere reetablering <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer også reetablering av muren etter avtale med Byggherre	m	25,00		
02.9	CD3.11499A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Belysningsstolper <i>Lokalisering:</i> Langs gang-/sykkelvei, se tegn. IN1101 <i>Tilgjengelighet:</i> Lett <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Belysningsstolpe <i>Konstruksjon:</i> Stålstolper inkludert fundament, antatt betong <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Stålstolpe, antatt betongfundament <i>Dimensjon:</i> Høyde ca. 4 m <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Sorteringskrav:</i> Skal lagres og monteres <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Mellomlagres for senere reetablering <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Uskadet slik at elementene kan benyttes ved reetablering til opprinnelig tilstand. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post inkluderer mastefundament, og omfatter også tilstandsvurdering før opplastning, frakopling av strøm, transport til mellomlager, transport tilbake til anlegget samt remontering og tilkopling til strøm. Omfatter også dokumentasjon (foto) av tilstand, innen og etter demontering.	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Forberedende arbeider:					

Kapittel: 02 Forberedende arbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.10	 <p>c) Utførelse El-frakopling og tilkopling må utføres av godkjent entreprenør.</p> <p>FD1.13312A GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1½ <i>Lokalisering:</i> For gang/sykkelvei langs Sandvikselva <i>Formål:</i> Etablering av ny VA-grøft og reetablering av gang-/sykkelvei <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk notat fra COWI: " 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang <i>Graverestriksjoner:</i> Se geoteknisk notat fra COWI: " 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder uttrauing til traubunn veioverbygning for G/S-vei.</p>	m ³	500,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Forberedende arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 02-6
Kapittel: 02 Forberedende arbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.11	FM2.223119A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Entreprenøren velger selv depot <i>Lokalisering:</i> Ved gang/sykkelvei langs Sandvikselva <i>Leveringssted:</i> Valgfritt <i>Type masser:</i> Løsmasser fra vegoverbygning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post skal være inkludert eventuelle deponiavgifter	m ³	500,00		
02.12	CD4.11992A RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Vannledning Forurensningsgrad: Under grense for farlig avfall <i>Lokalisering:</i> I Gang-/sykkelvei <i>Tilgjengelighet:</i> I Gang-/sykkelvei, iht. tegn. H1001 <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Vannledning som skal erstattes av ny <i>Materialer:</i> Støpejern <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> DN200 mm <i>Konstruksjon/bæring:</i> støpejernsrør med muffe, antatt 6-meterslengder <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> - <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallstoffsnummer:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Skal leveres godkjent deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post inkluderer transport til deponi og deponiavgift inkluderes. Materiale må sorteres.	m	60,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Forberedende arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 02-7

Kapittel: 02 Forberedende arbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.13	CD4.11992A RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Spillvannsledning Forurensningsgrad: Under grense for farlig avfall <i>Lokalisering:</i> I Gang-/sykkelvei <i>Tilgjengelighet:</i> I Gang-/sykkelvei, iht tegn. H1001 <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Spillvannsledning <i>Materialer:</i> SJK <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> Ø200 mm <i>Konstruksjon/bæring:</i> Støpejern <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> - <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallsstoffnummer:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Skal leveres godkjent deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post inkluderer transport til deponi og deponiavgift inkluderes. Materiale må sorteres.	m	60,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Forberedende arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 02-8

Kapittel: 02 Forberedende arbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.14	<p>CD4.14998A RIVING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Vannkum - Armatur og vannverksdeler Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Kum 20393, iht. tegn. H1001 <i>Tilgjengelighet:</i> I Grøft <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Vannkum <i>Materialer:</i> Armatur og kumdeler i støpejern <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> ukjent <i>Konstruksjon/bæring:</i> Armert betong <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> - <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallsstoffnummer:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Vannverksdeler skal demonteres. Det vurderes i samråd med byggeleder om Bærum kommune skal motta deler for evt. gjenbruk eller om de skal leveres deponi. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten omfatter riving av alt av armatur og og vannverksdeler i kum VK20393. Leveres godkjent deponi, evt. Bærum kommune etter avtale. Posten inkluderer transport og evt. deponiavgifter.</p> <p>Bygningsmessig riving av kummen er medtatt i egne poster under konstruksjonsmessige arbeider.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Forberedende arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 02-9
Kapittel: 02 Forberedende arbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.15	CD4.14998A RIVING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Spillvannskum Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Kum 20154, lht. tegn. H1001 <i>Tilgjengelighet:</i> I Grøft <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Spillvannskum <i>Materialer:</i> Prefabrikerte betongringer og kumbunn <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> ukjent <i>Konstruksjon/bæring:</i> Betong <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> - <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallsstoffnummer:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Kum rives og leveres godkjent deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kummen skal rives og de ulike bestanddelene skal sorteres. Leveres godkjent deponi. Posten inkluderer transport og evt. deponiavgifter,	stk	1		
02.16	FB1.31A RYDDING AV BUSKAS OG HOGSTAVFALL Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Eksisterende kratt og vegetasjon langs siden av prosjekterte grøfter og groper. Større trær skal om mulig ivaretas i samråd med arbonist <i>Beskrivelse av området:</i> Langs G-/S-vei mellom høyspentmast og bru <i>Oppsamlingsplass:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter også kapping og fjerning av trær og stubber med stammediameter opp til 100 mm og transport til deponi av dette. Post omfatter også post FB1.412 Løsgjøring av stubber og røtter for alle stubber og røtter innenfor anleggsområdet inkl. borttransport av alt dette.	m ²	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Forberedende arbeider:					

Kapittel: 02 Forberedende arbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.17	FB1.221A FELLING AV TRÆR TIL VED – VOLUM TREVIRKE Volum på trevirke <i>Område der det skal felles:</i> Trær langs VA-trasé som i det i samråd med arborist og BL bestemmes at ikke kan bevares <i>Beskrivelse av trærne og området:</i> Valgfritt <i>Kapplengder:</i> 3,0 m <i>Sted for avhenting:</i> På anlegget <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder trær med stammediameter fra 100 mm opp til 300 mm, målt 1,0 m over terreng. Før trehugst må Marksikringsplan gjennomgås og trær som skal hugges/felles må merkes med avtagbart bånd på befaring med byggherre. Byggherre må godkjenne felling av hvert enkelt tre. Posten kommer kun til anvendelse etter avtale med BH. c) Utførelse Trestokkene legges i lunne på anlegget.	m ³	10,00		
02.18	FB1.451A SIDFLYTTING AV VEGETASJONSDEKKE I RANKE Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Område langs VA-trasé som påvirkes av grøftarbeidene <i>Sted for ranke:</i> Ved siden av grøfter, innenfor anleggsområdet <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Omfang avklares med byggeleder før utførelse. Mengde må dokumenteres.	m ²	100,00		
02.19	FB2.11A SIDFLYTTING AV VEKSTJORD TIL RANKE – AREAL Areal <i>Område som skal avdekkes:</i> Sideområde som berøres av anleggsarbeidene <i>Gjennomsnittstykkel:</i> 20 cm <i>Beliggenhet av ranke:</i> Innen 20 meter fra grøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter transport fra gravested til ranke	m ²	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Forberedende arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 02-11

Kapittel: 02 Forberedende arbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.20	FM1.1213 OPPLASTING FRA MARKRYDDING – AREAL Areal Opplastingssted: Gravested Type masse: Buskas og hogstavfall Lokalisering: Hele anlegget Andre krav: Nei	m ²	100,00		
02.21	FM2.22510 TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - VEKT Vekt Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert Lokalisering: Hele anlegget Type masser: Buskas, hogstavfall, stubber og røtter Leveringssted: Godkjent deponi Andre krav: Nei	tonn	3,00		
02.22	FM5.15 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR RENE MASSER Vekt Lokalisering: Hele anlegget Type masser: Buskas, hogstavfall, stubber og røtter Leveringssted: Godkjent deponi Andre krav: Nei	tonn	3,00		
02.24	ETABLERING AV MIDLERTIDIG ANLEGGSSVEI FB2.21 AVTAKING AV VEKSTJORD TIL DEPOT – AREAL Areal Område som skal avdekkes: Areal for midlertidig anleggsvei Gjennomsnittstykkelse: 30 cm Sted for deponering: Egnet område innenfor riggområdet Andre krav: Nei	m ²	715,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Forberedende arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 02-12

Kapittel: 02 Forberedende arbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.25	FD1.13312 GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1½ <i>Lokalisering:</i> Midlertidig anleggsvei som vist på tegn. B1001 Situasjonsplan <i>Formål:</i> Midlertidig anleggsvei <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk notat fra COWI: " 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" <i>Graverestriksjoner:</i> Se geoteknisk notat fra COWI: " 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	550,00		
02.26	GU6.13 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON – TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> For midlertidig anleggsvei <i>Anvendelse:</i> Som separasjon mellom stedlige masser og vegoverbygning <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	715,00		
02.27	FS2.322299122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag av pukk/kult Type masse/sortering: Kult 22/125 mm Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Se tegn. B1001 <i>Underlag:</i> Geotekstil <i>Tykkelse:</i> 500 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	260,00		
02.28	FF1.2923 AVRETNING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Topp forsterkningslag Tillatt høydeavvik: ± 20 mm Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Midlertidig anleggsvei <i>Masser i underlaget:</i> Fk 0-32 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	700,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Forberedende arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 02-13

Kapittel: 02 Forberedende arbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.29	FS2.23216122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Bærelag av knust berg, Fk Type masse/sortering: 0/32 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Se tegn. <i>Underlag:</i> Forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 160 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	648,00		
02.30	FS2.24214122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Grusdekke Type masse/sortering: 0/16 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Se tegn. C1001 <i>Underlag:</i> Bærelag <i>Tykkelse:</i> 80 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	630,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 02 Forberedende arbeider:					

FZA**Grunnarbeider***Andre krav:***a) Omfang og prisgrunnlag**

Det vises til Geoteknisk detaljprosjekteringsnotat "1000999-A246126-NOT-006-RIG" som er utarbeidet for prosjektet. Området ved Hamang er preget av fyllmasser, mens det mot nord kan påtreffes marine strandavsetninger. Utførte grunnboringer viser at det kan påtreffes kvikkleire/sprøbruddsmateriale i området. Undersøkelsene viser at dybde ned til fjell varierer fra ca. 7,5 til over 28 meter.

Grunnvannsspeilset antas i følge høyeste astronomiske tidevann i Sandvikselva, noe som tilsvarer kote +0,40 m for terreng tett ved elva ved munningen av Sandvikselva.

Poster merket "inkludert opplasting" gjelder også for "opplegging" og vise versa. I gravepostene med kode F skal det også inkluderes kapping, oppgraving og fjerning/deponering av ledninger med mindre dimensjon enn angitt i postene med kode CD4 foran.

b) Materialer

Alle masser, også stedlige, som tilbakefylles i grøfter og legges ut i fylling skal være fri for stein større enn 300 mm, tele, is og snø.

c) Utførelse

Se krav på plan-/profil- og grøftesnittefigurer. For arbeider i grøft for VA-anlegg kreves at det til enhver tid er en på forhånd utnevnt arbeidsleder tilstede som har gyldig ADK sertifikat.

Arbeider nær høyspentmast skal utføres med stor forsiktighet og fundamentene skal måles inn før og etter arbeidene.

Håndtering av fremmede arter skal skje i henhold til Naturmangfoldsrapporten for prosjektet, 1000999_A246126_RAP_003_01-Naturmangfoldsrapport.

Alle gravearbeider skal utføres etter anvisninger i Geoteknisk prosjekteringsrapport 1000999-A246126-NOT-006-RIG. Masselagring ved grøfter tillates generelt ikke, uten særskilt avtale med byggherren.

Forurensede masser skal håndteres i henhold til Miljøteknisk undersøkelse og tiltaksplan for forurenset grunn for prosjektet 1000999_A246126_RAP_010. Behandling av gravemasser skal skje i henhold til Miljøoppfølgingsplan (MOP) prosjektet A246126_RAP_RIM_Miljøoppfølgingsplan_Hamang. Mellomlagring av oppgravde masser skal legges på tett dekke eller duk i anvist riggområde eller annet areal som entreprenøren selv velger. Masser infisert med fremmede uønskede arter og organisk materiale av fremmede karplanter skal ikke gjenbrukes og må fraktes til lovlig mottak i tett beholder. Dersom alunskifer påtreffes, eller det er mistanke om det i oppgravde masser, må byggherre varsles og byggherres miljørådgiver kontaktes for å verifisere eller avkrefte dette fortløpende under anleggsarbeidene.

Ved grøftarbeider vinterstid skal entreprenøren hindre at det går tele i bakken under og på siden av grøften. Det kreves rutiner for å unngå at det fryser når grøften står åpen over lengre tid, bruk av isolasjonsmateriale som vintermatter, halm o.l. benyttes for et tilfredsstillende resultat.

x) Mengderegler

All opplasting, intern transport av masser mellom punkter på strekningen som omfattes av entreprisen, og til/fra eksternt mellomlager som entreprenøren skaffer, inkluderes i postene under kode A Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplass.

Ekstern transport av overskuddsmasser avregnes i FM-poster.

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 03-2
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2	Grøfter VA - hovedanlegg				
03.2.1	<p>FD3.13309A</p> <p>GRAVING AV GROPP – VOLUM</p> <p>Prosjektert fast volum</p> <p>Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel</p> <p>Utførelse: Valgfri</p> <p>Graveskråning: Se geoteknisk notat fra COWI: "1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang"</p> <p>Lokalisering: Se tegn. nr. H1101</p> <p>Type grop: Grop for kontroll av beliggenhet av påkoblingspunkter samt avdekking av Kum 20393</p> <p>Dimensjoner: Valgfritt</p> <p>Grunnforhold: Se geoteknisk notat fra COWI: "1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang"</p> <p>Graverestriksjoner: Se geoteknisk notat fra COWI: "1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang"</p> <p>Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Gjelder forsiktig graving/prøvegraving for registrering av dybde/beliggenhet for kontroll av prosjektert høyde på VA-ledninger ved behov. Omfang skal avtales med byggeleder innen arbeidene kommer til utførelse.</p> <p>Det tas foto av avdekkede ledninger.</p> <p>Inkludert registrering av antall og typer (dimensjon og materiele) kabler og trekkerør og innmåling kabler (x, y, z), samt måling av avstanden til VA-ledning(er).</p> <p>I posten inkluderes gjenfylling av grop opp til traubunn eller underkant matjordlag, samt provisorisk overbygning/dekke av 0-60 mm pukk i veiareal.</p> <p>Utføres ved anleggsstart, eller nærmere avtalt tidspunkt. Byggherre forhåndsvarsles og varsles ved ferdig gravd grop for evt. befarings.</p> <p>Øvrige krav som angitt i overordnet spesifikasjon, ref. kode FZA.</p> <p>Det er antatt et volum på ca. 6 m³ pr grop som graves for påvisning.</p>	m ³	70,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 03-3

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.2	UU1.819A INNMALING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Antall Type rørledning: Alle VA-ledninger <i>Lokalisering:</i> Tilkoblingspunkter som angitt i tegning H1101 Plan- og lengdeprofil <i>Ledningsstrekk:</i> Alle ledningsstrekninger <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> VL710 PE100, VL500 SJK, VL300 SJK, VL200 SJK og SP200 SJK <i>Dokumentasjon:</i> Se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter utstikning av trasé for ny vannledning, iht. koordinatliste, oversiktsplan og lengdeprofil. Om entreprenør ser at trase kan legges enklere, eller at eksisterende grunnlag ikke stemmer, så må byggeleder varsles umiddelbart. d) Toleranser Max. 5 cm i xy-planet og max. 2 cm på kotenivå. (Håndholdt GPS er ikke godkjent måleinstrument) x) Mengderegler Mengde angis som antall innmålingspunkter	stk	9		
03.2.3	GH8.1121A INNMALING – STØTTEKONSTRUKSJON Antall punkter Målenøyaktighet: 2 mm <i>Lokalisering:</i> Fundamenter for høyspentmaster <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fundamenter for høyspentmaster skal måles inn 2 ganger hver. En gang ved arbeidenes start og deretter når arbeidene avsluttes.	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 03-4
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.4	FD2.13339A GRAVING AV GRØFT – VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Med grøftkasser Graveskråning: Iht." 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" Lokalisering: Profil 0 - 8, se plan - og profil H1101 og grøftesnitt pr. 2, i tegn. H1301. Formål: VA-grøft, forankringskloss F9 og F10 samt vannmålerkum V10 Grunnforhold: Se geoteknisk notat fra COWI: " 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" Graverestriksjoner: Se geoteknisk notat fra COWI: " 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" Grøftedybde: Opptil 3,2 m Bunnbredde: Ca. 3,8 m Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også utgraving for grøftkasser før kassene settes ned og utvidelse av grøft for forankringsklosser og kummer.	m ³	130,00		
03.2.5	FD2.13339A GRAVING AV GRØFT – VOLUM Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Med grøftkasser Graveskråning: Iht." 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" Lokalisering: Profil 8 - 17, se plan - og profil H1101 og grøftesnitt pr. 10, i tegn. H1301. Formål: VA-grøft, VL710 mm Grunnforhold: Se geoteknisk notat fra COWI: " 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" Graverestriksjoner: Se geoteknisk notat fra COWI: " 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" Grøftedybde: Se underposter Bunnbredde: Ca. 2,7 m Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også utgraving for grøftkasser før kassene settes ned og utvidelse av grøft for forankringsklosser og kummer.				
03.2.5.1	Grøftedybde inntil 1,5 m Volum	m ³	3,50		
03.2.5.2	Grøftedybde 1,6 - 2,0 m Volum	m ³	13,50		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 03-5

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.5.3	Grøftedybde 2,1 - 2,5 m Volum	m ³	12,50		
03.2.5.4	Grøftedybde 2,6 - 3,0 m Volum	m ³	33,50		
03.2.6	FD2.13339A GRAVING AV GRØFT – VOLUM Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Med grøftekasser Graveskråning: lht." 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" Lokalisering: Profil 17 - 47, se plan - og profil H1101 og grøftesnitt pr. 40, i tegn. H1301. Formål: VA-grøft, VL710 PE100, VL200 SJK og SP200 PVC Grunnforhold: Se geoteknisk notat fra COWI: " 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" Graverestriksjoner: Se geoteknisk notat fra COWI: " 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" Grøftedybde: Se underposter Bunnbredde: Ca. 3,6 m Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også utgraving for grøftekasser før kassene settes ned. Grøften skal utføres i 2 etapper der grøft for VL200 SJK og SP200 PVC skal utføres med grøftekasser, mens grøft for VL710 PE100 skal utføres som uavstivet grøft etter at SP200 og VL200 er lagt. Grøftedybde regnes fra underkant forsterkningslag til bunn grøft.				
03.2.6.1	Grøftedybde inntil 2,0 m Volum	m ³	38,00		
03.2.6.2	Grøftedybde 2,1 - 2,5 m Volum	m ³	238,00		
03.2.6.3	Grøftedybde 2,6 - 3,0 m Volum	m ³	55,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 03-6
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.7	FD2.13319A GRAVING AV GRØFT – VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: lht." 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" Lokalisering: Profil 47 - 51, se plan - og profil H1101 Formål: VA-grøft, VL710 PE100 og SP200 PVC Grunnforhold: Se geoteknisk notat fra COWI: " 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" Graverestriksjoner: Se geoteknisk notat fra COWI: " 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" Grøftedybde: Inntil 2,5 m Bunnbredde: Ca. 2,6 m Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Denne delen av traséen ligger innenfor ny VK20393 og skal derfor utføres uten bruk av grøftekasser.	m ³	27,00		
03.2.8	FD2.13339A GRAVING AV GRØFT – VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Med grøftekasser Graveskråning: lht." 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" Lokalisering: Profil 51 - 61, grøft 1, se plan - og profil H1101 og grøftesnitt for Pr. 57 i tegn. H1301 Formål: VA-grøft, Varerør DN1000 BTG/VL710 mm PE100 og kum 20154 Grunnforhold: Se geoteknisk notat fra COWI: " 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" Graverestriksjoner: Se geoteknisk notat fra COWI: " 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" Grøftedybde: Inntil 1,5 m Bunnbredde: Ca. 2,1 m Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Profil 51-61 må utføres i 2 deler da grøfta blir for bred for å få med alle ledningene, SP200 og VL300 legges først, deretter varerør DN1000 BTG.	m ³	31,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 03-7
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.9	FD2.13339A GRAVING AV GRØFT – VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Med grøfttekasser Graveskråning: Iht." 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" Lokalisering: Profil 51 - 61, grøft 2, se plan - og profil H1101 og grøftesnitt for Pr. 57 i tegn. H1301 Formål: VA-grøft, VL300 SJK og SP 200 PVC Grunnforhold: Se geoteknisk notat fra COWI: " 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" Graverestriksjoner: Se geoteknisk notat fra COWI: " 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" Grøftedybde: Inntil 2,5 m Bunnbredde: Ca. 2,5 m Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Profil 51-61 må utføres i 2 deler da grøfta blir for bred for å få med alle ledingene, SP200 og VL300 legges først, deretter varerør DN1000 BTG.	m ³	63,00		
03.2.10	FD2.13319 GRAVING AV GRØFT – VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Iht." 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" Lokalisering: Profil 61 - 65, se plan - og profil H1101 og grøftesnitt for Pr. 64 i tegn. H1301 Formål: VA-grøft, VL710 PE100 Grunnforhold: Se geoteknisk notat fra COWI: " 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" Graverestriksjoner: Se geoteknisk notat fra COWI: " 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" Grøftedybde: Inntil 1,5 m Bunnbredde: Ca. 1,8 m Andre krav: Nei	m ³	11,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 03-8

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.11	FD2.13339A GRAVING AV GRØFT – VOLUM Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Med grøftkasser Graveskråning: Iht." 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" Lokalisering: Profil 65 - 106, se plan - og profil H1101 og grøftesnitt for Pr. 70 i tegn. H1301 Formål: VA-grøft, VL710 PE100 Grunnforhold: Se geoteknisk notat fra COWI: " 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" Graverestriksjoner: Se geoteknisk notat fra COWI: " 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" Grøftedybde: Se underposter Bunnbredde: Ca. 4,2 m Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også utgraving for grøftkasser før kassene settes ned.				
03.2.11.1	Grøftedybde inntil 1,5 m Volum	m ³	63,00		
03.2.11.2	Grøftedybde 1,6 - 2,0 m Volum	m ³	118,00		
03.2.11.3	Grøftedybde 2,1 - 2,5 m Volum	m ³	147,00		
03.2.11.4	Grøftedybde 2,6 - 3,0 m Volum	m ³	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 03-9
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.12	FD2.13339A GRAVING AV GRØFT – VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Med grøftekasser Graveskråning: Iht." 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" Lokalisering: Grøft for VL300 SJK og SP200 PVC øst for VK20393, se tegn. H1101 og H1205 Formål: VA-grøft, VL300 og SP200 Grunnforhold: Se geoteknisk notat fra COWI: " 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" Graverestriksjoner: Se geoteknisk notat fra COWI: " 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" Grøftedybde: Inntil 4,5 m Bunnbredde: Ca. 3,6 m Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også utgraving for grøftekasser før kassene settes ned. Gjelder også utvidelse for kum SP20154	m ³	282,00		
03.2.13	FD2.81A Grøftekasser Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter grøftekasser ved groper og grøfter. Grøftekasser skal benyttes som prosjektert og vist i grøftesnittegning H1301 og i "1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang. Dersom entreprenøren ønsker redusert omfang av grøftekasser vil dette bli vurdert og avgjort av byggherren. Lokale grunn- og plassforhold og erfaringer som gjøres underveis kan medføre justeringer av løsninger og arbeidsmetodikk. Grøftekasser skal til enhver tid være tilgjengelig på anlegget. c) Utførelse Iht." 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" og anvisninger i grøftesnittegning H1301.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 03-10

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.14	FD2.813A GRØFTEKASSE <i>Lokalisering:</i> I VA-trasé langs Brynsveien bru og i deler av G/S-vei langs Sandvikselva <i>Gravedybde:</i> Se underposter <i>Bunnbredde:</i> Varierer, se tegn. H1301 <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Gjelder tradisjonell grøftekasse. Avregnes etter lengde grøft der tradisjonell grøftekasse benyttes.				
03.2.14.1	Gravedybde inntil 1,5 m Lengde	m	8,00		
03.2.14.2	Gravedybde 1,6 - 2,0 m Lengde	m	8,00		
03.2.14.3	Gravedybde 2,1 - 2,5 m Lengde	m	30,00		
03.2.14.4	Gravedybde 2,6 - 3,0 m Volum	m ³	13,00		
03.2.14.5	Gravedybde 3,1 - 3,5 meter Volum	m ³	5,00		
03.2.15	FD2.813A GRØFTEKASSE <i>Lokalisering:</i> I VA-trasé fra pel 65 til pel 106 <i>Gravedybde:</i> Se underposter <i>Bunnbredde:</i> Varierer, se tegn. H1301 <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Gjelder lineær grøftekasse. Avregnes etter lengde grøft der lineær grøftekasse benyttes.				
03.2.15.1	Gravedybde inntil 1,5 m Volum	m ³	9,00		
03.2.15.2	Gravedybde 1,6 - 2,0 m Lengde	m	14,00		
03.2.15.3	Gravedybde 2,1 - 2,5 m Lengde	m	14,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 03-11

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.15.4	Gravedybde 2,6 - 3,0 m Volum	m ³	4,00		
03.2.16	FJ1.2111A VANNLENSING FOR EGNE ARBEIDER Rund sum Kapasitet: Arbeider i dagen: 350-1000 l/min Lokalisering: Hele anlegget <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Vann fra grøfter forutsettes lenset/pumpet til terreng eller Sandvikselva. Kopling av VA-ledninger skal skje i tørr grøft. Evt. nødvendig pumpeump /grop for å få til lokal vannsenking og oppsamling skal inkluderes. Posten prises som rund sum	RS			
03.2.17	FJ6.111A ETABLERING AV SEDIMENTERINGSANLEGG Rund sum Kapasitet: Arbeider i dagen: 350-1000 l/min Lokalisering: Hele anlegget Utslippskrav: Som angitt under "Andre krav" Utførelse: Sedimentasjonscontainer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter, i tillegg til krav og ytelser iht NS3420: Containeren/containerne skal leveres med separat innløpskammer, sedimentasjonskammer med oljeabsorberende lenser, samt pumpekammer. Oppsamlet vann pumpes til utslipp i Sandvikselva for områder med masser i tiltaksklasse 1 og 2. Renset vann kan også slippes til overvannsledn. eller til overvannskum. Containeren/containerne skal ha et volum på minimum 15 m ³ og med en kapasitet på minimum 600 l/min. Nødvendige rør for pumping til ledning eller kum og fjerning av dette skal inkluderes. Entreprenøren er selv ansvarlig for deponering av sedimenterte masser på godkjent deponi. Posten inkluderer også drift og nedrigging av anlegget.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 03-12

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.18	FD8.76A FORSIKTIG GRAVING VED RØTTER TIL TRÆR SOM SKAL BEVARES – TID Tid <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget, som angitt i Arboristrapport utarbeidet av Norsk Trefelling <i>Graveomfang:</i> Graving etter anvisning av Arborist for trær som skal beholdes <i>Metode:</i> Se under "Andre krav" <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter overvåking av graving i rotsonen til trær som skal bevares og eventuell beskjæring av røtter. Lokalisering er angitt på marksikringsplanen. Omfang avklares etter nærmere avtale med byggherren. c) Utførelse Arbeidene skal utføres av sertifisert arborist eller tilsvarende x) Mengderegler Mengde måles som utførte timer dokumentert ved timelister	timer	10,00		
03.2.19	FD8.781 TREFAGLIG RÅDGIVER Tid <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget, som angitt i Arboristrapport utarbeidet av Norsk Trefelling <i>Krav til kompetanse:</i> Det benyttes ISA/ETW-sertifisert arborist. Evt. annen trefaglig kompetanse kan kun benyttes dersom byggherren godkjenner det. <i>Kriterier:</i> Posten kommer kun til anvendelse dersom byggherren ser behov for bistand fra ekstern trefaglig kompetanse ifm. graving ved trær. <i>Andre krav:</i> Nei	timer	10,00		
03.2.20	FM2.21311 TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSOMRÅDET – FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Type masser:</i> Eksisterende utgravde løsmasser for nytt VA-anlegg <i>Tippsted:</i> Mellomlager innenfor anleggsområde for senere benyttelse til tilbakefylling <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	200,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 03-13

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.21	FM2.223119A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Til sluttdeponi som entreprenør skaffer <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget, se tegn. H1101 <i>Leveringssted:</i> Deponi som holdes av entreprenør <i>Type masser:</i> Eksisterende utgravde løsmasser, pigget og sprengt ut stein for nytt VA-, vei- og kabelanlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder masser fra alle tilstandsklasser c) Utførelse Massene skal transporteres i tett kasse på lastebil og deponeres på godkjent deponi . Søl langs vei tillates ikke.	m ³	1300,00		
03.2.22	FM2.223119A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Til sluttdeponi som er godkjent for infiserte masser <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget, se tegn. H1101 <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Type masser:</i> Infiserte masser med fremmede uønskede arter, organisk materiale av fremmede karplanter <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Massene skal transporteres i tett kasse på lastebil til godkjent deponi. Søl langs vei tillates ikke.	m ³	100,00		
03.2.23	FM5.15 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR RENE MASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget, se tegn. H1101 <i>Type masser:</i> Eksisterende masser fra grøft og veioverbygning, tilstandsklasse 1 <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i> Nei	tonn	2500,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 03-14

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.24	FM5.21A LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR FORURENSEDE MASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget, se tegn. H1101 <i>Type masser:</i> Eksisterende masser fra grøft og veioverbygning <i>Forurensende stoffer:</i> Varierer, se 1000999_A246126_RAP_010 Miljøteknisk undersøkelse og tiltaksplan <i>Forurensningsgrad/konsentrasjon:</i> Tilstandsklasse 2, ordinære masser <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prøvetaking av massene før levering og utlekkingstest må foretas før levering til deponi. Etterfølgende test dekker dette.	tonn	50,00		
03.2.25	FM5.21A LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR FORURENSEDE MASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget, se tegn. H1101 <i>Type masser:</i> Eksisterende masser fra grøft og veioverbygning <i>Forurensende stoffer:</i> Varierer, se 1000999_A246126_RAP_010 Miljøteknisk undersøkelse og tiltaksplan <i>Forurensningsgrad/konsentrasjon:</i> Tilstandsklasse 2, inerte masser <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prøvetaking av massene før levering og utlekkingstest må foretas før levering til deponi. Etterfølgende test dekker dette.	tonn	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.26	<p>PRØVETAKING AV LØSMASSE kl 2</p> <p>Det skal tas representative prøver av løsmasser som er klassifisert i tilstandsklasse 2 før levering til deponi.</p> <p>Prøvene skal analyseres for relevante miljøparametere iht. gjeldende regelverk.</p> <p>Ved behov skal det i tillegg utføres utlekkingstest for dokumentasjon av deponiegnethet.</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder alle kostnader med prøvetaking og analyser av uttatt materiale.</p> <p>b) Materialer Prøvetakingsutstyr for jordprøvetaking vil være rilsanposer og strips.</p> <p>c) Utførelse Prøvetaking av jordprøver for utlekkingstester (riste- og kolonnetest). Det må tas ut ca 2,5 kg jordmasser for analyse for hver prøve. Analysene må gjøres hos akkreditert laboratoriet. Standard analysetid er 15 arbeidsdager. En utlekkingstest består av to analysepakker (riste- og kolonnetest).</p> <p>e) Prøving og kontroll Det er påvist 2 prøvepunkt med TKL2 (tilsammen 3 prøver). Ved deponering kan deponiet kreve utlekkingstester av disse massene. Det er resultatene fra utlekkingstestene som avgjør hvordan massene skal deponeres.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes som antall stk. En stk. er uttak av løsmasser for en prøve som beskrevet over og utlekkingstest (riste- og kolonnetest) av denne prøven.</p> <p>Antall</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.27	GU6.21A GEOTEKSTIL TIL SEPARASJON – IKKE TRAFIKKERT AREAL Areal Anvendelsesområde: Grunnarbeider/fundamentering/støttekonstruksjon Lokalisering: I VA-grøfter, hele anlegget, se tegn. H1301 Strekfasthet: Valgfritt Statisk gjennomhulling (CBR): - Bestandighet: Kl. 3 Utførelse: Legges som vist på typetegninger Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter også overlapp på 0,5 m som vist på tegn. H1301 skal inngå i enhetspris og utlegging under og på siden av kummer og forankringsklosser. Post gjelder også for grøft i trafikkert areal	m ²	650,00		
03.2.28	FS3.1311991225A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masse/sortering: Iht. spesifisering i Bærum kommunes VA-norm Levering av masse: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm Lokalisering: I VA-grøfter, hele anlegget, se tegn. H1301 Tykkelse: 200 mm Underlag: fiberduk over eksist.masse Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder også for grøft sikret med grøftkasser og alle bunnbredder. Det må påregnes at noe fundament må legges ut under grunnvannsstand.	m ³	70,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 03-17

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.29	FS3.1314991227A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfylling Type masse/sortering: Iht. spesifisering i Bærum kommunes VA-norm Levering av masse: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 50 mm <i>Lokalisering:</i> I VA-grøfter, hele anlegget, se tegn. H1301 <i>Tykkelse:</i> Sidefylling og opp til 300 mm over topp ledning evt. også 100 mm over isolasjon i VA-grøfter på hele anlegget iht. typetegninger <i>Underlag:</i> Fundament av pukk iht. spesifisering i Bærum kommunes VA-norm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Som vist i tegn. H1301	m ³	355,00		
03.2.30	FS3.1315991225A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: Samfengte masse Levering av masse: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> I VA-grøfter, hele anlegget, se tegn. H1301 <i>Tykkelse:</i> Varierer <i>Underlag:</i> Omfyllingsmasse iht. spesifisering i Bærum kommunes VA-norm og fiberduk <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder for gjenfylling utenfor veiareal.	m ³	128,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 03-18

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.31	FS3.1315423225A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: Løsmasser Levering av masse: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> I VA-grøfter, hele anlegget, se tegn. H1301 <i>Tykkelse:</i> Varierer <i>Underlag:</i> Omfyllingsmasser iht. spesifisering i Bærum kommunes VA-norm og fiberduk <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder egnede stedlige masser fra anlegget som er kjørt til mellomlager og inkluderer opplasting og transport fra mellomlager. b) Materialer Masser må være ikke telefarlige, komprimerbare og med Dmax 300, iht. typetegning H110 og H111. Omfang avklares med byggeleder før utførelse	m ³	200,00		
03.2.32	FS3.1315321225A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: 22/120 Levering av masse: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> I VA-grøfter, hele anlegget, se tegn. H1301 <i>Tykkelse:</i> Varierer <i>Underlag:</i> Omfyllingsmasser iht. spesifisering i Bærum kommunes VA-norm og fiberduk <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder gjenfylling over rør i gang/sykkelvei. b) Materialer Kult 20-120 Omfang avklares med byggeleder før utførelse.	m ³	300,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.33	<p>SB5.214111141A ISOLERING AV RØRLEDNINGSDELER I GRUNNEN Areal Rørledningsdel: Rett rør Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS), plater Tykkelse: 100 mm Lokalisering: I VA-grøfter, hele anlegget, se tegn. H1301 fra pr. 12,5 til pr. 87,5 og tegn. H1301 Krav til fysiske egenskaper: Trykkfasthet: min. 400 kN/m² Dimensjon på rørledningsdel: Ø710 mm Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Benyttes etter avtale med byggherre. Entreprenør skal kontrollere overdekning på ledninger ihh. krav i VA-norm.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Platene legges ut i bredde som vist på grøftesnitt-tegningene over/rundt røret/rørene. Legges plant over omfyllingslaget, før gjenfylling. Rørene skal ligge sentrisk under platene.</p> <p>x) Mengderegler</p> <p>Mengde regnes som areal av plater målt rundt utsiden av XPS U-profil, dersom slik utførelse benyttes, Se aktuelt grøftesnitt ihht grøftesnittedgninger</p>	m ²	150,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.34	<p>FD8.52A Kryssing av og langsføring med eksisterende anlegg ved uttak av løsmasser <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Denne tekst gjelder i tillegg til spesiell beskrivelse for kryssing og langsføringsposter under. Det henvises til plan- og profiltegninger (H-tegninger). Postene gjelder også for eventuelle kabler som ikke er vist på disse tegningene.</p> <p>Entreprenøren skal følge de anvisninger som gis av eier av ledninger. Entreprenøren forutsettes å kjenne til hva som kreves, jfr info og nettsider hos netteierne. All kommunikasjon, koordinering, avklaringer og befaringer mot kabel- og ledningseiere skal inkluderes i FD8-postene i dette kapitlet.</p> <p>Berørte anlegg kan være i varierende forfatning. For kabelposter omfatter postene alle spenningsnivåer. For trykkledninger må det forutsettes at trykket er på.</p> <p>Poster for kryssing skal omfatte tiltak som gir vertikale grøftesider i krysningspunktet for å redusere krysningslengden, f.eks bruk av grøftekasse eller tilsvarende. Evt. opphenging, sikring, trekking ved slakk, avstivning, provisorisk bru, merking etc skal være inkludert.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Ved reetablering av kabler skal slakk utnyttes til å etablere noe overhøyde for å motvirke strekkskader ved setninger.</p> <p>x) Mengderegler</p> <p>Poster avregnes når eksisterende konstruksjoner (ledninger, kabler, murer, stolper, etc) blir liggende innenfor prosjektert teoretisk grøftesnitt. Dersom ledninger og kabler kuttes, fjernes og legges på nytt i ny eller opprinnelig trase, skal avregning i stedet skje etter andre poster (riving, fjerning, nyanlegg og evt. prov. løsninger).</p> <p>Det godtgjøres i egne poster kun ved kryssing og langsføring under eller inntil 300 mm over eksisterende anlegg. Kryssing mer enn 300 mm over eksisterende anlegg godtgjøres ikke.</p> <p>Dersom netteier krever Leder for sikkerhet (LFS), skal LFS fakturere sine timer for veiledning og overvåkning direkte til byggherren. Den tid LFS deltar i entreprenørens fysiske arbeider godtgjøres ikke av byggherren.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 03-21

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.35	FD8.52151A KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Høyspent luftledning <i>Lokalisering:</i> Ved VA-trasé , ca. pr. 51 - 61, se tegn. H1101 <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk notat fra COWI: " 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Høyspent luftledning <i>Kryssingens lengde:</i> ca. 10 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I tillegg til etablering av VA-ledninger skal det etableres en plasstøpt vannkum VK20393 der det skal spundes rundt kummen. Alle kostnader knyttet til hensyntagen til høyspent luftledning inkluderes i denne posten.	stk	1		
03.2.36	FD8.5362A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG ELLER OBJEKT VED UTTAK AV LØSMASSE Rund sum Type eksisterende anlegg eller objekt: Mast <i>Lokalisering:</i> Høyspentmast rett nord for VA-traséen, se tegn. H1101 <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Se geoteknisk notat fra COWI: " 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg eller objekt:</i> Mast for høyspent med tilhørende fundament <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter hensyn som må tas ved nærgraving ved høyspentmast.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.37	FD8.52123 KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Kabelgruppe med 5 til 10 kabler over nytt anlegg <i>Lokalisering:</i> Se tegn. H1101, H1301 og IN1101 <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk notat fra COWI: " 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Kabler for gateløp samt el- og telekabler <i>Kryssingens lengde:</i> Inntil 3 m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
03.2.38	FD8.52231 LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Lengde Type eksisterende anlegg: Kabelgruppe med 5 til 10 kabler høyere enn nytt anlegg Type langsføring: Rør/kabler eksponert i grøft <i>Lokalisering:</i> Se tegn. H1101, H1301 og IN1101 <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Se geoteknisk notat fra COWI: " 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Kabler for gateløp samt el- og telekabler <i>Langsføringens lengde:</i> Inntil 40 m <i>Andre krav:</i> Nei	m	40,00		
03.2.39	FD8.52232 LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Lengde Type eksisterende anlegg: Kabelgruppe med 5 til 10 kabler høyere enn nytt anlegg Type langsføring: Rør/kabler ikke eksponert i grøft <i>Lokalisering:</i> Se tegn. H1101, H1301 og IN1101 <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Se geoteknisk notat fra COWI: " 1000999-A246126-NOT-006_RIG Geoteknisk prosjekteringsnotat Hamang" <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Kabler for gateløp samt el- og telekabler <i>Langsføringens lengde:</i> Inntil 40 m <i>Andre krav:</i> Nei	m	40,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 03-23
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.5	Spunt og sikringsarbeider				
03.5.1	<p>Denne beskrivelse gjelder alle poster omhandlende spunt, stangankre</p> <p>Alle spuntarbeider skal utføres i henhold til NS-EN 12063: Utførelse av spesielle geotekniske arbeider spuntvegger.</p> <p>Alle stangankre skal utføres i henhold til NS-EN utførelse av spesielle geoteknisk arbeider ankre.</p> <p>Spunting og installasjon av ankre skal kun pågå mellom kl 07 og 17 iht støybetingelse beskrevet under generelle krav.</p> <p>Alle dimensjoner er minimum dimensjoner, hvis f. eks rammeutstyret krever stivere spunt enn beskrevet skal det prises for spunt med nødvendig stivhet tilpasset rammeutstyret.</p> <p><u>Spuntveg for grop til ny kum 20393</u> Spunten føres til berg. Forventet dybde er ca. 12 m under terreng. Det settes dobbeltnåler uten klemte låse slik det er mulig å ramme enkeltnålene til berg for å minske glippen mellom berg og spunt. Spunten skal utføres vanntett, derfor må alle låser smøres med fett eller tilsvarende vanntetningsmiddel. Spunten avstives med hjørnestivere og fotbolter.</p> <p>Spunten fordybles med fotbolter på 60 mm innbyrdes avstand på 1,4 m .Dyblene skal være 2,1 m, en meter i berg og minimum 1 meter i foringsrør opp langs spunten. Det settes 2 dybelrør pr. spuntbukt.</p> <p>Det monteres HEB240 stålprofil som pute 0,5 meter under terreng.</p> <p>Der monteres HEB240 stålprofil som hjørnestiver.</p> <p>Det er beskrevet rørspunt som alternativ til tradisjonell spunt. Denne er tatt med som opsjon i kap. 9. Dersom rørspunt benyttes, vil poster for normal spunt utgå.</p> <p><u>Forankringsklosser F9 og F10</u> Forankringskloss F9 og F10 fundamenteres på stag/peler som kan ta opp både strekk og trykk. Det settes 4 stag/peler ved hver forankringskloss. Stag/peler installeres under en vinkel på 45 grader med vertikal og opp til 30 garder horisontalt i forhold til kraftens retning.</p> <p>Stag/pele har en lengde på ca. 25 meter, 17 meter i løsmasser og 7 meter innboring i berg.</p> <p>Ved forankringskloss F9 benyttes dobbeltkorrosjons beskyttet stag (Titan 103/78) med flytekapasitet 1770 kN</p> <p>Ved forankringskloss F10 benyttes dobbelt korrosjonsbeskyttet stag (titan 103/72) med flytekapasitet</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 03-24
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.5.2	2125 KN Borehul for stagene er minimum 175 mm Stagene ved F9 prøvetrekkes til 840 og låses ved 400 kN Stagene ved F10 prøvetrekkes til 1000 og låses ved 500 kN Der benyttes testemetode 1 ved gjennomføring av egnethetstest på 2 ankre, et fra hver forankringskloss og ved godkjennelsestest på de resterende ankre.				
	FD4.31312 FORGRAVING – LENGDE Lengde Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Total gravedybde: Til og med 2 m Gjenfylling: Gjenfylling med eksternt leverte spunt- eller pelbare masser <i>Lokalisering:</i> Ved spuntgrop for kum 20393 <i>Grunnforhold:</i> 1-2 m fyllmasser dernest leire til overside berg ca. 12 m under terreng, se datarapport fra Norconsult Elias Smiths vei Bærum, Dok nr 4010787-RIG-R01, datert 2024-06-10 <i>Formål:</i> Lokalisering av kabler og rør i bakken og sikre spuntbare masser de øverste 2 m fra terreng <i>Type pel/spunt:</i> Spunt AZ17-700 <i>Bredde:</i> 0,5 m <i>Graverestriksjoner:</i> ingen <i>Krav til gjenfyllingsmasser:</i> Spuntbare masser <i>Andre krav:</i> Nei	m	26,00		
	03.5.3 DB2.2511A FJELLKONTROLLBORING – OPPSTILLING PER BORPUNKT Antall borpunkt <i>Lokalisering:</i> Ved spuntgrop for kum 20393 <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Forslag til plassering av fjellkontrollboring kunne være en i hver hjørne av spuntgrop	stk	4		
03.5.4	DB2.2521 FJELLKONTROLLBORING – BORING I LØSMASSE Dybde Dybde: Inntil 30 m <i>Lokalisering:</i> Ved spuntgrop for kum 20393 <i>Andre krav:</i> Nei	m	48,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 03-25

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.5.5	DB2.253 FJELLKONTROLLBORING – BORING I BERG Dybde <i>Lokalisering:</i> Ved spuntgrop for kum 20393 <i>Andre krav:</i> Nei	m	8,00		
03.5.6	GH1.111122A LEVERING AV SPUNTPROFIL AV STÅL Areal spuntvegg før kapping Stålkvalitet: S355GP Type spunt: Z-spunt Kategori: Dobbeltnåler uten klemte låser <i>Lokalisering:</i> Ved spuntgrop for kum 20393 <i>Motstandsmoment:</i> 1730 cm ³ /m <i>Tregghetsmoment:</i> 36230 cm ⁴ <i>Godstykkelse:</i> 8,5 mm <i>Nålebredde/profildimensjon:</i> 700 enkelt nåle , 1400 dobeltnåle <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Låsene må ikke være klemte slik at det er mulig å ramme ned enkeltnåler for å minimere glippe til berg mest mulig	m ²	325,00		
03.5.7	GH1.12322 PÅSVEISTE RØR – STÅLSPUNT Lengde påsveist rør Type spunt: Z-spunt Sveiseutførelse: Utførelsesklasse EXC2 <i>Lokalisering:</i> Ved spuntgrop for kum 20393 <i>Dimensjon:</i> Dybelrør skal motsvare 60 mm dybel <i>Plassering:</i> cc 0,7 m, 2 dybelrør pr spuntbukt <i>Avstand fra underkant spunt:</i> 50 mm <i>Tetting:</i> Betongprop <i>Andre krav:</i> Nei	m	446,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.5.8	GH1.131111A MOBILISERING OG DEMOBILISERING – NEDDRIVING AV SPUNT Rund sum Arbeidssted: På land Metode: Ramming <i>Lokalisering:</i> Ved spuntgrop for kum 20393 <i>Restriksjoner:</i> se under i andre krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Der henvises til innledende del av spuntkapitlet Protokoll: Der skal føres protokoll fra arbeidene. Protokollen skal være i overensstemmelse med NS- EN 12063:199 punkt 10 Arbeidene skal utføres slik vibrasjoner og rystelser ikke skader omkringliggende bygg og konstruksjoner. Kravene i NS 8141 "Vibrasjoner og støt" skal overholdes Entreprenøren skal velge utstyr som er tilpasset forholdene både med tanke på grunnforholdene og støy/vibrasjoner. Der er entreprenørens ansvar å velge rammeprosedyre inklusiv malutstyr/føring som sikre at toleranser overholdes, samt at spunten ikke trekker seg skjevt under ramming. Hvis nedrammingen viser seg å gi store rystelser som kan skade nærliggende bygg eller tekniske anlegg kan det bli aktuelt å tilpasse eller endre rammeprosedyren og utstyr. Entreprenøren skal spesifisere det utstyr han vil benytte ----- ----- ----- ----- ----- -----	RS			
03.5.9	GH1.131211 OPPSTILLING – NEDDRIVING AV SPUNT Antall Arbeidssted: På land Metode: Ramming <i>Lokalisering:</i> Ved spuntgrop for kum 20393 <i>Adkomstforhold/hindringer:</i> Langs GS veg, høyspentledninger <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 03-27

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.5.10	GH1.131611 BÆREDYKTIG ARBEIDSPLATTFORM/-UNDERLAG FOR SPUNTMASKIN Lengde prosjektert senterlinje spuntvegg Metode: Ramming <i>Lokalisering:</i> Ved spuntgrop for kum 20393 <i>Eksisterende underlag/grunnforhold:</i> G/S-veg ca 1 meter grusoppbygning <i>Andre krav:</i> Nei	m	25,00		
03.5.11	GH1.13162 FJERNING AV ARBEIDSPLATTFORM/-UNDERLAG FOR SPUNTMASKIN Lengde prosjektert senterlinje spuntvegg <i>Lokalisering:</i> Ved spuntgrop for kum 20393 <i>Andre krav:</i> Nei	m	25,00		
03.5.12	GH1.14111211A NEDDRIVING AV SPUNT Areal Arbeidssted: På land Type spunt: Z-spunt Avregningsnivå: Rammenivå Metode: Ramming <i>Lokalisering:</i> Ved spuntgrop for kum 20393 <i>Restriksjoner:</i> Grenserverdi for vibrasjoner, støy og støv <i>Rammeenergi/krav ved vibrering:</i> Maksimal rammeenergi, skal tilpasses til valgt spuntprofil og grunnforholdene <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal velge utstyr som er tilpassert forholdene både med tanke på grunn- og adkomstforhold. Entreprenøren må velge utstyr og prosedyre som tilfredsstiller kravene til støy og rystelser	m ²	325,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 03-28

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.5.13	GH1.142112A TILLEGG FOR RAMMING AV SPUNT GJENNOM HARDE LAG Antall slagserier Arbeidssted: På land Type spunt: Z-spunt <i>Lokalisering:</i> Ved spuntgrop for kum 20393 <i>Restriksjoner:</i> Grenserverdi for vibrasjoner, støy og støv <i>Rammeenergi:</i> Maksimal rammeenergi, skal tilpasses til valgt spuntprofil, spunt lengde og rammemotstand med hensyn til rammespendinger. Det skal benytte vekselvis ramming gjennom harde lag <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Poste omfatter tilleg for ramming med fallodd med synk mindre enn eller lik 4 mm pr slag, regnet som gjennomsnitt over en serie på 10 slag c) Utførelse Rammingen skal utføres i serier á 10 slag, alternativ kan rammingen også pågå kontinuerlig, men rammemotstanden skal registreres og protokolføres i serier á 10 slag. x) Mengderegler Mengde måles som antall slagserier á 10 slag Enhet stk. 	stk	10		
03.5.14	GH1.146112 MOBILISERING OG DEMOBILISERING – DYBEL I BERG FOR SPUNT Rund sum Arbeidssted: På land Diameter: 60 mm <i>Lokalisering:</i> Ved spuntgrop for kum 20393 <i>Borhulldiameter:</i> Tilpasset innstallasjon av 60 mm dybler, borehullet skal minimum ha en diameter som er 20 mm større enn dyblens diameter <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 03-29

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.5.15	<p>GH1.1462112A DYBEL I BERG FOR SPUNT Antall dybler Arbeidssted: På land Stålkvalitet: S355J2 Diameter: 60 mm <i>Lokalisering:</i> Ved spuntgrop for kum 20393 <i>Adkomstforhold:</i> Langs GS veg <i>Borhulldiameter:</i> Tilpasset innstallasjon av 60 mm dybler, borehullet skal minimum ha en diameter som er 20 mm større enn dyblens diameter <i>Lengde dybel:</i> 2,1 <i>Lengde i berg:</i> 1 <i>Krav til gysing og gysemasse:</i> Vann/sementforhold < 0,40, Konsistensen skal være så bløt at det kan pumpes ned. Trykkfastheten ved 28 døgns alder skal være minimum 40 MPa målt på 100 mm x 100 mm x 100 mm terning <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> ikke aktuelt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Der skal leveres protokoll som angir glippe mellom underkant spunt og berg for hver bolt samt målt avstand fra topp spunt til topp bolt etter montering</p> <p>b) Materialer Mørtel for faststøping skal være semetbassert og ha et vannsementforhold < 0,40. Resepten for mørtelen samt bruk av tilsetningstoffer skal foreligge byggherren eller dennes rådgiver.</p> <p>c) Utførelse I henhold til NS-EN 12063:1999, punkt 8.12. Fordyblingen av spunt skal utføres fra terreng. Boltene skal settes i forboret hull til angitt dybde i berg. Injiseringsslagen føres til bunn berghull og det injiseres fra bunn av hull. Bolten skal gå minst 1 m ned i berg og minst 1 m opp langs spunten. Boltene skal føre kontrollert ned i berg, avstand fra topp spunt til topp bolt skal registreres for å sikre at bolten er riktig plassert. Under boring for fordyblingsbolt skal bergkoten og bunnkote i boret hull registreres med nøyaktighet på +/- 20 mm. registreringen sammenholdes med data fra spuntramningen slik avstanden mellom underkant spunt og bergoverflate ved fordyblingsboltens plasing registreres. Byggherren eller dennes rådgiver skal varsles før bolten settes dersom registrert glippe er større enn angitt.</p>	stk	25		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 03-30

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.5.16	GH1.15112A KAPPING AV SPUNT Lengde prosjektert senterlinje spuntvegg Arbeidssted: På land Type spunt: Z-spunt Lokalisering: Ved spuntgrop for kum 20393 Kapprnivå: 0,5 m over terreng og 1 meter under terreng Kappmetode: Brænding Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder kapping av spunt 0,5 m over terreng etter at den er installert og før der graves ut i spuntgropen samt kapping av spunt 1 meter under terreng når kum 20393 er etablert og der er fylt opp løsmasser til en meter under terreng.	m	50,00		
03.5.17	GH1.15212A SKJÆRING AV HULL I SPUNT Antall hull Arbeidssted: På land Type spunt: Z-spunt Lokalisering: Ved spuntgrop for kum 20393 Dimensjon: Ø200 mm VL og ø300 mm VL Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også levering og etablering av varerør/vugge for gjennomføring av rør gjennom spuntveggen c) Utførelse Varerør/vugge må beskytte røret mot kanten på spunten. Må enten utføres i stål og sveises på spunkanten eller utføres i PE 100 med høy veggtykkelse/trykkklasse og ligge støtt mellom ledninger	stk	2		
03.5.18	GH1.82110 PÅFØRING AV TETTEMIDDEL PÅ SPUNTLÅS Lengde Tettemiddel: Vannfast vegetabilsk fett Påføringssted: Valgfritt Lokalisering: Ved spuntgrop for kum 20393 Utførelse: Valgfritt Trykkmotstand: Motstå 3 meter vannsøyle Andre krav: Nei	m	220,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.5.19	GH1.8371299A TETTING AV ÅPNING I SPUNT Antall åpninger Arbeidssted: På land Type spunt: Z-spunt Omfang: Omkring 2 eksisterende Vannledning som skal føres inn i ny kum Metode: Påsetting av stålplater ved sveising <i>Lokalisering:</i> Ved spuntgrop for kum 20393 <i>Spesifisert tiltak:</i> Det sveise på stålplater, ved mellomrom mellom spuntprofilene <i>Dimensjon:</i> 10 mm tykk stålplater <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Posten dekker påsveising av stålplatter, dekkende mellomrommet hvor spuntprofilene er utelatt grunnet eksisterende vannledninger i bakken som skal bevares b) Materialer Stål kvalitet S355, platetykkelse 10 mm c) Utførelse Der sveises på stålplater med høyde på 1 meter etter utgraving på 1 meter 	stk	8		
03.5.20	GH8.31112A MONTASJE AV PUTE – STØTTEKONSTRUKSJON Lengde Arbeidssted: På land Type støttekonstruksjon: Spuntvegg med nåler Sveiseutførelse: Utførelsesklasse EXC2 <i>Lokalisering:</i> Ved spuntgrop for kum 20393, se tegning K1200- Formtegnning kum 20393, spunt pute _plan og snitt <i>Type, kvalitet:</i> HEB profil, ståltype S355 <i>Dimensjon:</i> HEB 240 mm <i>Tilleggsutstyr:</i> Alle nødvendige stegavstivere, laskeplater, knekter mm skal inkluderes <i>Plassering og utførelse av skjøter:</i> Valgfritt <i>Krav til/om stegavstivning:</i> Puten skal forsynes med stegavstiving ved alle stivere <i>Krav til/om sveising:</i> Alle skjøt og stegavstiving skal gjennomsvaises med enkelt V eller K-sveis. Utførende velger type sveis ut fra hva som er praktisk best gjennomførbart <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Pute skal sveises til alle spuntbukter 	m	26,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 03-32

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.5.21	GH8.32112 MONTASJE AV FORANKRINGSKONSOLL – STØTTEKONSTRUKSJON Antall Arbeidssted: På land Type støttekonstruksjon: Spuntvegg med nåler Sveiseutførelse: Utførelsesklasse EXC2 <i>Lokalisering:</i> Ved spuntgrop for kum 20393, se tegning K1200- Formtegning kum 20393, spunt pute _plan og snitt <i>Type, kvalitet:</i> Trekantstål, ståltype S355 <i>Dimensjon:</i> Tilpasset HEB 240 mm stålprofil, 10 mm tykkelse <i>Krav til/om sveising:</i> Alle forankringskonsoller skal gjennomsvaises til spunten med enkelt V eller K sveis. Utførende velger selv type sveis ut fra hva som er praktisk best gjennomførbart <i>Andre krav:</i> Nei	stk	14		
03.5.22	GH8.351A FJERNING AV PUTE – STØTTEKONSTRUKSJON Samlet lengde puter Arbeidssted: På land <i>Lokalisering:</i> Ved spuntgrop for kum 20393, se tegning K1200- Formtegning kum 20393, spunt pute _plan og snitt <i>Type:</i> HEB 240 mm stålprofil <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Demonterte puter og øvrig stål tilfaller entreprenøren som er ansvarlig for å fjerne dette fra byggeplassen eller bruke det på nytt på senere strekk	m	26,00		
03.5.23	GH8.361A FJERNING AV FORANKRINGSKONSOLL – STØTTEKONSTRUKSJON Antall Arbeidssted: På land <i>Lokalisering:</i> Ved spuntgrop for kum 20393, se tegning K1200- Formtegning kum 20393, spunt pute _plan og snitt <i>Type:</i> Tilpasset HEB 240 mm stålprofil, 10 mm tykkelse <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Demonterte konsoller og øvrig stål tilfaller entreprenøren som er ansvarlig for å fjerne dette fra byggeplassen eller bruke det på nytt på senere strek	stk	14		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.5.24	GH8.411112A TVERRSTIVER – STØTTEKONSTRUKSJON Antall stivere Arbeidssted: På land Anskaffelsesform: Kjøp Sveisutførelse: Utførelsesklasse EXC2 Lokalisering: Ved spuntgrop for kum 20393, se tegning K1200- Formtegnning kum 20393, spunt pute _plan og snitt Gravenivå: 1 meter under terreng Lengde foran utgraving: Valgfritt Dimensjoner: HEB 240 ståprofil, stål kvalitet S355 Krav til knekkavstivning: Det er ingen krav Stiverlengde: Tilpasset mellomputene antatt samlet lengde 18 m Tilleggsutstyr: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Der settes 4 hjørnestivere og muligvis en tverrstiver	stk	5		
03.5.25	GH8.4811A FJERNING AV STIVER – STØTTEKONSTRUKSJON Antall stivere Arbeidssted: På land Lokalisering: Ved spuntgrop for kum 20393, se tegning K1200- Formtegnning kum 20393, spunt pute _plan og snitt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Demontert konsoller og øvrig stål tilfaller entreprenøren som er ansvarlig for å fjerne dette fra byggeplassen eller bruke det på nytt på senere strekk	stk	5		
03.5.26	Stag til fastholdelse av forankringsklosser				
03.5.27	GS1.211 MOBILISERING OG DEMOBILISERING – ANKER I LØSMASSE Rund sum Lokalisering: Ved forankringskloss F9 og F10 Andre krav: Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.5.28	<p>GS1.2321339A ANKERE I LØSMASSE – LENGDEAVHENGIGE KOSTNADER Samlet ankerlengde Varighet: Permanent Formål: Forankring av konstruksjon Type anker: Stanganker, fullt innstøpte Type forankring: Stagene bores gjennom løsmasser og forankres i berg <i>Lokalisering:</i> Ved forankringskloss F9 <i>Krav til boring:</i> Der bores ca 16 meter gjennom løsmasser og 7 meter inn i berg. Det skal benyttes forsiktig boreteknikk da det skal bores gjennom kvikkleire <i>Nivå:</i> Valgfritt <i>Retning:</i> 45 grader <i>Ankerkapasitet/dimensjon:</i> Flytekapasitet 1770 kN, 103/78 mm (Titan 103/78 mm) <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Dobbelt korrosjonsbeskyttelsealgfritt <i>Krav til injeksjon/gysemasse:</i> I henhold til leverandørens spesifikasjoner <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Alle 4 ankre skal kunne ta opp både strek og trykk</p> <p>c) Utførelse Alle ankre bores minimum 7 meter inn i berg og har 6 meter forankringssone</p> <p>e) Prøving og kontroll Det gjennomføres et egnethetsforsøk på et ankre. På de resterende ankre utføres det godkjennelseskontroll. Alle ankre prøvetrekkes til 840 kN</p> <p>Ankrene låses ved 400 kN</p>	m	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.5.29	<p>GS1.2321339A ANKERE I LØSMASSE – LENGDEAVHENGIGE KOSTNADER Samlet ankerlengde Varighet: Permanent Formål: Forankring av konstruksjon Type anker: Stanganker, fullt innstøpte Type forankring: Stagene bores gjennom løsmasser og forankres i berg <i>Lokalisering:</i> Ved forankringskloss F10 <i>Krav til boring:</i> Der bores ca 16 meter gjennom løsmasser og 7 meter inn i berg. Der skal benyttes forsiktig boreteknikk da der skal bores gjennom kvikkleire <i>Nivå:</i> Valgfritt <i>Retning:</i> 45 grader <i>Ankerkapasitet/dimensjon:</i> Flytekapasitet 2125 kN, 103/72 mm (Titan 103/72 mm) <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Dobbelt korrosjonsbeskyttelsealgfritt <i>Krav til injeksjon/gysemasse:</i> I henhold til leverandørens spesifikasjoner <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Alle 4 ankre/pele skal kunne ta opp både strek og trykk</p> <p>c) Utførelse Alle ankre/pele bores minimum 7 meter inn i berg og har 6 meter forankringslengde</p> <p>e) Prøving og kontroll Der gjennomføres et egnethetsforsøkk på et ankre, på de resterende ankre utføres det godkjennelses kontroll Alle ankrene skal prøvetrekkes til 1000 kN</p> <p>Alle ankre låse ved 500 kN</p>	m	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 03-36

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.5.30	GS1.8333A JUSTERING AV SPENNKRAFT Antall ganger Formål: Forankring av konstruksjon Type anker: Stanganker, fullt innstøpte Lokalisering: Ved forankringskloss ved F9 og F10 Nivå: Valgfritt Ankerkapasitet: Henholdsvis 897 kN (F9) og 1077 kN (F10) Krav til oppspenningsprosedyre: Skal være i henhold til NS-EN ISO 22477-5:2018 Prøving av injisert forankringer. Ankre skal generelt spennes opp med samme spenningstrinn som ved godkjennelsekontrollen Andre krav: c) Utførelse Oppspenningslasten for F9 er 400 kN Oppspenningslasten for F10 er 500 kN	stk	8		
03.5.31	GS1.853A SPESIELL PRØVETREKKING AV ANKER Antall Type anker: Stanganker, fullt innstøpte Lokalisering: Ved forankringskloss ved F9 og F10 Krav til prøvetrekkingen: i henhold til NS-EN ISO 22477-5:2018 Prøving av injisert forankringer Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Der skal utføres egnethetsforsøk på 2 ankre, et ankre fra hver forankringskloss. Det kan benyttes testmetode 1	stk	2		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 04-1
Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04	VA-arbeider, rør og kummer				
04.1	Generelt				
04.1.1	<p>UZA Rørinstallasjoner <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Alle arbeider med rørledningsanlegg skal utføres i samsvar med Bærum kommunes VA-norm, se kap C.4 Tekniske referansedokumenter i Del 2 Kontraktsgrunnlag og VA-miljø-blad som normen viser til. Utførelsen vil bli fulgt opp av byggherrens kontrollør. Entreprenøren plikter å forholde seg til pålegg fra kontrolløren. Dersom entreprenøren mener at påleggene innebærer en endring, skal dette varsles og behandles iht. kontrakten. Kontrolløren har ikke myndighet til å pålegge endringer. Beskrivelse i denne post, post UMA, post UM1.A og UPA gjelder for poster nedenunder.</p> <p>b) Materialer</p> <p>Produkter og materialer som benyttes i vann- og avløpsanlegg, skal ha slike egenskaper at bestemmelsene i plan- og bygningsloven, de tekniske kravene i forskriften og bestemmelsene i drikkevannsforskriften tilfredsstilles. Alle vannledninger, konstruksjoner og materialer som står i forbindelse med vannledninger skal være dimensjonert for angitte trykklasser og prøvetrykk.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>For arbeider i grøft, med rørledninger, forankringer og kummer kreves at det til enhver tid er en på forhånd utnevnt arbeidsleder tilstede som har ADK sertifikat. Entreprenøren må vurdere muligheten for at eksisterende ledninger i grunnen kan være benyttet til jording eller være strømførende av andre grunner.</p> <p>All manøvrering av eksisterende armatur og inngrep i eksisterende ledningsanlegg skal utføres av byggherrens driftspersonell. Dette må planlegges og bestilles i god tid etter fastlagte prosedyrer, jfr. bl.a. vedlegg E.9. All utførelse som står i forbindelse med vannledninger skal være dimensjonert for trykkklasse som spesifisert i postene.</p> <p>Åpne rørender i grøft skal sikres med blindplate/ters/lokk som hindrer inntrengning av forurenset vann/dyr og stein/grus. Dersom ledningen blir liggende neddykket skal lokket være trykktett (minimum 3mVs) mot innsig.</p> <p>e) Prøving og kontroll</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 04-2

Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Entreprenøren skal delta på, og dokumentere, mottakskontroll i samsvar med Bærum kommunes system for alt rørlednings- og kummateriell som leveres i eller til entreprisen. Se "skjema for mottakskontroll" i vedlegg E.1 "Bærum kommunes skjemaer for kvalitetssikring". Underkjente varer skal umiddelbart merkes og fjernes fra anlegget. I tillegg til kvalitet, skal det også kontrolleres at leveransen er komplett med pakninger, bolter, skiver, muttere, mv.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 04-3

Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.1.2	<p>UMA Utendørs rørledninger <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer</p> <p>Rørledninger skal ha egenskaper og være merket i samsvar med oversikt over rørmaterialer som tillates i Bærum kommune, jfr VA-normens kapitler 5.1, 6.1 og 7.1.</p> <p>Alle plastrør (PE, PP og PVC) skal leveres med en del på minst 50 % fossilfri råvare etter massebalanseprinsippet.</p> <p>Kravet kan fravikes for enkeltprodukter, forutsatt at det kan dokumenteres at fossilfrie alternativer ikke er tilgjengelig i markedet. Eventuelle fravik skal godkjennes av byggherren.</p> <p>Kravet skal dokumenteres med gyldig ISCC PLUS-sertifikat og bærekraftdeklarasjon. Kravet kan alternativt dokumenteres med tilsvarende tredjepartsverifisert ordning.</p> <p>Dokumentasjon skal sendes byggherren senest to uker før produktet leveres.</p> <p>Prisen for komplett rørledning inkluderer rør og rørdeler, for eksempel bend, grenrør, overgangsdeler, ters, muffe, skjøtemuffe, setningsledd mm. Dette inkluderer også PE-krympemuffe over alle bend og koblinger på støpejernsledningene.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Produsenten av rørledningene skal sørge for nødvendig opplæring av entreprenør før leggingen starter, og opplæringen skal være på norsk. Alle som skal montere rør og rørdeler må ha vært med på dette kurset/opplæringen ved oppstart av arbeidene. Timer til opplæring i montering skal være inkludert i rørpостene.</p> <p>Der sertifiseringsordninger dekker behovet for opplæring vil det ikke bli stilt krav om slik opplæring.</p> <p>x) Mengderegler</p> <p>Nødvendige bend, rørkapp og tilpasning av rørdeler inn mot kummer og rørdeler inngår i løpemeterprisen for rør-poster for alle typer rør.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 04-4
Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.1.3	<p>UM1A Utendørs rørledninger for vannforsyning og avløp <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Mengder angitt for rør og rørdeler i mengdebeskrivelsen er som prosjektert. Entreprenør skal stå for endelig tilpasning, kapping og justering av lengde på rørene. Arbeid med rør kan faktureres når ledningen er lagt i grøft i trasé og godkjent av oppdragsgiver.</p> <p>b) Materialer</p> <p>Generelt: Disse kravene gjelder både i grøfter/groper og i kummer (dersom ikke annet er angitt i post).</p> <p>Duktile støpejernsrør og rørdeler i grøft Alle rør skal produseres og leveres etter NS-EN 545:2010. Det skal være utvendig korrosjonsbeskyttelse av zink og PE-belegg i henhold til NS-EN 14268. Det må være et belegg med et klebende materiale utenpå zinklaget. Innvendig korrosjonsbeskyttelse skal være etter NS-EN 545: 2010 punkt 4.5.3, type HOZ. Produsenten skal være ISO-sertifisert på kvalitet ISO 9001 og miljø ISO 14001. Produsenten skal ha en egen organisasjon i Norge og må kunne vise til tilsvarende leveranser. Produsenten skal sørge for opplæring av entreprenør før leggingen starter, og opplæringen skal være på norsk.</p> <p>Korrosjonsbeskyttelse: Innvendig: HOZ-sement</p> <p>Utvendig: BioZinalium; 400 g/m² sink/aluminium (85/15 %) tilsatt kobber, kleber utenpå dette. PE-belegg ytterst, normal tykkelse ca. 3,5 mm, med svart eller blå farge.</p> <p>Kapping av rør skal skje iht. rørleverandørs anvisninger og kommunens VA-norm. Utstyr og verktøy til dette står beskrevet i rørleverandørs anvisninger. PE-belegget må fjernes forsiktig og med verktøy iht. rørleverandørs anvisning så rør og epoxybelegg innenfor ikke blir skadet. Kapping og avfasing av spissenden på rør skal skje med egnet verktøy og avfasing skal gi spissende slik at tetningsring ikke skades eller skyves ut. Deretter skal snittflaten påføres zink og AQUACOAT. Indre belegg må evt. også repareres om det har blitt skadet i kappingen.</p> <p>Duktile støpejernsdeler i kummer Alle rørdeler skal samsvare med NS-EN 545:2010 og ISO 2531:2009. Utvendig og innvendig korrosjonsbeskyttelse skal være 250 µm blå epoksy i henhold til EN 14901. Produsenten skal være ISO-sertifisert på kvalitet ISO 9001 og miljø ISO 14001.</p> <p>Flenser på rørdeler skal ha boring for oppgitt trykkklasse i stykkliste på detaljtegninene. Flenser skal ha dimensjoner og boring etter NS EN-1092-2. Muffer etter DIN28603.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 04-5
Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Produsenten skal ha en egen organisasjon i Norge og må kunne vise til tilsvarende leveranser. Produsenten skal sørge for opplæring av entreprenør før leggingen starter, og opplæringen skal være på norsk.</p> <p>Stålrør og ståldeler Følgende krav settes til ståldeler, og skal kontrolleres ved mottakskontrollen: Ståldeler skal leveres i syrefast stål, kvalitet EN 1.4404, alternativt EN1.4435 eller AISI 316L. Hvilken stål kvalitet som skal leveres er angitt i hver enkelt post.</p> <p>Flenser på rørdeler skal ha boring for oppgitt trykkklasse i stykkliste på detaljtegningene. Flenser skal ha dimensjoner og boring etter NS EN-1092-2.</p> <p>Flensetilknytninger skal være iht. NS-EN1092 for angitt trykkklasse og materiale</p> <p>PE-ledninger og deler</p> <p>Håndtering/buksering av PE-ledninger under anleggsdriften: Både under sveisearbeider og øvrig internttransport skal rørbuksering foregå på en slik måte at røroverflaten ikke skades. Det forutsettes bruk av transportruller eller annen friksjonsreducerende understøttelse. Direkte slep av ubeskyttede rør mot terreng tillates ikke.</p> <p>Ved buksering av rør skal det benyttes lastestropper / "bred slings", ikke kjetting, som løfteredskap. Under buksering av PE-rør og under selve innføringsprosessen må ikke minste tillatt krumningsradius underskrides. Minste krumningsradius ved buksering av PE-rør er 30*dy.</p> <p>Montering av rørledninger Legging av rør iht. NS3420 og NKF/Norvars VA-miljøblad (nr. UT-5 og UT-6) samt leverandørens anvisning for de enkelte rør. Leggeanvisning på norsk skal fremskaffes senest ved levering av rør og deler.</p> <p>Alt rørmateriell rengjøres innvendig før montering. Muffer og spissender rengjøres særlig nøye. Is- og teleklumper fjernes. Bruk av gassflamme er ikke tillatt på rør av bl.a. plast og rør med korrosjonsbeskyttelse.</p> <p>For å hindre inntrengning av jord og grus i rørene under anleggsarbeidet skal ledningene lukkes med ters e.l. for hver delstrekning som fullføres. Rutiner for sikring mot inntrengning av forurensninger i rørene ved legging skal etableres og følges. Levering og montering av terser skal være inkludert i prisene for rør. Rørende skal ikke være åpen i grøft bortsett fra ved sveising og tilkobling. Ellers skal den til en hver tid være terset. Rørende skal tettes for tilsig av fremmedlegemer underveis i grøftarbeidet. Før oppstart av rørlegging skal entreprenør fremvise en</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 04-6
Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>type tetteplugg som benyttes til tiltaket. Løsningen skal godkjennes av byggeleder.</p> <p>Byggeleder skal kontrollere og godkjenne løsning for pluggkjøring før utførelse.</p> <p>Ved bøyning av rør må tillatt korttids- og langtids-bøyeradius ikke overskrides. Tillatt bøyeradius skal oppgis av rørprodusent, men generelt brukes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Korttids bøyeradius (anleggsfasen): 30 x DN Langtids bøyeradius (ferdig lagt): 60 x DN <p>Sveising av PE-rør All sveising av rør skal utføres ved buttsveis der dette ikke er beskrevet eksplisitt. Annen bruk av elektrosveisemuffer avtales med byggherre. Sveising skal utføres iht. NS 416-1 og 2, NS-INSTA 2072 og rørleverandørens spesifikasjoner, og utføres av sertifisert sveiser (Nemko Certification - Sertifikat plastrørsveisere el. tilsv.) for aktuelt materiale og rørdimensjon.</p> <p>Sveisemaskiner skal være kalibrert og sertifisert for det aktuelle dimensjonsområdet. Rapport i fra kalibrering med oppdatert trykk-karakteristikk skal foreligge. Sveiseparametere for rør, sveisefertifikat for sveiser/sveisemaskiner og sveisemaskinens kalibreringsrapport skal fremlegges for byggherren på forespørsel. Sveisemaskiner skal være sertifisert iløpet av de siste 12 måneder.</p> <p>Prosedyrer for klargjøring og sveising skal være godkjent av rørprodusenten. Sveiseprosedyre skal oversendes byggherre minimum 7 dager før oppstart av sveisearbeid.</p> <p>Sveisene skal merkes som beskrevet i NS416 og det skal føres en elektronisk sveiselogg for hver speilsveis som utføres.</p> <p>Før sveisearbeidet starter skal det utarbeides en sveiseprosedyre for den aktuelle dimensjonen og SDR-klassen. Dette oversendes byggherre i god tid før sveisearbeidet starter, minimum 7 døgn før oppstart sveising.</p> <p>Sveising skal foregå i telt. Ved utetemp. lavere enn -5 gr. C skal teltet oppvarmes. Innvendige og utvendige sveisevulster skal ikke fjernes. Entreprenør må selv sørge for strøm til sveisingen.</p> <p>Sveising utføres kun under regnvær dersom det er etableres en takkonstruksjon som gir tilstrekkelig beskyttelse. Rørende skal være terset før og under sveisingen for å unngå trekk i røret. Ved fare for smuss, støv og andre partikler i luften skal sveisesonen skjermes for vind. Er det imidlertid værforbehold som gjør at det ikke lar seg gjøre å skjerme for vær og vind skal sveisearbeide ikke utføres.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 04-7
Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Sveiseprotokoll skal fylles ut for alle sveiser og leveres med sluttdokumentasjon.</p> <p>Ved elektromuffesveising skal rørprodusentens/elektromuffeprodusentens anvisninger følges. Rapport i fra kalibrering med oppdatert trykk-karakteristikk skal foreligge.</p> <p>Elektrosveisdeler: Luft tett plastbeskyttelse skal ikke være skadet eller åpnet før akkurat inntil sveisearbeidet starter. Er platen skadet og utett skal elektrodelene kondemneres og erstattes med ny. Det skal kun benyttes godkjent skrapeverktøy fra leverandøren ved all sveising, både ved speilsveis og ved bruk av elektromuffedeler. Avklares i samråd med byggherre før utførsel. NB! Ved bruk av skrapeverktøy skal dette være godkjent verktøy fra leverandør. Avklares i samråd med byggherre før utførelse.</p> <p>I tillegg til sveiserens egenkontroll iht. det som er nevnt over vil oppdragsgiver utføre en stikkprøvekontroll for visuell kontroll av kriteriene for speilsveiser i NS416:2008. Oppdragsgiver forbeholder seg retten til å velge ut en eller flere speilsveiser som kappes ut og sendes til et valgt testlaboratorium for destruktiv test av speilsveis iht. ISO 13953. Den utkappede sveisen må ha minimum 25 cm rør på hver side av sveisen. Oppdragsgiver angir hvilken/hvilke sveiser som skal kappes ut og sørger for å sende den utkappede sveisen til materialprøveanstalt. Kostnader for denne destruktive testen dekkes av oppdragsgiver.</p> <p>Dersom sveisen underkjennes, forbeholder oppdragsgiver seg uttak av inntil 3 stk. sveiser på den aktuelle ledningen. Kostnader for destruktiv testing av disse sveisene dekkes av entreprenøren.</p> <p>Tilkobling til eksisterende ledninger Det forutsettes at alle tilkoblinger skal utføres så raskt som mulig og at tidspunkt og varighet skal avtales på forhånd med byggherren og driftsavdelingen i kommunen. Ved vannavslag skal berørte abonnenter varsles i god tid i forveien.</p> <p>Byggherren skal varsles og planer for gjennomføring av arbeidene skal framlegges i god tid før arbeidene igangsettes.</p> <p>Krav til ledning:</p> <p>PE vannledning</p> <ul style="list-style-type: none"> - PE 100 RC Trykkrør produsert etter NS-EN 12201 - Rør skal merkes iht. NS-EN 12201-2, og merkes med Nordic Poly Mark. Rør. - Sikkerhetsfaktor, C = 1,6 - SDR - verdi lik 7,4. 				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 04-8
Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Rør og rørdeler skal være sorte med blå stripe.</p> <p>VA-miljøblad nr. 11, "Kravspesifikasjon for rør og rørdeler av PE materiale".</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Støpejernsrør Det skal legges vannledninger av duktile støpejernsrør, DN300 i trykklasse C50 og DN200 i trykklasse 64 samt noen meter DN500 i trykklasse C40, alle med 2-kamret skjøt, med hydraulisk tettpakning, men uten strekkfast låsering.</p> <p>Flenser på rørdeler skal ha boring for oppgitt trykklasse i stykklistene på detaljtegningene.</p> <p>For rør som skal legges i grøft gjelder følgende: Skjøtemetode: Innstikk muffeskjøt type Tyton, STANDARD eller tilsvarende.</p> <p>Rør skal aktiveres ved montering, personell som skal legge rør må ha dokumentasjon på at de har kompetanse på dette, rørleverandør vil avholde et kurs for dem ved anleggsstart.</p> <p>Flenser Flensetilknytninger skal være iht. NS-EN1092 for angitt trykklasse og materiale. I prisen på delene skal inkluderes nødvendige bolter, skiver, muttere og pakninger.</p> <p>Det skal monteres armerte flensepakninger av typen G-S-S, med påvulkanisert stålring, eller tilsvarende i kvalitet og konstruksjon, for trykklasse hhv. PN16 og PN25. Det skal benyttes aldringsbestandig materiale med stålarmoring tilpasset DIN 2690 og NS 157. Materialkrav for stålarmoring ifølge SIS 377611. Pakning må sentreres ved montering.</p> <p>NB. Flensedeler som kobles til andre metaller enn oppgitt kvalitet på stål skal isoleres for å unngå galvanisk korrosjon (isolerte bolter). Anbefalt moment for tiltrekking av flenseskruer for aktuell flenseskjøt angis av rørleverandør. For korrekt tiltrekning skal flens være sentrert og spenningsfri ved montering. Det skal benyttes bolter og muttere m/skiver som er varmforsinket og varmgalvanisert, og boltelengden skal ha overmål på minimum 2 gjenger etter tiltrekning. Det skal benyttes flate skiver på begge sider. Etter fullført trykktest, og etter at trykket er tatt av, skal alle bolter kontrolleres og etterstrammes til det anbefalte momentet.</p> <p>Avvik på ledningenes posisjoner Horisontal lengde er angitt som profilnummer på lengdeprofilen. Ledningenes posisjoner er angitt i XY-planet i koordinatliste. Største tillatte avvik fra prosjekterte koordinater i horisontalplanet for ledningene:</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 04-9
Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.1.4	<p>Ledninger i grøfter = $\pm 0,2\text{m}$ Ved endepunktene/tilkoblingspunkter i endene skal det ikke være avvik, dvs. tillatt avvik = 0.</p> <p>Avvik på prosjekterte høyder angitt i lengdeprofil = $\pm 0,1\text{m}$</p> <p>Dersom det er avvik mellom utført og prosjektert trasé og oppdragsgiver ikke finner å kunne akseptere dette, må ledninger flyttes til prosjektert trasé og innmåling må foretas på nytt, for entreprenørens regning.</p> <p>UPA Kummer i grunnen <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Når det gis pris på komplett kum, uansett type, inkluderes følgende i prisen: Forskaling, støping, armering og utforming av kum, montering av kumringer, kjegle/topplate, fugebånd, støttering, alle rør og rørdeler i henhold til kumtegnningene, rørpakninger i kumvegg, fusing, støping og utforming av kummen innvendig, montering av lokk og ramme. Alle hull for rørgjennomføringer i alle betongkummer skal bores, primært på fabrikk. Tilhørende spesielle systempakninger av gummi, type Forsheda eller likeverdige, skal benyttes. Ansvarlig utførende plikter å påse at de riktige bor og pakninger benyttes til de forskjellige rør og dimensjoner. Omfatter også levering og montering av kumarmatur og alle deler som angitt på kumtegnninger og typetegninger. I prisen på delene skal det inkluderes nødvendige bolter, skiver og muttere, samt armerte pakninger. Flenseforbindelser skal koples med bolter med smurt gjengeparti. Armaturne og bolter skal minst tilfredsstillende samme krav til levetid som rørene. Sår eller sprekker på innvendig kumvegg tillates ikke og spekking eller reparering skal ikke foretas innvendig.</p> <p>Bærum kommunes VA-Norm skal følges.</p> <p>Kummene skal plasseres i horisontalplan som vist på ledningsplanet. Lengdeprofilen viser deres plassering i vertikalplanet.</p> <p>Vannkummer skal monteres vannrett.</p> <p>Kumhøyde oppgis fra bunn innvendig kum til topp kumlokk. Det er entreprenørens ansvar å påse at kumlokk kommer i riktig høyde i forhold til framtidig terreng.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 04-10

Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2	Vannforsyningsanlegg				
04.2.1	UM1.12111991114 UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE100 RC med kappe Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> Se tegn. H1101 <i>Ledningsstrekk:</i> Fra Forankringskloss F10 til tilknytning eks. VL ved pr. 106 <i>Nominell diameter:</i> Ø710 <i>SDR-verdi:</i> 7,4 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 17,5 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 22 <i>Andre krav:</i> Nei	m	88,00		
04.2.2	UM1.12111992114 UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE100 RC med kappe Plassering: I varerør Skjøt: Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> Se tegn. H1101 <i>Ledningsstrekk:</i> Fra Forankringskloss F10 til påkobling eks. VL ved pr. 106 <i>Nominell diameter:</i> Ø710 <i>SDR-verdi:</i> 7,4 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 17,5 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 22 <i>Andre krav:</i> Nei	m	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 04-11

Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.3	<p>UM1.1111621112A UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV METALL Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: Støpejern duktilt – med kappe Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Lokalisering: Se tegn. H1001 og H1202 Ledningsstrekk: Fra tilkobling av eks. DN500 mm SJK øst for Brynsveibrua til overgang SJK/PE i forankringkloss F10 Nominell diameter: DN500 Materialkvalitet: Ihht. VA-norm Rør-/trykkklasse: C40 Største tillatte driftstrykk (PMA): 17,5 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 22 Korrosjonsbeskyttelse: Kappe Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder levering av rør og rørdeler samt legging og montering i grøft.</p> <p>b) Materialer Støpejernsrør har 2-kamret muffeskjøt, med hydraulisk tettepakning.</p> <p>Rør skal ha blå PE-kappe.</p>	m	8,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 04-12

Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.4	<p>UM1.1111621112A UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV METALL Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: Støpejern duktilt – med kappe Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Lokalisering: Se tegn. H1101 Ledningsstrek: Fra VK20393 til tilkobling eks. VL300 SJK mot Sandvikselva og ved mastefundament for Høyspent Nominell diameter: DN300 Materialkvalitet: Iht. VA-norm Rør-/trykkklasse: C50 Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 Korrosjonsbeskyttelse: Kappe Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder levering av rør og rørdeler samt legging og montering i grøft.</p> <p>b) Materialer Støpejernsrør har 2-kamret muffeskjøt, med hydraulisk tettepakning.</p> <p>Rør skal ha blå PE-kappe.</p>	m	20,00		
04.2.5	<p>UM1.1111621112A UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV METALL Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: Støpejern duktilt – med kappe Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Lokalisering: Se tegn. H1001 Ledningsstrek: Fra pr. 17 til VK20393 Nominell diameter: DN200 Materialkvalitet: Iht. VA-norm Rør-/trykkklasse: C64 Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 Korrosjonsbeskyttelse: Kappe Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder levering av rør og rørdeler samt legging og montering i grøft.</p> <p>b) Materialer Støpejernsrør har 2-kamret muffeskjøt, med hydraulisk tettepakning.</p> <p>Rør skal ha blå PE-kappe.</p>	m	33,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 04-13

Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.6	UM1.121411199991114A UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Bend Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE100 RC Materiale rørrel: PE100 RC Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> Se tegn. H1101 <i>Nominell diameter:</i> Ø710 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> - <i>SDR-verdi:</i> 7,4 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 17,5 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 22 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Sprøtestøpt bend, radius R=3,01	stk	1		
04.2.7	UM1.121411199991114A UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Bend Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE100 RC Materiale rørrel: PE100 RC Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> Se tegn. H1101 <i>Nominell diameter:</i> Ø710 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> - <i>SDR-verdi:</i> 7,4 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 17,5 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 22 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Sprøtestøpt bend, radius R=3,08	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 04-14

Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.8	UM1.121499132412100A UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Rørstøtte Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørrel: PP Plassering: I varerør Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Der VL710 PE100 SDR7,4 skal legges i varerør <i>Nominell diameter:</i> Ø710 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> - <i>SDR-verdi:</i> - <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> - <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av rørstøtte fra Ibeco eller tilsvarende. Rørstøtte på medierør i varerør skal monteres med maksimal avstand på 1,5 meter og i henhold til leverandørens anbefalinger. Montering skal sikre stabilitet og riktig posisjonering av rørene i hele lengden. Alle rørstøtter skal være i samsvar med gjeldende standarder og leverandørens spesifikasjoner. b) Materialer Rørstøtte Maxi fra Ibeco Uniwat eller tilsvarende produkt x) Mengderegler Antall segmenter komplett	stk	49		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 04-15
Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.9	UM1.211918A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – RØR AV BETONG Lengde Type avløpsledning: Varerør for vannledning Materiale: Betong – armert Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Se tegn. H1101 <i>Ledningsstrek:</i> Mellom pr. 50,5 og 60,4 <i>Nominell diameter (DN/ID):</i> DN1000 <i>T-merket (Ja/Nei):</i> Valgfritt <i>Maksimal tillatt løsmasseoverdekning:</i> - <i>Andre krav:</i>	m	10,00		
04.2.10	UM1.1813 TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> Se tegn. H1101 og H1001, ved tilkobling eksisterende VL500 SJK ved F9. <i>Utførelsesmetode:</i> Skjøtemuffe, ikke strekkfast <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> Støpejern duktilt <i>Materialtype ny rørledning:</i> Støpejern duktilt, med kappe <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> DN500/ DN500 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 17 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 22 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
04.2.11	UM1.1813 TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> Se tegn. H1101, ved tilkobling eksisterende VL200 SJK ved pr. 17 <i>Utførelsesmetode:</i> Skjøtemuffe, ikke strekkfast <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> Støpejern duktilt <i>Materialtype ny rørledning:</i> Støpejern duktilt, med kappe <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> DN200/ DN200 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 17 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 22 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 04-16

Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.12	UM1.1813 TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> Se tegn. H1101 og H1203, ved tilkobling eksisterende VL300 SJK ved VK20393 og øst for mastefundament for høyspentmast <i>Utførelsesmetode:</i> Muuffe, ikke strekkfast <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> Støpejern duktilt <i>Materialtype ny rørledning:</i> Støpejern duktilt, med kappe <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> DN300/DN300 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 17 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 22 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
04.2.13	UM1.1813 TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> Se tegn. H1101, ved tilkobling eksisterende VL710 PE100 SDR7,4 ca. pr. 106 <i>Utførelsesmetode:</i> Elektromuffe <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> PE100 SDR7,4 <i>Materialtype ny rørledning:</i> PE100 SDR7,4 <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> Ø710/Ø710 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 17 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 22 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
04.2.14	UM8.122 FORANKRING AV UTENDØRS RØRLEDNING I GRØFTER Antall Rørdele: Bend Metode: Prefabrikkert forankringskloss <i>Lokalisering:</i> Se tegn. H1101, merknad 6 <i>Dimensjon rørledning:</i> DN200 mm <i>Dimensjoner forankring:</i> Prefabrikkert forankringsplate Type 1 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
04.2.15	UM8.122 FORANKRING AV UTENDØRS RØRLEDNING I GRØFTER Antall Rørdele: Bend Metode: Prefabrikkert forankringskloss <i>Lokalisering:</i> Se tegn. H1101, merknad 7 <i>Dimensjon rørledning:</i> DN300 mm <i>Dimensjoner forankring:</i> Prefabrikkert forankringsplate Type 2 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 04-17

Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.16	UM8.122 FORANKRING AV UTENDØRS RØRLEDNING I GRØFTER Antall Rørdel: Bend Metode: Prefabrikkert forankringskloss <i>Lokalisering:</i> Se tegn. H1101, merknad 8 <i>Dimensjon rørledning:</i> DN300 mm <i>Dimensjoner forankring:</i> Prefabrikkert forankringsplate Type 3 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
04.3	Avløpsanlegg				
04.3.1	UM1.2211112211121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Se tegn. H1101 <i>Ledningsstrek:</i> Pr. 17 - 59 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 200 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> 8 <i>Farge:</i> rødbrun <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	47,00		
04.3.2	UM1.281261224 TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: Støpejern duktilt Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Overgangsdeler <i>Lokalisering:</i> Ved tilkobling til eksisterende SP-ledning med pr. 17 og ved kum SP20154 <i>Type tilkobling:</i> Skjøtemuffe PVC/SJK <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> DN200 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> Ø200 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 04-18

Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.3.3	UM1.281299224 TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: MST-ledning med glassfiberstrømpe Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Overgangsdell <i>Lokalisering:</i> Ved kum SP20154 <i>Type tilkobling:</i> Skjøtemuffe PVC/MST-ledning <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> DN250 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> Ø200 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
04.4	Drenering og overvann				
04.4.1	UM1.3114311121A UTENDØRS DRENSLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Materiale: PP – konstruerte Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Drenering av vannmålerkum V10 <i>Ledningsstrek:</i> Fra V10 i grøft <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 160 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ledningen skal ha fri rørende og terses med fiberduk ut i pukksatt grøft.	m	8,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.5	Kummer og kumarbeider				
04.5.1	<p>UP1A Nedstigningskummer i grunnen <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag UP1-postene omfatter kum fra underkant av bunn til topp lokk. Følgende suppleringer/ presiseringer gjelder for hva som også skal være inkludert, jfr. aktuelle kumtegninger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prefabrikerte kumelementer • dempering og støttering • hulltakinger og angitte pakninger på prefab. kumelementer og i kumfundament • innstøping av rørdeler med nødvendig betong- overdekning • pakninger på innstøpte rørdeler • støpte understøttelser i kummer inkl. klammer der dette er angitt på tegning • forankring ved innstøping av bend, overganger eller flenser/krager i kumvegg • støpte forankringsklosser med klammer, bolter muttere og pakninger • forankring til kumbunn som vist på tegninger • modifisering av støpt kumvegg ihht. overdekning/fasong/retning på rørdeler, flenser, krager, mv • drenering av kum, inkl innvendig og utvendig pakning for ledning • All forskaling-, armering-, støpe- og innstøpings-arbeider, brettskuring samt nødvendige tilpasninger og svinn i henhold til tegningene skal være inkludert i kumprisene. • Innstøpte rørdeler og rørkapp for avløps-ledninger i kummer inkluderes i kumprisen. <p>Rørdeler, rørkapp og armaturer mv for vannledning vist i stykkliste på kumtegning skal inkluderes i poster for kummene.</p> <p>b) Materialer Ved plasstøpte og prefabrikerte kumbunner kreves:</p> <p><u>Betong (for prefabrikerte IG-kummer gjelder ikke disse krav):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fasthetsklasse min B35 - Bestandighetsklasse min MF40 - Maks steinstørrelse 16 mm - Kloridklasse Cl 0,4 -Eksponeringsklasse XS2 <p><u>Armering:</u> stålkalitet B500NC</p> <p>Materialkrav til kumtopper fremgår av VA-normens vedlegg nr 3 og 4.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 04-20

Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.5.2	<p>c) Utførelse Kummer prosjektert med plasstøpt fundament tillates utført prefabrikkert på vilkår gitt i VA-normen og kun etter avtale med VA-ansvarlig.</p> <p>Alle rør ut av kum skal utføres med muffe i ytterkant kumvegg for ledning. Avstandskravene mellom flensedeler og kumvegg og støttklosser skal være i hht. VA/Miljøblad nr 9.</p> <p>x) Mengderegler Angitt kumhøyde skal regnes fra topp av kumløkk til prosjektert bunn utvendig kum. Kummer avregnes som antall kummer. Det skal ikke ha prismessig betydning hvorvidt kummen står på eget fundament/plasstøpt kumbunn, eller om dette er felles med andre kummer.</p> <p>UP1.1111217 NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1200 Bunnseksjon: Bunnseksjon med egenspesifiserte løp <i>Lokalisering:</i> S20154, se tegn. H1101 <i>Utførelse:</i> Se kumskisse, tegn. 1205 <i>Kumhøyde:</i> Se kumskisse, tegn. 1205 <i>Ledningsdimensjoner:</i> 200 mm <i>Muffetype:</i> Valgfritt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> - <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Briljant kumbunn med IG-skjøt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 04-21

Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.5.3	UP1.1111500A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 2000 Bunnseksjon: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Kum V10, se tegn. H1101, H1202 og H1203 <i>Utførelse:</i> Se tegn. H1202 og H1203 <i>Kumhøyde:</i> Se tegn. H1203 <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN500 <i>Muffetype:</i> Valgfritt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> - <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert Isolokk. Posten inkluderer hulltaking og igjenstøping for gjennomføring av vannledningene, se tegn. H1203.	stk	1		
04.5.4	SB5.2341126 ISOLERING AV KUM – ANTALL Antall Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS), plater Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Kum V10, se tegn. H1101 <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Valgfritt <i>Type kum:</i> Vannmålerkum <i>Plassering av isolasjon:</i> På topp av topplate og kumvegger, helt ned <i>Dimensjon:</i> Ø2000 mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
04.5.5	FS4.14228122 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON – ANTALL Antall Type utlegging: Gjenfylling Type masse/sortering: 16/32 Levering av masse: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Forankringskloss F9 og F10. Kum V10 og SP20154, se tegn. H1101 <i>Type konstruksjon:</i> Forankringsklosser og kummer <i>Underlag:</i> Utlagt fundament <i>Nivå/kote:</i> se. tegn. <i>Toleranse:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 04-22
Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.5.6	UP8.2213A UTENDØRS STOLPE FOR KUMANVISERE Antall Fundamentering/innfesting: Festes med prefabrikkert fundament <i>Lokalisering:</i> V10 og V20393 <i>Dimensjon:</i> D = 75 mm. H = 1,5 m over terreng <i>Materiale:</i> Varmforsinket stålrør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter kun stolper for anvisere, selve merkingen utføres av Bærum kommune.	stk	2		
04.5.7	MONTERING OG LEVERING AV RØR OG RØRDELER FOR FORANKRINGSKLOSS F9, F10 OG VANNMÅLERKUM V10 Konstruksjonsmessige arbeider, for forankringskloss F9 og F10 er beskrevet i kapittel 05.1. Det henvises til tegn. H1202 og H1203, inkl. Pos-liste				
04.5.8	UM1.121499199991125A UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Flex seal eller tilsvarende Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Varerør av betong - medierør av støpejern Materiale rørrel: Gummi med strammeband av metall Plassering: I grøft Skjøt: Skjøtemansjett <i>Lokalisering:</i> Ved F9, se tegn. H1202 <i>Nominell diameter:</i> DN800/DN500 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> - <i>SDR-verdi:</i> - <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> - <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også montering av Flexi Seal montert for tetting mellom varerør betong og VL500 SJK som vist i tegn. H1202. Gjelder for dimensjoner varerør 800 BTG og VL500 SJK	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 04-23

Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.5.9	UM1.11499162619912A UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Muffebend 90 gr. Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt – med kappe Materiale rørrel: Støpejern duktilt Plassering: Innstøpt i forankringskloss F9 Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Lokalisering: Ved F9, se tegn H1202 Nominell diameter: DN500 Materialkvalitet: Støpejern duktilt iht. EN545, epoxybelagt Rør-/trykkklasse: PN25 Største tillatte driftstrykk (PMA): 17,5 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 22 Korrosjonsbeskyttelse: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag I tillegg til de krav som er satt i NS3420 skal følgende krav gjelde. Komplette levering og montering inkl. nødvendige montasje materiell	stk	1		
04.5.10	UM1.11432162619921A UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Flensemuffe Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt – med kappe Materiale rørrel: Støpejern duktilt Plassering: I kum V10 og innstøpt i forankringskloss F10 Skjøt: Flenseskjøt Lokalisering: V10 og F10, se tegn H1202 og F1203 Nominell diameter: DN500 Materialkvalitet: Støpejern duktilt iht. EN545, epoxybelagt Rør-/trykkklasse: PN25 Største tillatte driftstrykk (PMA): 17,5 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 22 Korrosjonsbeskyttelse: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag I tillegg til de krav som er satt i NS3420 skal følgende krav gjelde. Komplette levering og montering inkl. nødvendige montasje materiell	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 04-24

Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.5.11	<p>UM1.11451161619921A UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Dimensjonsovergang med flens Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørrel: Støpejern duktilt Plassering: Innstøpt i forankringskloss F10, se tegn. H1202 og H1203 Skjøt: Flenseskjøt Lokalisering: F10, se tegn H1202 og F1203 Nominell diameter: DN500/600 Materialkvalitet: Støpejern Rør-/trykkklasse: PN25 Største tillatte driftstrykk (PMA): 17.5 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 22 Korrosjonsbeskyttelse: Valgfritt Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Lengde L= 600 mm</p> <p>I tillegg til de krav som er satt i NS3420 skal følgende krav gjelde.</p> <p>Komplett levering og montering inkl. nødvendige montasje materiell</p>	stk	1		
04.5.12	<p>UM1.11431161619921A UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Flenserør Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørrel: Støpejern duktilt Plassering: Innstøpt i forankringskloss F10, se tegn. H1202 og H1203 Skjøt: Flenseskjøt Lokalisering: F10, se tegn H1202 og F1203 Nominell diameter: DN600, L = 1000 mm Materialkvalitet: Støpejern duktilt iht. EN545, epoxybelagt Rør-/trykkklasse: PN25 Største tillatte driftstrykk (PMA): 17,5 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 22 Korrosjonsbeskyttelse: Valgfritt Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>I tillegg til de krav som er satt i NS3420 skal følgende krav gjelde.</p> <p>Komplett levering og montering inkl. nødvendige montasje materiell</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 04-25

Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.5.13	UM1.121499199321114A UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: SF Reduksjonsflens Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE100RC Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> Ved F10, se tegn H1202 og F1203 <i>Nominell diameter:</i> 710 mm <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN25 <i>SDR-verdi:</i> 7,4 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 17,5 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 22 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I tillegg til de krav som er satt i NS3420 skal følgende krav gjelde. Komplett levering og montering inkl. nødvendige montasje materiell	stk	1		
04.5.14	UO2.8134A UTENDØRS VANNMÅLER Antall Materiale: Rustfritt stål Skjøt: Flenseskjøt – full lugg <i>Lokalisering:</i> Kum V10, se tegn. H1101, H1202 og H1203 <i>Type:</i> Vannmåler Optiflux 2000 med IFC300 forsterker eller tilsvarende <i>Materialekvalitet:</i> Fullsveiset stål med pakninger i PP, integrerte pakninger av stål <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Trykk:</i> PN25 <i>Dimensjon:</i> DN500 <i>Dokumentasjon:</i> Medtatt i andre poster <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer nødvendig støtte for vannmåleren Tilkobling til kommunen SD-anlegg er medtatt i annen entreprise	stk	1		
04.5.15	MONTERING OG LEVERING AV RØR OG RØRDELER VK20393 Bygningsmessige arbeider, inkludert riving knyttet til kum VK20393 er beskrevet i kapittel 05.1.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 04-26

Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.5.16	UB1.13199424299324A INNENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL Antall Type vannledning: Kaldt forbruksvann Rørrel: Flenserør Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I VK20393, se tegn. H1203 Montasje: Horisontalt Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> VK20393, se tegn. H1203 <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN200, L = 300 mm <i>Materialkvalitet:</i> Støpejern duktilt iht. EN545, epoxybelagt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I tillegg til de krav som er satt i NS3420 skal følgende krav gjelde. Komplette levering og montering inkl. nødvendige montasje materiell.	stk	1		
04.5.17	UB1.13199424299324A INNENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL Antall Type vannledning: Kaldt forbruksvann Rørrel: Flenserør Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I VK20393, se tegn. H1203 Montasje: Horisontalt Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> VK20393, se tegn. H1203 <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN300, L = 300 mm <i>Materialkvalitet:</i> Støpejern duktilt iht. EN545, epoxybelagt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I tillegg til de krav som er satt i NS3420 skal følgende krav gjelde. Komplette levering og montering inkl. nødvendige montasje materiell.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 04-27

Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.5.18	UB1.13199424299324A INNENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL Antall Type vannledning: Kaldt forbruksvann Rørrel: Flenserør Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørrel: Støpejern duktilt Plassering: I VK20393, se tegn. H1203 Montasje: Horisontalt Skjøt: Flenseskjøt Lokalisering: VK20393, se tegn. H1203 Trykk: PN10 Dimensjon: DN300, L = 200 mm Materialkvalitet: Støpejern duktilt iht. EN545, epoxybelagt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag I tillegg til de krav som er satt i NS3420 skal følgende krav gjelde. Komplette levering og montering inkl. nødvendige montasje materiell.	stk	1		
04.5.19	UB1.13199424299324A INNENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL Antall Type vannledning: Kaldt forbruksvann Rørrel: Fleksibelt kombikryss Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørrel: Støpejern duktilt Plassering: I VK20393, se tegn. H1203 Montasje: Horisontalt Skjøt: Flenseskjøt Lokalisering: VK20393, se tegn. H1203 Trykk: PN10 Dimensjon: DN300 Materialkvalitet: Støpejern duktilt iht. EN545, epoxybelagt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag I tillegg til de krav som er satt i NS3420 skal følgende krav gjelde. Komplette levering og montering inkl. nødvendige montasje materiell.	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 04-28
Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.5.20	UB1.13199424299224A INNENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL Antall Type vannledning: Kaldt forbruksvann Rørrel: Blindflens Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørrel: Støpejern duktilt Plassering: I VK20393, se tegn. H1203 Montasje: Vertikalt Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> VK20393, se tegn. H1203 <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN100 mm <i>Materialkvalitet:</i> Støpejern duktilt iht. EN545, epoxybelagt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I tillegg til de krav som er satt i NS3420 skal følgende krav gjelde. Komplette levering og montering inkl. nødvendige montasje materiell.	stk	2		
04.5.21	UB1.13199414199324A INNENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL Antall Type vannledning: Kaldt forbruksvann Rørrel: Blindlokk til kombikryss DN300 Materiale rør: Støpejern Materiale rørrel: Støpejern Plassering: I VK20393, se tegn. H1203 Montasje: Horisontalt Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> VK20393, se tegn. H1203 <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN300 mm <i>Materialkvalitet:</i> Støpejern duktilt iht. EN545, epoxybelagt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I tillegg til de krav som er satt i NS3420 skal følgende krav gjelde. Komplette levering og montering inkl. nødvendige montasje materiell.	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 04-29

Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.5.22	UB1.13199414199224A INNENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL Antall Type vannledning: Kaldt forbruksvann Rørrel: Flensemuffe med murkrage Materiale rør: Støpejern Materiale rørdel: Støpejern Plassering: I VK20393, se tegn. H1203 Montasje: Vertikalt Skjøt: Flenseskjøt Lokalisering: VK20393, se tegn. H1203 Trykk: PN10 Dimensjon: DN200 mm Materialkvalitet: Støpejern duktilt iht. EN545, epoxybelagt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag I tillegg til de krav som er satt i NS3420 skal følgende krav gjelde. Komplette levering og montering inkl. nødvendige montasje materiell.	stk	1		
04.5.23	UB1.13199414199224A INNENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL Antall Type vannledning: Kaldt forbruksvann Rørrel: Flensemuffe med murkrage Materiale rør: Støpejern Materiale rørdel: Støpejern Plassering: I VK20393, se tegn. H1203 Montasje: Vertikalt Skjøt: Flenseskjøt Lokalisering: VK20393, se tegn. H1203 Trykk: PN10 Dimensjon: DN300 mm Materialkvalitet: Støpejern duktilt iht. EN545, epoxybelagt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag I tillegg til de krav som er satt i NS3420 skal følgende krav gjelde. Komplette levering og montering inkl. nødvendige montasje materiell.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 04-30

Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.5.24	UB1.13199414199224A INNENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL Antall Type vannledning: Kaldt forbruksvann Rørrel: Flensemuffe for støpejernsrør Materiale rør: Støpejern Materiale rørrel: Støpejern Plassering: I VK20393, se tegn. H1203 Montasje: Vertikalt Skjøt: Flenseskjøt Lokalisering: VK20393, se tegn. H1203 Trykk: PN10 Dimensjon: DN300 mm Materialkvalitet: Støpejern duktilt iht. EN545, epoxybelagt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag I tillegg til de krav som er satt i NS3420 skal følgende krav gjelde. Komplett levering og montering inkl. nødvendige montasje materiell.	stk	2		
04.5.25	UB1.13199414199224A INNENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL Antall Type vannledning: Kaldt forbruksvann Rørrel: Muffebend 45 gr. Materiale rør: Støpejern Materiale rørrel: Støpejern Plassering: I VK20393, se tegn. H1203 Montasje: Vertikalt Skjøt: Flenseskjøt Lokalisering: VK20393, se tegn. H1203 Trykk: PN10 Dimensjon: DN300 mm Materialkvalitet: Støpejern duktilt iht. EN545, epoxybelagt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag I tillegg til de krav som er satt i NS3420 skal følgende krav gjelde. Komplett levering og montering inkl. nødvendige montasje materiell.	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 04-31

Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.5.26	UB1.13124414199213A INNENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL Antall Type vannledning: Kaldt forbruksvann Rørrel: Rette rør Materiale rør: Støpejern Materiale rørrel: Støpejern Plassering: I VK20393, se tegn. H1203 Montasje: Vertikalt Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Lokalisering: VK20393, se tegn. H1203 Trykk: PN10 Dimensjon: DN300 mm, lengde tilpasses Materialkvalitet: Støpejern duktilt iht. EN545, epoxybelagt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag I tillegg til de krav som er satt i NS3420 skal følgende krav gjelde. Komplette levering og montering inkl. nødvendige montasje materiell.	stk	2		
04.5.27	UB1.13199414199224A INNENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL Antall Type vannledning: Kaldt forbruksvann Rørrel: Flensemuffe for støpejernsrør Materiale rør: Støpejern Materiale rørrel: Støpejern Plassering: I VK20393, se tegn. H1203 Montasje: Vertikalt Skjøt: Flenseskjøt Lokalisering: VK20393, se tegn. H1203 Trykk: PN10 Dimensjon: DN300 mm Materialkvalitet: Støpejern duktilt iht. EN545, epoxybelagt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag I tillegg til de krav som er satt i NS3420 skal følgende krav gjelde. Komplette levering og montering inkl. nødvendige montasje materiell.	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 04-32
Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.5.28	UB1.13199424299324A INNENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL Antall Type vannledning: Kaldt forbruksvann Rørrel: Passtykk Pf Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørrel: Støpejern duktilt Plassering: I VK20393, se tegn. H1203 Montasje: Horisontalt Skjøt: Flenseskjøt Lokalisering: VK20393, se tegn. H1203 Trykk: PN10 Dimensjon: DN300, L = 350 +/- 25 mm Materialkvalitet: Støpejern duktilt iht. EN545, epoxybelagt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag I tillegg til de krav som er satt i NS3420 skal følgende krav gjelde. Komplette levering og montering inkl. nødvendige montasje materiell.	stk	2		
04.5.29	UC1.4991114A INNENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Sluseventil Betjening: Manuel med nøkkeltopp Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt Lokalisering: VK20393, se tegn. H1203 Materialkvalitet: Støpejern duktilt iht. EN545, epoxybelagt Overflatebehandling: Varmpåført pulverepoxy Temperaturområde: 0-15 gr. C Trykk: PN10 Dimensjon, tilkoblinger: DN200 ventil tilpasset kombikryss DN300, med serviceventiler Dokumentasjon: Inngår i annen post Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag I tillegg til de krav som er satt i NS3420 skal følgende krav gjelde. Sluseventil tilpasset kombikryss DN300. Komplette levering og montering av sluseventil inkl. nødvendig montasjemateriell.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 04-33
Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.5.30	UC1.4991114A INNENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Sluseventil Betjening: Manuell med nøkkeltopp Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> VK20393, se tegn. H1203 <i>Materialkvalitet:</i> Støpejern duktilt iht. EN545, epoxybelagt <i>Overflatebehandling:</i> Varmpåført pulvereпоxy <i>Temperaturområde:</i> 0-15 gr. C <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN300 ventil tilpasset kombikryss DN300, med serviceventiler <i>Dokumentasjon:</i> Inngår i annen post <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I tillegg til de krav som er satt i NS3420 skal følgende krav gjelde. Sluseventil tilpasset kombikryss DN300. Komplette levering og montering av sluseventil inkl. nødvendig montasjemateriell.	stk	5		
04.5.31	UM1.11499161619999A UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Konsoll for fleksibelt flensekryss iht. VA-Miljøblad 112 Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: Innstøpt i kumbunn Skjøt:- <i>Lokalisering:</i> VK20393, se tegn. H1203 <i>Nominell diameter:</i> For fleksibelt flensekryss DN300 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern iht. EN545, epoxybelagt <i>Rør-/trykkklasse:</i> Dimensjonert for krefter fra flensekryss DN300 iht. VA-miljøblad 112 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 17,5 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 22 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoxybelagt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer nødvendige bolter og muttere. Konsollen skal leveres montert og testet.	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 04-34

Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.5.32	UP1.13112 JUSTERINGSRING AV BETONG Antall Skjøt justeringsring: Med not og fjær Diameter justeringsring: DN 800 <i>Lokalisering:</i> VK20393, se tegn. H1203 <i>Byggehøyde:</i> 200 mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
04.5.33	UP8.11184 FLYTENDE KUMRAMME AV STØPEJERN Antall Dimensjon: DN 800 Styrkekrav: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> VK20393, se tegn. H1203 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
04.5.34	UP8.12184 KUMLOKK AV STØPEJERN Antall Dimensjon: DN 800 Styrkekrav: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> VK20393, se tegn. H1203 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
04.5.35	ARBEIDER I EKSISTERENDE KUM VK165915				
04.5.36	UO2.41214A UTENDØRS LUFTEVENTIL Antall Medium: Drikkevann Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt – full lugg <i>Lokalisering:</i> VK165915, se tegn. H1201 <i>Type:</i> Bermand C70 eller tilsvarende <i>Materialkvalitet:</i> Støpejern duktilt iht. EN545, epoxybelagt <i>Overflatebehandling:</i> Epoxybelagt <i>Temperaturområde:</i> 0-15 gr. C <i>Trykk:</i> PN25 <i>Dimensjon:</i> DN100 <i>Dokumentasjon:</i> Inngår i annen post <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer demontering av blindflens før motasje av lufteventil Komplette levering og montering inkl. nødvendige montasje materiell.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.5.37	UO2.8A Annet i forbindelse med ventiler Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal leveres og monteres elektriske aktuatorer av type Auma eller tilsvarende. Aktuatorene skal være tilpasset Erhart skyvespjeldventiler DN500 mm Tilkobling el og data gjøres på rammeavtale og tas ikke med her.	stk	3		
04.6	Kontroll og klargjøring				
04.6.1	UU1.4111622A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: Støpejern duktilt – med kappe Type spyling: Hygienisk spyling <i>Lokalisering:</i> Se tegn. H1101 <i>Ledningsstrek:</i> Kum 20369 - VK 20393 <i>Rørdimensjon:</i> DN200 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter bistand til disse arbeidene til kommunens driftsavg. eller kommunens entr. på dette, Avavi.	m	76,00		
04.6.2	UU1.4111622A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Rund sum Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: Støpejern duktilt – med kappe Type spyling: Hygienisk spyling <i>Lokalisering:</i> Se tegn. H1101 <i>Ledningsstrek:</i> Kum 20156 - VK 20393 <i>Rørdimensjon:</i> DN300 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter bistand til disse arbeidene til kommunens driftsavg. eller kommunens entr. på dette, Avavi.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 04-36

Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.6.3	UU1.4112222 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Antall meter Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U Type spyling: Hygienisk spyling <i>Lokalisering:</i> Se tegn. H1101 <i>Ledningsstrek:</i> Alle nye SP-ledninger <i>Rørdimensjon:</i> Ø200 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	1,00		
04.6.4	UU1.31199A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – INNVENDIG Rund sum Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: Støpejern og PE-ledninger <i>Lokalisering:</i> Ved Hamang som vist i tegn. H1101 <i>Strekning:</i> Alle nye vannledninger <i>Rørdimensjon:</i> DN200, DN300, DN500 og Ø710 <i>Dokumentasjonskrav:</i> iht. kommunens VA-norm <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Rørinspeksjon med videokamera av vannledning utføres av byggherrestyrt sideentreprenør som har rammeavtale med kommunen. Posten omfatter ytelser som entreprenøren som har lagt ledningene skal utføre i tilknytning til rørinspeksjonen, beskrevet under pkt. c) Utførelse. Behov for pluggkjøring vurderes på bakgrunn av resultat fra rørinspeksjonen. Resultatene vurderes og godkjennes av VA-ansvarlig. c) Utførelse Entreprenør må ta av nødvendig armatur for å tilrettelegge og klargjøre for inspeksjonene, samt montere alt demontert utstyr etter utført videoinspeksjon. x) Mengderegler Avregnes som rund sum 	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 04-37

Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.6.5	UU1.31222A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – INNVENDIG Rund sum Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U <i>Lokalisering:</i> Hamang, som vist i tegn. H1101 <i>Strekning:</i> Alle strekninger med nye spillvannsledninger <i>Rørdimensjon:</i> Ø200 mm <i>Dokumentasjonskrav:</i> iht. kommunens VA-norm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rørinspeksjon med videokamera av spillvannsledning. Resultatene vurderes og godkjennes av VA-ansvarlig. c) Utførelse Utføres fra kum SP20154 x) Mengderegler Avregnes som rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 04-38
Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.6.6	<p>UU1.211622A TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrekk Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: Støpejern duktilt – med kappe Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Hamang, se tegn. H1101 <i>Prøvestrekning:</i> VK165915 til Kum i Elias Smiths vei <i>Prøvmetsmetode:</i> Prøving med vann, NS-EN 805, som bekrevet i VA Miljøblad nr 25, jfr VA-normen pkt 5.17 og desinfisering/nøytralisering som beskrevet i VA Miljøblad nr 39, jfr VA-normen pkt 5.18 <i>Prøvingstrykk (STP):</i> 22,5 bar <i>Rørdimensjon:</i> DN500 og Ø710 (L=ca 350 m) <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Trykkprøving av vannledninger utføres av byggherrestyrt sideentreprenør som har rammeavtale med kommunen. Sideentreprenøren utfører i samme omgang desinfisering og nøytralisering av ledningene. Posten omfatter ytelser som det fremgår av rutinen nevnt nedenfor at entreprenøren som har lagt ledningene skal utføre i tilknytning til trykkprøving, desinfisering og nøytralisering . Oppfylles ikke kravene for trykkprøving eller desinfisering/nøytralisering, skal entreprenøren (som har utført ledningsanlegget) foreta og bekoste nødvendige søkearbeider, utbedringer av anlegget og nye prøvinger, inntil godkjent prøveresultat foreligger.</p> <p>c) Utførelse I henhold til vedlagt rutine E.9 "Klargjøring og idriftsettelse av nye vannledninger".</p> <p>x) Mengderegler Avregnes som antall omganger med trykkprøving, inkl desinfisering og nøytralisering mv som gjennomføres.</p>	stk	1		
04.6.7	<p>UU1.41381A VANNPRØVE FOR BAKTERIOLOGISK ANALYSE Antall <i>Lokalisering:</i> Hamang <i>Ledningsstrekk:</i> hele nyanlegget <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ytelser i henhold til vedlegg E9</p> <p>c) Utførelse I henhold til vedlagte rutine E.9 "Klargjøring og idriftsettelse av nye vannledninger".</p>	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 04-39

Kapittel: 04 VA-arbeider, rør og kummer

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.6.8	UU1.819A INNMALING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum Type rørledning: Komplette nytt VA-anlegg <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Ledningsstrekk:</i> Alle nye ledninger, kummer og forankringsklosser <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Se H-tegninger <i>Dokumentasjon:</i> Som angitt i Del 2 i Kontraktsgrunnlag, kap. C.5. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Hele ledningsanlegget skal fortløpende måles inn og dokumenteres iht. Bærum kommunes VA-norm. c) Utførelse Anlegget skal innmåles i henhold til Del 2 i Kontraktsgrunnlag, kap. C.5. x) Mengderegler Avregnes som RS for hele anlegget	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 04 VA-arbeider, rør og kummer:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 05-1
Kapittel: 05 Konstruksjonsmessige arbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05	Konstruksjonsmessige arbeider				
05.1	Kum 20393				
	Grunnarbeider				
05.1.2	FD3.13359 GRAVING AV GROP – VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: 4 eller flere sider mot utvendig avstivning Graveskråning: Spunt rundt grop <i>Lokalisering:</i> Graving innenfor spunt <i>Type grop:</i> Byggegrop for pumpestasjon <i>Dimensjoner:</i> ca.7,2x4,5x3,85m <i>Grunnforhold:</i> I ht. Geoteknisk rapport <i>Graverestriksjoner:</i> eksist. infrastruktur <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	125,00		
05.1.3	GU6.21A GEOTEKSTIL TIL SEPARASJON – IKKE TRAFIKKERT AREAL Areal Anvendelsesområde: Grunnarbeider/fundamentering/støttekonstruksjon <i>Lokalisering:</i> Graving for byggegrop iht.Spunt tegninger <i>Strekkefasthet:</i> Fiberduk klasse 3 <i>Statisk gjennomhulling (CBR):</i> Valgfritt <i>Bestandighet:</i> Valgfritt <i>Utførelse:</i> Legges mellom bunn byggegrop som underlag for pukk under bunnplate. Overlapp 500 mm <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde gjelder nettoareal og inkluderer ikke overlapp.	m ²	40,00		
05.1.4	FS2.323023122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag Type masse/sortering: 8/16 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Graving for byggegrop iht. gravetegninger <i>Underlag:</i> fiberduk <i>Tykkelse:</i> 200mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	7,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Konstruksjonsmessige arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 05-2

Kapittel: 05 Konstruksjonsmessige arbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.5	FF1.345222 AVRETTING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: Sand Underlag: Utgravd flate Tillatt høydeavvik: ± 20 mm Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Graving for byggegrop iht. gravetegninger <i>Masser i underlaget:</i> Iht. geoteknisk rapport <i>Midlere tykkelse:</i> 50 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	2,00		
05.1.6	FS4.13223122 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type utlegging: Gjenfylling Type masser/sortering: 8/16 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Mellom spunt og yttervegger Kum <i>Type konstruksjon:</i> Plasstøpt konstruksjon <i>Underlag:</i> Pukk <i>Nivå/kote:</i> Iht. spunt tegninger <i>Toleranse:</i> Iht. detaljtegninger <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	45,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Konstruksjonsmessige arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 05-3
Kapittel: 05 Konstruksjonsmessige arbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.9	Betongarbeider Bunnplate i U-etg				
	LB3.402 FORSKALING AV FORKANT Lengde Forskalingsoverflate: Valgfri Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Bunnplate <i>Dimensjon:</i> t=410mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	5,00		
05.1.10	LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: 12, 16mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Bunnplate <i>Andre krav:</i>	kg	825,00		
05.1.11	x) Mengderegler Reguleres ihht. bøyeliste				
	LG2.1296320A PLASSTØPT BETONG FOR VANNTETT KONSTRUKSJON Volum Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Fasthetsklasse: B40 Bestandighetsklasse: MF40 Kloridklasse: Cl 1,0 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Bunnplate <i>Andre krav:</i>	m ³	5,50		
	b) Materialer Betongkvalitet skal være Lavkarbon kl. A - Lavkarbon 30 iht. NB37:2024 og NS-EN 206				
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 05 Konstruksjonsmessige arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 05-4
Kapittel: 05 Konstruksjonsmessige arbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.12	LG8.5232 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Bunnplate <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	8,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Konstruksjonsmessige arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 05-5

Kapittel: 05 Konstruksjonsmessige arbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.14	<p>Vegger</p> <p>LB1.4112A FORSKALING AV VEGG</p> <p>Areal forskaling</p> <p>Forskalingsoverflate: Glatt</p> <p>Forskalingsstype: Plan, vertikal forskaling</p> <p>Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2</p> <p><i>Lokalisering:</i> Vegger i kum</p> <p><i>Tykkelse vegg:</i> 4 stk. 300mm og konsoll i bunn akse 1k iht. tegn. K1204</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder yttervegger. Entreprenøren velger selv hensiktsmessig og forsvarlig utførelsesmåte og rekkefølge for støp. Dette skal være inkl. i pris.</p>	m ²	60,00		
05.1.15	<p>LG2.1596120A PLASSTØPT BETONG FOR VANNTETT KONSTRUKSJON</p> <p>Volum</p> <p>Konstruksjonsdel: Vegg</p> <p>Fasthetsklasse: B40</p> <p>Bestandighetsklasse: MF40</p> <p>Kloridklasse: Cl 0,10</p> <p>Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2</p> <p>Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA</p> <p><i>Lokalisering:</i> Vegger i kum og konsoll iht. teg. K1204</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Betongkvalitet skal være Lavkarbon kl. A - Lavkarbon 30 iht. NB37:2024 og NS-EN 206</p>	m ³	11,00		
05.1.16	<p>LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER</p> <p>Masse</p> <p>Armeringsklasse: B500NC</p> <p>Diameter: 12,16mm</p> <p>Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2</p> <p><i>Lokalisering:</i> Vegger i kum og konsoll iht. tegn. K1204</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>x) Mengderegler Reguleres iht. gjeldende bøyelister.</p>	kg	1650,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Konstruksjonsmessige arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 05-6
Kapittel: 05 Konstruksjonsmessige arbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.17	SB1.19222241 ISOLERING AV VEGG Areal Type konstruksjon: Yttervegg under terreng Montasje: På betong Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS) Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> Vegger i kum <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Varmekonduktivitet min. , langtidsstyrke = min.100kPa <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	34,00		
05.1.18	LM1.3812A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Yttervegger i kum <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> 1 stk. Ø300mm,1stk. Ø200mm, 2stk muffe akse 1k lht. tegn. H1204 <i>Innstøpingsmørtel:</i> Betong <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Omfang i henhold til RIVA tegn. H1204 Levering av rør(-deler), inkl. sammensveising, er med i separat post. c) Utførelse Det legges til grunn at det kan brukes systemforskaling. Rør med murkrage plasseres i forskaling. Spiss-ende dekkes med isopor, kryssfinér eller tilsvarende d) Toleranser Det vises til "Figur G.6 - Tillatte avvik for hull og innstøpingsgods" i NS-EN 13670:2009+NA:2010. Tillatte avvik: Dx = ±5 mm. Dy= ±5 mm. Vinkelavvik ±1 mm fra ytterkant betongvegg til innerkant betongvegg. 	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Konstruksjonsmessige arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 05-7

Kapittel: 05 Konstruksjonsmessige arbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.20	<p>Toppdekke/Dekke over kum</p> <p>LB1.5112A FORSKALING AV DEKKE</p> <p>Areal forskaling</p> <p>Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, horisontal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Toppdekke i kum Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Dekke t=300mm</p> <p>Entreprenøren gjøres oppmerksom på at det skal legges inn skjøtarmering til vegger.</p> <p>Entreprenøren velger selv hensiktsmessig og forsvarlig utførelsesmåte og rekkefølge for støp. Dette skal være inkl. i pris.</p>	m ²	11,00		
05.1.21	<p>LB3.412 FORSKALING AV FORKANT</p> <p>Lengde</p> <p>Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Toppdekke i kum Dimensjon: t=300mm Andre krav: Nei</p>	m	14,10		
05.1.22	<p>LB8.1112 FORSKALING AV UTSPARINGER</p> <p>Antall</p> <p>Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Toppdekke i kum Dimensjoner: Ø800mm Andre krav: Nei</p>	stk	2		
05.1.23	<p>LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER</p> <p>Masse</p> <p>Armeringsklasse: B500NC Diameter: 12,16mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Toppdekke i kum Andre krav:</p> <p>x) Mengderegler Reguleres iht. gjeldende bøyelister.</p>	kg	525,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Konstruksjonsmessige arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 05-8

Kapittel: 05 Konstruksjonsmessige arbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.24	LG2.1696120A PLASSTØPT BETONG FOR VANNTETT KONSTRUKSJON Volum Konstruksjonsdel: Dekke Fasthetsklasse: B40 Bestandighetsklasse: MF40 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA Lokalisering: Toppdekke i kum <i>Andre krav:</i> b) Materialer Betongkvalitet skal være Lavkarbon kl. A - Lavkarbon 30 iht. NB37:2024 og NS-EN 206	m ³	3,50		
05.1.25	LG8.5632 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Dekke Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Topplate i kum <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	11,00		
05.1.26	SB5.132341 ISOLERING OVER DEKKEKONSTRUKSJON I GRUNNEN Areal Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS) Tykkelse: 100 mm Lokalisering: Topplate i kum Type konstruksjon: Betongdekke Utforming: Legges Ok dekket med tilpasninger ved og rundt kumringer. Monteres med fall t=150-100mm. Se tegn. K1204. Krav til fysiske egenskaper: 400kPa. Frostsikring <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	11,00		
05.1.27	SB1.19222241 ISOLERING AV VEGG Areal Type konstruksjon: Kumringer Montasje: På betong Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS) Tykkelse: 100 mm Lokalisering: Rundt kumringer DN800 Krav til fysiske egenskaper: Varmekonduktivitet min. , langtidstyrke = min.100kPa <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	3,50		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Konstruksjonsmessige arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 05-9

Kapittel: 05 Konstruksjonsmessige arbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.28	GU5.02A GEOTEKSTIL SOM FILTER Areal Poreåpning: Uspesifisert Brukskrav: Modifisert bruksklasse 2 Lokalisering: Topplate i kum Anvendelse: Beskyttelselag Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Post inkluderer 0,5meter nedbrett overisolasjon for vegg og oppbrett på isolasjon rundt kumringer. x) Mengdereglar Reguleres etter omfang og valgt utførsel	m ²	20,00		
05.1.29	SF1.331A MEMBRAN Areal - utbrettet flate Materiale: Plast- eller gummbasert beleg Lokalisering: Topplate i kum Underlag: Betong Antall lag: Valgfritt Festemetode: Valgfritt Tykkelse: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Leveranse skal sørge for en vanntett overflate og konstruksjon uten lekkasjer. Post inkluderer 0,5meter nedbrett overisolasjon for vegg og oppbrett på isolasjon rundt kumringer. x) Mengdereglar Reguleres etter omfang og valgt utførsel Tettingsarbeider/Vanntetting av støpeskjøter	m ²	20,00		
05.1.31	LM3.412 TETTING Lengde Type tetningsmiddel: Waterstop Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Støpeskjøter mellom bunnplate/vegger og vegger/dekke Toleransekrav: +/- 15 mm Andre krav: Nei	m	26,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Konstruksjonsmessige arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 05-10

Kapittel: 05 Konstruksjonsmessige arbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.32	LM3.2112 INJEKSJONSSLANGE Samlet lengde Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Støpeskjøter mellom bunnplate/vegger og vegger/dekke <i>Overlapp:</i> Etter leverandørs anvisinger <i>Type injeksjonsmiddel:</i> Etter leverandørs anvisinger <i>Maks. injeksjonstrykk:</i> Etter leverandørs anvisinger. Det må også tas med i vurderingen at støpeskjøten også har tetningsbånd som en del av to-trinns tetting <i>Andre krav:</i> Nei Tetting rundt rørgjennomføringer	m	26,00		
05.1.34	LM3.422 TETTING Lengde Type tetningsmiddel: Tetningsbånd Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Svellebånd rundt rør på våt side <i>Toleransekrav:</i> +/- 15 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	4,00		
05.1.35	LM3.2112 INJEKSJONSSLANGE Samlet lengde Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Injeksjonslange rundt rør på tørr side <i>Overlapp:</i> Etter leverandørs anvisinger <i>Type injeksjonsmiddel:</i> Etter leverandørs anvisinger <i>Maks. injeksjonstrykk:</i> Etter leverandørs anvisinger <i>Andre krav:</i> Nei	m	4,00		
05.1.36	LM3.2112 INJEKSJONSSLANGE Samlet lengde Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Injeksjonslange rundt justeringsring DN800 <i>Overlapp:</i> Etter leverandørs anvisinger <i>Type injeksjonsmiddel:</i> Etter leverandørs anvisinger <i>Maks. injeksjonstrykk:</i> Etter leverandørs anvisinger <i>Andre krav:</i> Nei	m	6,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Konstruksjonsmessige arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 05-11

Kapittel: 05 Konstruksjonsmessige arbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.37	<p>PB3.1492A PLASSMONTERT SUPPLERENDE KOMPONENT AV STÅL – ANTALL Antall Komponent: Kjemisk anker for betong Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Bunnplate <i>Utforming:</i> Med tilpassende mutter <i>Dimensjon:</i> M36/dybde L=340mm som passer for konsalltype iht. H1204 <i>Materialegenskaper:</i> Gjengestang M36 iht. ISO 898-1, kvalitet 8.8 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Varmforsinket <i>Montering:</i> Hull bores i herdet betong og gyses fast i betong <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Muffer som passer for M36 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplette levert og montert. Levering og innsprøyting av godkjent kjemisk forankringsmasse.</p>	stk	8		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Konstruksjonsmessige arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 05-12
Kapittel: 05 Konstruksjonsmessige arbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2	Forankring F9				
05.2.1	F-9				
05.2.2	LB3.402A FORSKALING AV FORKANT Lengde Forskalingsoverflate: Valgfri Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundamentplate for F-9 iht. teg. K1202 <i>Dimensjon:</i> t=800mm <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Reguleres etter omfang og utførselse	m	8,00		
05.2.3	LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: 12, 16mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundamentplate for F-9 iht. teg. K1202 <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Reguleres iht. bøyeliste	kg	512,00		
05.2.4	LG1.1996320A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Dekke for fundament Fasthetsklasse: B40 Bestandighetsklasse: MF40 Kloridklasse: CI 1,0 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Fundamentplate for F-9 iht. tegn. K1202 <i>Andre krav:</i> b) Materialer Betongkvalitet skal være Lavkarbon kl. A - Lavkarbon 30 iht. NB37:2024 og NS-EN 206 x) Mengderegler Reguleres etter omfang og utførselse	m ³	3,20		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Konstruksjonsmessige arbeider:					

Kapittel: 05 Konstruksjonsmessige arbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.5	LB1.4002A FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Valgfri Forskalingsstype: Valgfri Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegg for F-9 ,muffebend lht. tegn. K1202. Rørgate, se plantegning H1202 og H1203 til orientering <i>Tykkelse vegg:</i> Varierende lht. tegn. K1201,t=1350-600mm <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Reguleres etter omfang og utførselse. Tilpasses mot rør.	m ²	8,50		
05.2.6	LB8.22302 FORSKALING AV STENG – AREAL Areal Type konstruksjon: Vegg Forskalingsoverflate: Valgfri Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegg for F-9 ,muffebend lht. tegn. K1202. Rørgate, se plantegning H1202 og H1203 til orientering <i>Dimensjon:</i> 500x2000mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1,00		
05.2.7	LC1.1392 ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: 12, 16mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegg for F-9 ,muffebend lht. tegn. K1202. Rørgate, se plantegning H1202 og H1203 til orientering <i>Andre krav:</i> Nei	kg	480,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Konstruksjonsmessige arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 05-14
Kapittel: 05 Konstruksjonsmessige arbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.8	LG1.1596320A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Vegg Fasthetsklasse: B40 Bestandighetsklasse: MF40 Kloridklasse: Cl 1,0 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Vegg for F-9 , Iht. tegn. K1202. Rørgate, se plantegning H1202 og H1203 til orientering <i>Andre krav:</i> b) Materialer Betongkvalitet skal være Lavkarbon kl. A - Lavkarbon 30 iht. NB37:2024 og NS-EN 206 x) Mengderegler Reguleres etter omfang og utførselse	m ³	3,00		
05.2.9	LM1.5812A INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Omstøping /forankring av rør i fundament, Vegg for FK-09 ,muffebend Iht. tegn. K1202. Rørgate, se plantegning H1202 og H1203 til orientering <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Mufebend PN25 dimensjon Ø500mm. Se leveranse RIVA. <i>Innstøpingsmørtel:</i> Innstøpees i betong, B40 MF40 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Leveranse innstøpningsgods iht. RIVA. Utførsel og tilpassninger må påregens og koordineres med rørløpse. x) Mengderegler Reguleres etter omfang og utførselse	stk	1		
05.2.10	LM1.5912 INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Staganker fult innstøpte Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundament F9 Iht. teg. K1202 og RIG notat 1000999 A246126-NOT-006-RIG og beskrivelse <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Diameter av bolter/stag d=103/78mm iht. RIG beskrivelse <i>Innstøpingsmørtel:</i> Heft mellom bolt og mørtel 2MPa <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Konstruksjonsmessige arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 05-15

Kapittel: 05 Konstruksjonsmessige arbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.11	LM1.1212 INNSTØPINGSGODS Antall Type: Plater Faststøpingsmetode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundament F9 iht. tegn. K1202 <i>Typebetegnelse:</i> Stålplate <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Min. 200x200x20mm <i>Overflatebehandling:</i> Ingen <i>Innstøpingsmørtel:</i> Betong B40 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
05.2.12	LM1.1912 INNSTØPINGSGODS Antall Type: Mutter Faststøpingsmetode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundament F9 iht. tegn. K1202 <i>Typebetegnelse:</i> Mutter for Staganker <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Som tilsvarer Staganker iht. tegn. K1202 <i>Overflatebehandling:</i> Ingen <i>Innstøpingsmørtel:</i> Betong B40 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
05.2.13	SB5.1123441 ISOLERING AV BYGNINGSDELER I GRUNNEN Areal Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS) Montasje: Utvendig på vegg under terreng Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> F9 iht. tegn. K1202 <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Langtids trykkfasthet min. 200 KPa <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	13,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Konstruksjonsmessige arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 05-16

Kapittel: 05 Konstruksjonsmessige arbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.3	Forankring F10				
05.3.1	<u>F-10</u>				
05.3.2	LB3.402A FORSKALING AV FORKANT Lengde Forskalingsoverflate: Valgfri Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundamentplate for F-10 iht. tegn. K1203 <i>Dimensjon:</i> t=800mm <i>Andre krav:</i>	m	10,00		
	x) Mengderegler Reguleres etter omfang og utførsel				
05.3.3	LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: 12, 16mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundamentplate for F-10 iht. tegn. K1203 <i>Andre krav:</i>	kg	800,00		
	x) Mengderegler Reguleres iht. bøyeliste				
05.3.4	LG1.1996320A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Dekke for fundament Fasthetsklasse: B40 Bestandighetsklasse: MF40 Kloridklasse: Cl 1,0 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Fundamentplate for F-10 iht. tegn. K1203 <i>Andre krav:</i>	m ³	5,00		
	b) Materialer Betongkvalitet skal være Lavkarbon kl. A - Lavkarbon 30 iht. NB37:2024 og NS-EN 206				
	x) Mengderegler Reguleres etter omfang og utførsel				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Konstruksjonsmessige arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 05-17
Kapittel: 05 Konstruksjonsmessige arbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.3.5	LB1.4002A FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Valgfri Forskalingsstype: Valgfri Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundamentvegg for F-10 iht. tegn. K1203 <i>Tykkelse vegg:</i> Varierende iht. tegn. K1201,t=1534-800mm <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Reguleres etter omfang og utførselse. Tilpasses mot rør.	m ²	17,50		
05.3.6	LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: 12, 16mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegg fundament for F-10 iht. tegn. K1203 <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Reguleres og avregnes ihht. bøyeliste	kg	1200,00		
05.3.7	LG1.1596320A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Vegg Fasthetsklasse: B40 Bestandighetsklasse: MF40 Kloridklasse: Cl 1,0 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Fundamentvegg for F-10 iht. tegn. K1203 <i>Andre krav:</i> b) Materialer Betongkvalitet skal være Lavkarbon kl. A - Lavkarbon 30 iht. NB37:2024 og NS-EN 206 x) Mengderegler Reguleres etter omfang og utførselse	m ³	7,50		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Konstruksjonsmessige arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 05-18
Kapittel: 05 Konstruksjonsmessige arbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.3.8	LM1.5812A INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Omstøping /forankring av rør i fundament, Vegg for F10 ,90 gr. bend iht. tegn. K1203. Rørgate, se plantegning H1202 og H1203 til orientering <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Flenseovergang PN25 dimensjon 600/500 og flenserør PN25 dimensjon 600mm. Se leveranse RIVA. <i>Innstøpingsmørtel:</i> Innstøpees i betong, B40 MF40 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Leveranse innstøpingsgods iht. RIVA. Utførsel og tilpassninger må påregnes og koordineres med rørleveranse. x) Mengderegler Reguleres etter omfang og utførselse	stk	2		
05.3.9	LM1.5912 INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Staganker fult innstøpte Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundament F10 iht. tegn. K1203 og RIG notat 1000999 A246126-NOT-006-RIG og beskrivelse <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Diameter av bolter/stag d=103/78mm iht. RIG beskrivelse <i>Innstøpingsmørtel:</i> Heft mellom bolt og mørtel 2MPa <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
05.3.10	LM1.1212 INNSTØPINGSGODS Antall Type: Plater Faststøpingsmetode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundament F10 iht. tegn. K1203 <i>Typebetegnelse:</i> Stål plate <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Min. 200x200x20mm <i>Overflatebehandling:</i> Ingen <i>Innstøpingsmørtel:</i> Betong B40 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Konstruksjonsmessige arbeider:					

Kapittel: 05 Konstruksjonsmessige arbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.3.11	LM1.1912 INNSTØPINGSGODS Antall Type: Mutter Faststøpingsmetode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundament F10 iht. tegn. K1203 <i>Typebetegnelse:</i> Mutter for Staganker <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Som tilsvarer Staganker iht. teg K1203 <i>Overflatebehandling:</i> Ingen <i>Innstøpingsmørtel:</i> Betong B40 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
05.3.12	LB8.22302 FORSKALING AV STENG – AREAL Areal Type konstruksjon: Vegg Forskalingsoverflate: Valgfri Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegg fundament for F-10 iht. tegn. K1203 <i>Dimensjon:</i> Varierende iht. teg. K1203, t=1534-800mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1,00		
05.3.13	SB5.1123441 ISOLERING AV BYGNINGSDELER I GRUNNEN Areal Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS) Montasje: Utvendig på vegg under terreng Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> Fundament F10 iht. tegn. K1203 <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Langtids trykkfasthet min. 200 KPa <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	13,00		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 05 Konstruksjonsmessige arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 05-20

Kapittel: 05 Konstruksjonsmessige arbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.4	Rivningsarbeider				
05.4.1	<p>CD4.14998A RIVING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Kumlokk m/flytende ramme+ kumring D=650mm med topplate D=1200mm Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> På samme plass hvor det bygges ny Kum 20393 <i>Tilgjengelighet:</i> Kan fjernes før etablering av spunt <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Kumlokk m/flytende ramme+ kumring D=650mm med topplate D=1200mm <i>Materialer:</i> Stål,betong <i>Byggeår:</i> 1981 <i>Dimensjon:</i> Kumlokk m/flytende ramme+ kumring D=650mm med topplate D=1200mm <i>Konstruksjon/bæring:</i> Montert opp på eks. kum toppdekke <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <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> Fjernes komplett <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Pris inkluderer fjerning av materialer, sortering, opplasting, transport av disse til lovlig avfallsmottak og leveringskostnader.</p> <p>b) Materialer Alle materialer som er deklartert som farlig avfall skal leveres til godkjent mottak/behandlingsanlegg.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Konstruksjonsmessige arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 05-21

Kapittel: 05 Konstruksjonsmessige arbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.4.2	<p>CD4.12418A RIVING AV BYGNINGSDEL – AREAL Areal Bygningsdel: Frittstående dekke Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> På samme plass hvor det bygges ny Kum 20393 <i>Tilgjengelighet:</i> Under terreng, må graves iht. RIG notat. Eableres spunt rundt ny kum 20393. Graving i egen post. <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Toppdekke <i>Materialer:</i> Betong <i>Byggeår:</i> 1981 <i>Dimensjon:</i> Ca. 3,82x3,5m, t=200mm <i>Konstruksjon/bæring:</i> Yttervegger under terreng <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Eableres spunt før det begynner med rive arbeider <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Ukjent <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ukjent <i>EAL-kode:</i> Ukjent <i>Avfallstoffsnummer:</i> Ukjent <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Fjernes komplett <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Pris inkluderer fjerning av materialer, sortering, opplasting, transport av disse til lovlig avfallsmottak og leveringskostnader.</p> <p>b) Materialer Alle materialer som er deklart som farlig avfall skal leveres til godkjent mottak/behandlingsanlegg.</p>	m ²	13,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Konstruksjonsmessige arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 05-22

Kapittel: 05 Konstruksjonsmessige arbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.4.3	CD4.13238A RIVING AV BYGNINGSDEL – VOLUM Volum Bygningsdel: Bærende yttervegg Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> På samme plass hvor det bygges ny Kum 20393 <i>Tilgjengelighet:</i> Under terreng, må graves iht. RIG notat. Eableres spunt rundt ny kum 20393 <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Yttervegger mot terreng <i>Materialer:</i> Betong <i>Byggeår:</i> 1981 <i>Dimensjon:</i> t=250mm,200mm <i>Konstruksjon/bæring:</i> Yttervegger under terreng, bunnplate under <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Eableres spunt før det begynner med rive arbeider <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> Fjernes komplett <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Pris inkluderer fjerning av materialer, sortering, opplasting, transport av disse til lovlig avfallsmottak og leveringskostnader. Inkluderer også riving av 6 stk. rørgjennomføringer i vegger. b) Materialer Alle materialer som er deklartert som farlig avfall skal leveres til godkjent mottak/behandlingsanlegg.	m ³	7,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Konstruksjonsmessige arbeider:					

Kapittel: 05 Konstruksjonsmessige arbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.4.4	CD4.12428A RIVING AV BYGNINGSDEL – AREAL Areal Bygningsdel: Gulv på grunn Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> På samme plass hvor det bygges ny Kum 20393 <i>Tilgjengelighet:</i> Under terreng, må graves iht. RIG notat. Eableres spunt rundt ny kum 20393 <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Bunnplate inkludert rør-fundamenter <i>Materialer:</i> Betong <i>Byggeår:</i> 1981 <i>Dimensjon:</i> 3,82x3,5m,t=200mm <i>Konstruksjon/bæring:</i> Gulv på grunn <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Eableres spunt før det begynner med rive arbeider <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Ukjent <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ukjent <i>EAL-kode:</i> Ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> Ukjent <i>Sluttstand for gjenværende deler:</i> Fjernes komplett <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Pris inkluderer fjerning av materialer, sortering, opplasting, transport av disse til lovlig avfallsmottak og leveringskostnader. b) Materialer Alle materialer som er deklartert som farlig avfall skal leveres til godkjent mottak/behandlingsanlegg.	m ²	13,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Konstruksjonsmessige arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 05-24
Kapittel: 05 Konstruksjonsmessige arbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.4.5	CD4.14998A RIVING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Kumlokk av aluminium + kumring Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Kum 165915 <i>Tilgjengelighet:</i> Ikke spesielle hindringer <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Låsbart aluminiumslokk, isolert/ med løfteøyer + kumring D=1000mm inkludert opplegg for underlokk-gummiklosser <i>Materialer:</i> Stål, betong <i>Byggeår:</i> 2021 <i>Dimensjon:</i> Kumlokk D=1000mm <i>Konstruksjon/bæring:</i> Montert opp på eks. kum toppdekke <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <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> Fjernes komplett, kumring skjæres i flukt OK betongdekke <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Pris inkluderer fjerning av materialer, sortering, opplasting, transport av disse til lovlig avfallsmottak og leveringskostnader. b) Materialer Alle materialer som er deklartert som farlig avfall skal leveres til godkjent mottak/behandlingsanlegg.	RS			
05.5	Kum 165915				
05.5.1	LB1.4112 FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Sokkel-vegg for ny Huberluke 1000x1000mm. Gjelder kum 165915. <i>Tykkelse vegg:</i> 200mm, høyde 400mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	4,00		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 05 Konstruksjonsmessige arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 05-25

Kapittel: 05 Konstruksjonsmessige arbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.5.2	LG2.1596120A PLASSTØPT BETONG FOR VANNTETT KONSTRUKSJON Volum Konstruksjonsdel: Vegg Fasthetsklasse: B40 Bestandighetsklasse: MF40 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA Lokalisering: Sokkel-vegg for ny Huberluke 1000x1000mm. Gjelder kum 165915. <i>Andre krav:</i> b) Materialer Betongkvalitet skal være Lavkarbon kl. A - Lavkarbon 30 iht. NB37:2024 og NS-EN 206	m ³	0,50		
05.5.3	LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: 12,16mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Sokkel-vegg for ny Huberluke 1000x1000mm. Gjelder kum 165915. <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Reguleres iht. gjeldende bøyelister.	kg	75,00		
05.5.4	LG8.5522 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Vegg Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: OK sokkel-vegg <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Konstruksjonsmessige arbeider:					

Kapittel: 05 Konstruksjonsmessige arbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.5.5	<p>UP8.1A Tilbehør til kummer i grunnen Antall <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Levering og montering av vanntett kumluke type HUBER SD5 eller tilsvarende, komplett med ramme, hengslet lokk, pakning, lås, festemateriell og øvrig nødvendig tilbehør for innbygging i betongkum.</p> <p>Luke leveres med hengslet sikkerhetsrist og skal ha låsepunkt i ok for firkantnøkkel. Lukeblad skal holdes i åpen/vertikal stilling med integrert stagløsning i karmprofil. Luke skal ha innfelt håndtak for åpning av luke.</p> <p>Med gassdemping.</p> <p>Luken skal kunne tåle nominell last på 2,5t/side med senteravstand på 1,2meter, antall sider er to, dvs aksellast er på 5t.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Luke skal leveres med beskyttelse slik at luke under innstøping ikke får missfarging fra betong.</p> <p>Luken skal være utført i rustfritt stål AISI 304L (1.4307) eller bedre og være vanntett opp til minimum 1 m vannsøyle.</p> <p>Luken tilpasses åpning 1000 x 1000 mm.</p> <p>Komplett montert og funksjonstestet.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Konstruksjonsmessige arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 05-27

Kapittel: 05 Konstruksjonsmessige arbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.5.6	PB3.1492A PLASSMONTERT SUPPLERENDE KOMPONENT AV STÅL – ANTALL Antall Komponent: Kjemisk anker for betong Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Topp-plate eks. kum <i>Utforming:</i> Med tilpassende mutter <i>Dimensjon:</i> M12/dybde L=200mm <i>Materialegenskaper:</i> Gjengestang M12 iht. ISO 898-1, kvalitet 8.8 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Varmforsinket <i>Montering:</i> Hull bores i herdet betong og gyses fast i betong <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levert og montert. Levering og innsprøyting av godkjent kjemisk forankringsmasse. c) Utførelse Dybler bores og gyses fast i eks. betong.	stk	16		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 05 Konstruksjonsmessige arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 06-1
Kapittel: 06 Veiarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06	Veiarbeider				
06.1	GU6.14 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON – TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 4 <i>Lokalisering:</i> For gang/sykkelvei langs Sandvikselva <i>Anvendelse:</i> Som separasjon mellom tilbakefylling for VA-grøft og vegoverbygning <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	505,00		
06.2	FF1.2923 AVRETTING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Tilbakefylling VA-grøft/traubunn vegoverbygning Tillatt høydeavvik: ± 20 mm Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> For gang/sykkelvei langs Sandvikselva <i>Masser i underlaget:</i> Tilbakefylte masse i VA-grøft/Geotekstil <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	505,00		
06.3	FS2.322299122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag av pukk/kult Type masse/sortering: Kult 22/125 mm Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Se tegn. C1101 <i>Underlag:</i> Geotekstil <i>Tykkelse:</i> 600 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	260,00		
06.4	FS2.23216122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Bærelag av knust berg, Fk Type masse/sortering: 0/32 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Se tegn. C1101 <i>Underlag:</i> Forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 160 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	404,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 Veiarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 06-2

Kapittel: 06 Veiarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.5	JH2.11514211 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Gang- og sykkelveg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 8 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Se tegn. C1101 <i>Bindemiddel:</i> lht. vegvesenets hb. N200 <i>Steinkvalitet:</i> lht. vegvesenets hb. N200 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	317,00		
06.6	JH2.11514111 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Gang- og sykkelveg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 8 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Se tegn. C1101 <i>Bindemiddel:</i> lht. vegvesenets hb. N200 <i>Steinkvalitet:</i> lht. vegvesenets hb. N200 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	306,00		
06.7	JH1.311A KLEBING Areal Klebemiddel: BE50R <i>Lokalisering:</i> Se tegn. <i>Forbruk:</i> Min. 0,3 kg/m ² <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Benyttes mellom bindlag og slitelag. Benyttes også på sideveis skjøt mellom eksisterende og nytt asfaltlag for slitelag.	m ²	306,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 06 Veiarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 07-1
Kapittel: 07 Elektroarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07	Elektroarbeider				
07.1	Elektro				
	TEKNISKE BESTEMMELSER				
	<p>Generelt</p> <p>Kapittelet omfatter komplett anlegg internt i ny vannmålerkum inkludert kabelføring inn i eksisterende VA-kum 165915:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Strømkabel og styrekabel legges mellom eks. VA-kum 165915 og inn i ny vannmålerkum. - Internt i ny vannmålerkum skal kablene forlegges forsvarlig helt frem til aktuator montert på vannmåleren, inkludert arbeider for komplett tilkobling til aktuator. <p>Det må påregnes at arbeider med forlegning av kabler internt i eksisterende VA-kum 165915 samt alle arbeider knyttet til nytt styrestrømsskap utføres i egen entreprise.</p> <p>Det skal benyttes produkter av anerkjent fabrikat og reservedeler for tilbudt materiell skal være lett tilgjengelig.</p>				
07.2	<p>AU2.1A</p> <p>SLUTTDOKUMENTASJON</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Dokumentasjonskrav: Se "A"</i></p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten omfatter dimensjonering, sluttkontroll og dokumentasjon av elektroinstallasjonen.</p> <p>FEL-DOKUMENTASJON (EL-ANLEGG)</p> <p>Det skal utarbeides og leveres FEL-dokumentasjon iht. "Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg".</p> <p>Den dokumentasjon som kreves av tilsynsmyndighetene skal utarbeides av entreprenøren. Det kreves at dette utføres i forbindelse med mengdekontrollen slik at kursenes tverrsnitt og belastningsevne er endelig fastlagt før installasjonen starter.</p> <p>Det skal leveres dokumentasjon iht. NEK400 kap 6.</p> <p>FEL-dokumentasjon som beskrevet.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Elektroarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 07-2

Kapittel: 07 Elektroarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.3	WB2.1199013A KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type rør: Glatt Materiale: DV Farge: Avklares med eier Kompletterende deler: Uspesifisert Nominell utvendig diameter: DN 40 Lokalisering: Inn til ny vannmålerkum Leggekrav: Se "C" Største deformasjon: - Andre krav: <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og kostnader med levering, legging, tilknytning og skjøting av eksisterende fiberrør. b) Materialer 40mm SN64 DL-rør. Skjøtestykke for fiberrørene skal være tilpasset røret og omgivelsene, samt være vanntett. c) Utførelse Fiberrørene føres 20-50 mm inn i ny vannmålerkum og tettes forsvarlig. Ref. tegning H1301 for forlegning av fiberørene. 	m	10,00		
07.4	WC1.11419A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Som line Materiale: Blank kobber Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 25 mm ² Lokalisering: Ny vannmålerkum Dimensjoner: 25 mm ² Montasje: Direkte i stedlige masser Andre krav: <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og kostnader med levering og legging av ringjord til ny vannmålerkum. b) Materialer KHF 25 mm² Cu. c) Utførelse Cu-wire legges som i ring rundt vannmålerkummen med en dybde på ca.1 meter. Cu-wiren legges i stedlige masser, altså ca.0,5 meter utenfor pukkmassene til VA-kummen. Begge tampene føres inn i kummen. 	m	12,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Elektroarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 07-3
Kapittel: 07 Elektroarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.5	WC1.11399A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Som spyd Materiale: Se "B" Ekvivalent Cu-tverrsnitt: Se "B" <i>Lokalisering:</i> Ny vannmålerkum <i>Dimensjoner:</i> Se "B" <i>Montasje:</i> Se "C" <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og konstader med levering, legging og tilknytning til jordspyd. b) Materialer Jordspyd Ø5/8", lengde 1,5 meter. Jordspydet skal være nikkelbelagt med elektrolytisk pålagt kobber med tykkelse minimum 0,254 mm. c) Utførelse Jordspyd plasseres i ytterkantene på ringjorden til vannmålerkummen og plasseres vertikalt. Jordspydene tilknyttes ringjorden ved hjelp av dobbel C-press eller termittsveis og følger leverandørens henvisninger.	stk	3		
07.6	WC1.16599A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Med ledning Materiale: Gul/grønn PN 25mm ² Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 25 mm ² <i>Lokalisering:</i> Mellom ny vannmålerkum og eks. VA-kum <i>Dimensjoner:</i> 25 mm ² <i>Montasje:</i> På kumvegg og i rør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og kostnader med levering, legging og tilkobling av gul/grønn jordleder. b) Materialer Gul/grønn 25 mm ² PN-leder eller tilsvarende. c) Utførelse Jordlederen tilknyttes ringjorden internt i vannkummen. Jordlederen legges forsvarlig internt i vannmåler kummen og føres ut til eksisterende VA-kum 165915 via eksisterende 40mm fiberrør. Jordlederen sikres forsvarlig og legges i en kveil på minimum 10 meter i eksisterende VA-kum.	stk	35		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Elektroarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 07-4

Kapittel: 07 Elektroarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.7	<p>WJ2.21113A KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV Lengde Ledertall/-materiale: 2+PE/Cu Ledertverrsnitt: 2,5 mm² <i>Lokalisering:</i> Ny vannmålerkum <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> IFSI <i>Forlegning/underlag:</i> Se "C" <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle kostander med arbeider, levering og tilkobling av strømkabel ut til forsterker for mengdemåler, IFC300.</p> <p>b) Materialer IFSI 2x2,5/2,5 mm² eller tilsvarende.</p> <p>c) Utførelse Kabel legges i eksisterende 40mm fiberrør mellom eksisterende VA-kum 165915 og inn til ny vannmålerkum. Forlegning i ny vannmålerkum skal utføres forsvarlig på kumvegg og i stive trekkerør. Ved behov for fritt spenn på kabelen for føring inn til forsterker skal det unngås en avstand på mer enn 0,5 meter og hensynta vibrasjoner på vannrøret og tilhørende objekter. I eksisterende VA-kum skal kabelen avsluttes forsvarlig i en kveil på ca. 10 meter. Kabelen skal tettes forsvarlig med endehylse ved fare for vanninntrenging og undøvelig fukt.</p>	m	35,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Elektroarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 07-5

Kapittel: 07 Elektroarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.8	<p>WJ2.29999A KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV Lengde Ledertall/-materiale: Se "B" Ledertverrsnitt: 1,3 mm² <i>Lokalisering:</i> Ny vannmålerkum <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> RE-2Y (ST) Y <i>Forlegning/underlag:</i> Se "C" <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle kostander og arbeider med levering, legging og tilkobling av styrestrømskabel for SD-anlegg ut til forsterker for vannmåler, IFC300.</p> <p>b) Materialer RE-2Y (ST) Y 2x2x1,3 mm² eller tilsvarende.</p> <p>c) Utførelse Skjermen jordes kun i ene enden (styreskapet). Kabelen holdes adskilt fra strømførende 230V kabel: - Legges ikke i samme trekkerør om mulig. - Min. 100 mm luftavstand ved åpen forlegning, men etterstrebes 200 mm.</p> <p>Kabel legges i eksisterende 40mm fiberrør mellom eksisterende VA-kum 165915 og inn til ny vannmålerkum. Forlegning i ny vannmålerkum skal utføres forsvarlig på kumvegg og i stive trekkerør. Ved behov for fritt spenn på kabelen for føring inn til aktuator skal det unngås en avstand på mer enn 0,5 meter og hensynta vibrasjoner på vannrøret og tilhørende objekter.</p> <p>I eksisterende VA-kum skal kabelen avsluttes forsvarlig i en kveil på ca. 10 meter. Kabelen skal tettes forsvarlig med endehylse ved fare for vanninntrenging og undøvelig fukt.</p>	m	35,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Elektroarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 07-6

Kapittel: 07 Elektroarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.9	<p>WC2.2112A ELRØR Lengde Rørtype: Installasjonsrør – glatt Rørmateriale: Plast – PVC Diameter: 20 mm <i>Lokalisering:</i> Ny vannmålerkum <i>Montasje:</i> Se "C" <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle kostnader og arbeider for levering og montering av stive trekkerør i vannmålerkum, inkludert festemateriell.</p> <p>b) Materialer Stive PVC-rør 20 mm. All festemateriell skal være tilpasset miljøet i kummene, altså rustfritt ved bruk av klammer, patentbånd, skruer, etc.</p> <p>Ved behov for rørfeste på vannrør skal det brukes gummiklemmer for å unngå eventuelle vibrasjonsoverføringer.</p> <p>c) Utførelse Det skal etterstrebes at signal- og strømtilførselskabler legges i kabelrør i så stor grad som mulig.</p> <p>Rørene festes/legges med fall slik at det ikke kan bli liggende vann i rørene.</p>	m	6,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 07 Elektroarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 08-1
Kapittel: 08 Reetablering og avsluttende arbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08	Reetablering og avsluttende arbeider				
08.1	KB2.22122 VEKSTJORD PÅ TERRENG, MOLDFATTIG Areal Formål: Grasbakke Lagtykkelse: 20 cm <i>Lokalisering:</i> Områder langs grøfter og områder som skal reetableres etter anleggsarbeider <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	250,00		
08.2	KB4.61A GRASDEKKE Areal Formål: Grasbakke og eng Metode: Sådd (ikke sprøytesådd) <i>Lokalisering:</i> Områder langs grøfter og områder som skal reetableres etter anleggsarbeider <i>Frøblanding:</i> Gressfrøblanding type 1 (Spire frøblanding natur) <i>Frømengde per m2:</i> Som angitt av produsent <i>Dokumentasjon:</i> Gressfrøblanding type 1 (Spire frøblanding natur) <i>Andre krav:</i> b) Materialer Frøblanding skal bestå av 70 % spire natur eller tilsvarende, og 30 % spire villa, eller tilsvarende. Frøblanding skal kun bestå av norske arter og sorter.	m ²	250,00		
08.3	ZK2.1222222A ETABLERINGSSKJØTSEL AV PLEN Areal per år Grashøyde: Klasse 2 – 50 - 110 mm Kantklipp: Klasse 2 – Maksimal høyde 140 mm Avklipp: Klasse 2 – Skal ikke ligge i klumper Næringsbalanse: Klasse 2 – Sunn vekst i hele vekstsesongen Ugrastoleranse: Klasse 2 – Ensartet plen der innslag av noe ugras tolereres <i>Lokalisering:</i> Alle områder tilsådd som grasbakke <i>Driftssesong:</i> Ett år fra gresset er sådd <i>Bruksformål:</i> Rekreasjon <i>Løvhåndtering:</i> Valgfritt <i>Vanntilgang:</i> Medbrakt <i>Miljøkrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett etablerings- og vedlikeholdsskjøtsel i 1. driftssesong.	m ²	250,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Reetablering og avsluttende arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 08-2
Kapittel: 08 Reetablering og avsluttende arbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.4	ZK3.2A Skjøtsel av naturarealer Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter reetablering og tilbakeføring av berørt kantvegetasjon etter avsluttet anleggsarbeid, inkludert nødvendige tiltak for revegetering og etablering av naturlig vegetasjon.	RS			
08.6	REETABLERING AV AREAL FOR MIDLERTIDIG ANLEGGSSVEI FD1.13312A GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1½ <i>Lokalisering:</i> Midlertidig anleggsvei <i>Formål:</i> Fjerning av utlagte masser <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk notat <i>Graverestriksjoner:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle masser som er lagt ut som vegoverbygning skal fjernes. Posten inkluderer fjerning av utlagt geotekstil, inkl borttransport og deponering av denne.	m ³	550,00		
08.7	FM2.223110 TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Midlertidig anleggsvei <i>Leveringssted:</i> Etter avtale med byggherre <i>Type masser:</i> vegmasser <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	550,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Reetablering og avsluttende arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 08-3

Kapittel: 08 Reetablering og avsluttende arbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.8	FS2.320099422 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Uspesifisert Type masse/sortering: Utsjakede masser fra etablering av anleggsvei Levering av masser: Masser fra ranke Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Tilbakeføring av anleggsvei <i>Underlag:</i> Stedlige masser <i>Tykkelse:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	550,00		
08.9	KB4.61 GRASDEKKE Areal Formål: Grasbakke og eng Metode: Sådd (ikke sprøytesådd) <i>Lokalisering:</i> Tilbakeføring av anleggsvei <i>Frøblanding:</i> Etter avtale med byggherre <i>Frømengde per m2:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> Liste over benyttede arter <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	715,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 08 Reetablering og avsluttende arbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 09-1

Kapittel: 09 Opsjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09	Opsjoner OPSJONER Alle opsjoner i prosjektet er samlet i dette kapittelet. Opsjonene kommer kun til anvendelse etter avtale med byggherren. Opsjonskapitlet føres til sum og blir derfor en del av tilbudsevalueringen, men blir ikke del av kontraktssum.				
09.2	Opsjonsposter for installasjon av rørsput Dersom rørsput benyttes, vil poster for tradisjonell spunt utgå.				
09.3	GE2.6112312A LEVERING AV STÅLRØR Samlet lengde Formål: Rørsput Stålkvalitet: S355J2H Bæring: Ikke-bærende <i>Lokalisering:</i> Ved kum 20393 <i>Utvendig diameter:</i> ø329,9 mm <i>Veggtykkelse:</i> 10 mm <i>Skjøtemetode:</i> Sveising <i>Andre krav:</i> b) Materialer Det er vurdert at det skal installeres i alt 67 rørpeler med en lengde på ca 14,5 m (0,5 m over terreng, 12 meter løsmasser og 2 meter inn i berg)	m	971,50		
09.4	GH1.82110 PÅFØRING AV TETTEMIDDEL PÅ SPUNTLÅS Lengde Tettemiddel: Vannfast vegetabilsk fett Påføringssted: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Ved kum 20393 <i>Utførelse:</i> Det smøres på tettningsmiddel på de øverste 5 meter av rørsputen <i>Trykkmotstand:</i> Tilstrekkelig til å tette spuntlåsene <i>Andre krav:</i> Nei	m	350,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 09 Opsjoner:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 09-2
Kapittel: 09 Opsjoner					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09.5	GE2.612232A LEVERING AV BORSKO/-KRONE Antall Formål: Rørspunt Type: Borsko med ringkrone <i>Lokalisering:</i> Ved kum 20393 <i>Utvendig rørdiameter:</i> ø323,9 <i>Rørets godstykkelse:</i> 10 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også montering og alle materieler i forbindelse med montering av boresko på rørpel	stk	67		
09.6	GE2.62123114 MOBILISERING OG DEMOBILISERING – NEDBORET STÅLRØR Antall ganger Formål med stålrøret: Rørspunt Arbeidssted: På land Borsystem: Senkborhammer – sentrisk – reversibel sirkulasjon <i>Lokalisering:</i> Ved kum 20393 <i>Dimensjon stålrør:</i> ø323,9 mm <i>Krav til utstyr:</i> Skal oppfylle de generelle krav til støy og vibrasjoner <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
09.7	GE2.622231114 OPPSTILLING AV BORRIGG – NEDBORING AV STÅLRØR Antall oppstillinger Formål med stålrøret: Rørspunt Arbeidssted: På land Omfang: Enkeltrør Borsystem: Senkborhammer – sentrisk – reversibel sirkulasjon <i>Lokalisering:</i> Ved kum 20393 <i>Rekkefølge ved installasjon:</i> Valgfritt <i>Adkomstforhold/hindringer:</i> Det skal kjøres langs en gang-/sykkelvei, adgang under eksisterende bru <i>Andre krav:</i> Nei	stk	67		
09.8	GE2.62623 BÆREDYKTIG ARBEIDSPLATTFORM/-UNDERLAG FOR BORRIGG – NEDBORING AV STÅLRØR Antall Formål med stålrøret: Rørspunt <i>Lokalisering:</i> Ved kum 20393 <i>Eksisterende underlag/grunnforhold:</i> Eksisterende gang-sykkelvei <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 09 Opsjoner:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang					Side 09-3
Kapittel: 09 Opsjoner					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09.9	<p>GE2.63112311421A NEDBORING AV STÅLRØR I LØSMASSE Samlet lengde Formål: Rørspunt Arbeidssted: På land Borsystem: Senkborhammer – sentrisk – reversibel sirkulasjon Utførelse: Utførelsesklasse EXC2 Skjøtemetode: Sveising <i>Lokalisering:</i> Ved kum 20393 <i>Utvendig diameter av rør:</i> Ø323,9 mm <i>Veggtykkelse:</i> 10 mm <i>Dybde:</i> ca 12 m <i>Grunnforhold:</i> Et øvre fyllag (GS-vei) på ca 2 meter, herunder leire som er kvikk 5-7 m og 10-12 m. Se også geoteknisk datarapport Dok nr 4010787-RIG-R01, datert 2024-06-10 <i>Prosedyre:</i> Entreprenøren velger prosedyre som fremsendes til oppdragsgiver for godkjenning <i>Restriksjoner:</i> Generelle krav til støy og vibrasjoner <i>Krav til skjøt:</i> Alle skjøt skal være momentstive. Alle sveis skal gjennomføres som buttsveis utført som halv sveis <i>Helning:</i> Vertikal <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Poset omfatter også rensk og utstøping av den nederste del av rørspunten ca 3 meter</p> <p>b) Materialer Ved utstøping av rørspunt anvendes betongmørtel med bestandighetsklasse M40 og vann/sementforhold lik 0,4 eller mindre. For å minimere segregering bør tilslaget være velgradert, rundt tilslag foretrekkes</p> <p>c) Utførelse Boringen av rørspunten skal utføres med boreutstyr/senkéborehammer tilpasset den aktuelle peledimensjon og de stedlige grunnforhold. Generelt skal boringen utføres i henhold til anbefalinger i NGI/Begrensskade prosjekt delrapport 3.4. <i>Videre utvikling av metode for å begrense skader for bedring og viderutvikling borede stag og peler.</i></p> <p>Det anbefales å anvende sentrisk boresystem med ringkrone</p> <p>Ved stans i boring med varighet over 15 minutter skal borerørets fylles med vann til nivå som gir trykkløst med utvendig vanntrykk (poretrykk)</p> <p>Ved nedføring av stålrøret gjennom løsmasser av bløte leire, løs silt og sand skal der kun benyttes vannspyling. Trykk og vannmengde tilpasses for å unngå uønsket erosjon og poretrykk i grunnen.</p> <p>Dersom det under boring observeres at spyletrykk fra borevannet ikke kommer opp gjennom borerøret men</p>	m	804,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 09 Opsjoner:					

Kapittel: 09 Opsjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>går ut i grunnen skal boringen straks avbrytes og tiltak iverksettes. Dersom det kommer opp mer masser enn forventet ut fra pelens volumen skal boringen straks avbrytes og tiltak iverksettes.</p> <p>Under boringen skal matetrykk og spyletrykk samt boretid/boresynk logges og protokol føres angitt pr meter eller annen inndeling slik at lagdelingen og egenskaper i grunnen tydelig fremkommer.</p> <p>Pelens helning skal kontrolleres under boring. Sveiseskjøt utføres som buttsveis utført som halv V-sveis. Overpelens endeflate avfases slik den danner en 45 graders kil mellom over og underpel. Avstanden mellom overpel og underpel skal være slik sveisefugen blir gjennomgående.</p>				
09.10	<p>GE2.6322311421 VIDERE NEDBORING AV STÅLRØR I BERG Samlet lengde i berg Formål: Rørspunt Arbeidssted: På land Borsystem: Senkborhammer – sentrisk – reversibel sirkulasjon Utførelse: Utførelsesklasse EXC2 Skjøtemetode: Sveising <i>Lokalisering:</i> Ved kum 20393 <i>Utvendig rørdiameter:</i> ø323,9 <i>Dybde i berg med stålrør:</i> 2 m <i>Borhullets helning:</i> Vertikal <i>Berggrunn:</i> Skifer <i>Restriksjoner:</i> Krav til støy og vibrasjoner skal overholdes <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	134,00		
09.11	<p>GE2.6821231A VANNSTANDSKONTROLL I STÅLRØR Antall kontroller Formål: Rørspunt Arbeidssted: På land <i>Lokalisering:</i> Ved kum 20393 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter kontroll av vannstand i nedboret stålrør</p> <p>c) Utførelse Vannstandskontrollen skal utføres i alle peler. Etter ferdig nedboring og rengjøring av stålrøret skal røret stå vannfylt minimum 8 timer. Endring i vannstanden skal registreres både om det kommer vann opp over kanten på stålrøret eller om vannstanden har sunket</p>	stk	67		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 09 Opsjoner:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 09-5

Kapittel: 09 Opsjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09.12	GE2.68241231 MOBILISERING OG DEMOBILISERING – VANNTAPSMÅLING I STÅLRØR Rund sum Formål: Rørspunt Arbeidssted: På land <i>Lokalisering:</i> Ved kum 20393 <i>Type konstruksjon:</i> Grop for etablering av ny kum 20393 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
09.13	GE2.68243231A VANNTAPSMÅLING I STÅLRØR Antall pakkerplasseringer Formål: Rørspunt Arbeidssted: På land <i>Lokalisering:</i> Ved kum 20393 <i>Type konstruksjon:</i> Grop for etablering av ny kum 20393 <i>Pakkerplassering:</i> I topp av foringsrør <i>Hulldiameter:</i> ø323,9 <i>Krav til trykk:</i> 1 bar overtrykk i forhold til poretrykket ved foten av stålrøret <i>Akseptkriterium:</i> Vanntap mindre enn 1,0 l pr min og meter borehull i berg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider i forbindelse med gjennomføring av vanntapsmålinger c) Utførelse Vanntapsmålingene skal gjennomføres på de peler hvor det er registrert vesentlig endringer i vannspeilet ved vannstandskontrollmålingene. Pakker plasseres i toppen av stålrøret. Vanntrykket skal være 1 bar overtrykk i forhold til poretrykket ved foten av stålrøret. Vanntrykket skal tilpasses de stadlige forhold dersom det er hensiktsmessig. Vanntrykket skal dokumenteres med trykkmåler x) Mengderegler Det avregnes etter faktiske antall utførte vanntapsmålinger	stk	20		
09.14	GE2.6831231 MOBILISERING OG DEMOBILISERING – KAPPING AV STÅLRØR Rund sum Formål: Rørspunt Arbeidssted: På land <i>Lokalisering:</i> Ved kum 20393 <i>Type rør:</i> ø323,9 mm stålrør veggtykkelse 10 mm <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 09 Opsjoner:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 09-6

Kapittel: 09 Opsjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09.15	GE2.6832231A KAPPING AV STÅLRØR Antall stålrør Formål: Rørspunt Arbeidssted: På land Lokalisering: ved kum 20393 Type rør: ø323,9 mm stålrør veggtykkelse 10 mm Kappnivå: 1 meter under terreng Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter kapping av stålrør etter etablering av kum 20393 og tilhørende omkringingfylling. c) Utførelse Stålrørene kappes ved bruk av brenning med skjærebrenner	stk	67		
09.16	GQ1.132411 MOBILISERING OG DEMOBILISERING FOR INJEKSJON Rund sum Arbeidssted: Fra dagen Formål: Kontroll-/etterinjeksjon i berg Type injeksjon: Sementbasert injeksjon Minste pumpetrykk/-kapasitet: Minst 20 l/min ved 50 bar og 30 l/min ved 40 bar Lokalisering: Ved kum 20393 Antall samtidige pumpelinjer: 3 Andre krav: Nei	RS			
09.17	GQ1.232411 OPPSTILLING FOR INJEKSJON Antall oppstillinger Arbeidssted: Fra dagen Formål: Kontroll-/etterinjeksjon i berg Type injeksjon: Sementbasert injeksjon Minste pumpetrykk/-kapasitet: Minst 20 l/min ved 50 bar og 30 l/min ved 40 bar Lokalisering: Ved kum 20393 Adkomstforhold/hindringer: Langs en gang-sykelsti, skal under eksisterende veibru Antall samtidige pumpelinjer: 3 stk Andre krav: Nei	stk	67		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 09 Opsjoner:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 09-7

Kapittel: 09 Opsjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09.18	GQ2.3244A PAKKERPLASSERING FOR INJEKSJON Antall pakkerplasseringer Arbeidssted: Fra dagen Formål: Kontroll-/etterinjeksjon i berg Plasseringsdybde av pakker: Fra 10 m til og med 15 m <i>Lokalisering:</i> ved kum 20393 <i>Hull-/rørdiameter:</i> Ø323,9 mm <i>Maksimalt injeksjonstrykk:</i> Minimum 1 bar over poretrykket i grunnen ved foten av stålrøret <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Injeksjon i berg skal sikre at berget er tilstrekkelig tett slik at mørtelen som stålrørpelen støpes fast med ikke utvaskes. Pakker skal plasseres 0,5 m over underkant stålrør i henhold til anbefalinger i prosesskode 2	stk	67		
09.19	GQ3.111A LEVERING AV INJEKSJONSMIDDEL Mengde Type injeksjonsmiddel: Standard injeksjonssement <i>Lokalisering:</i> ved kum 20393 <i>Krav til injeksjonsmiddel:</i> vannsementforhold 0,8 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Injeksjon i berg skal sikre at berget er tilstrekkelig tett slik mørtelen, som stålrøret støpes fast med, ikke utvaskes Det skal benyttes injeksjonsmiddel som gir optimal tetting av berget	kg	1700,00		
09.20	GQ3.22 LEVERING AV TILSETNINGSSTOFF Mengde Type tilsetningsstoff: Silikaslurry (stabiliserende) <i>Lokalisering:</i> Ved kum 20393 <i>Andre krav:</i> Nei	kg	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 09 Opsjoner:					

Kapittel: 09 Opsjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09.21	<p>GQ4.1324A INJEKSJON I BERG – INJEKSJONSARBEID Tid Arbeidssted: Fra dagen Formål: Kontroll-/etterinjeksjon i berg Lokalisering: Ved kum 20393 Stoppkriterium: Injeksjonstrykket skal holdes min 15 m Injeksjonsprosedyre: se kravet utførelse under Andre krav:</p> <p>c) Utførelse Injisering av bunnsonen i borehull utføres med injiseringsmasser etter at borehullet og foringsrøret er tømt og rengjort for løsmasser og boreslam, ved hjelp av luft-vannspyling eller ejektorpumpe.</p> <p>Injiseringen utføres med pakker plassert minst 0,5 m over underkant foringsrør. Det injiseres med overtrykk 1 bar i forhold til poertrykket i grunnen, injiseringstrykket holdes minimum 15 min</p> <p>Opsjonspost for kjøp av grøftekasser</p> <p>Bærum kommune vurderer det som aktuelt å la grøftekasser som benyttes for etablering av grøft for DN1000 mm BTG varerør stå igjen som ekstra sikring etter anleggsperioden. Det tas derfor med opsjonspost for kjøp av grøftekasse for denne strekningen.</p>	timer	34,00		
09.23	<p>FD2.813A GRØFTEKASSE Lengde Lokalisering: Pr. 49.8 - 59.7 som vist i tegn. H1101. Gravedybde: Som vist i tegn. H1301 Bunnbredde: 1912 mm som vist i tegn. H1301 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten omfatter kjøp av grøftekasse som skal stå igjen etter anleggsperioden. Posten omfatter alle kostnader knyttet til leveranse. Kostnader for etablering av grøft og kostnader for bruk av grøftekasser er tatt med under kap. 03.</p> <p>Mengde avregnes etter lengde varerør. Dersom lengdene av grøftekassene ikke går opp med lengde varerør, skal grøftekassenes lengde være minimum like lang som varerøret.</p>	m	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 09 Opsjoner:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 09-9

Kapittel: 09 Opsjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09.24	Opsjonsposter for etablering av kabelgrøft TEKNISKE BESTEMMELSER Generelt Opsjonen skal dekke alle arbeider med utførelse av komplett kabelgrøft for lavspenkabel og telekabel. Entreprenør skal utføre alt grøftarbeidet i forbindelse med kabelanlegget. Ved behov for arbeid på kabeletaters anlegg skal dette utføres av etatenes egne godkjente el.entreprenør, samt at entreprenøren står ansvarlig for å koordinere arbeidene med etatene og deres el.entreprenør.				
09.25	FD2.11001A GRAVING AV GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Valgfritt Utførelse: Valgfri Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Eks. VA-hus til eks. VA-kum 165915 <i>Formål:</i> Strømtilførsel styreskap <i>Grunnforhold:</i> Ukjent <i>Graverestriksjoner:</i> Ingen <i>Grøftedybde:</i> 650 mm <i>Bunnbredde:</i> 350 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter graving, opplasting og gjenfylling av grøft. Transport, geotekstil, kabelbeskyttelse/merking. b) Materialer Fint tilslag 0/4 GF85 GTF20 f7. c) Utførelse Hele ledningssonen gjenfylles med fint tilslag 0/4 GF85 GTF20 f7. Beskyttelseslag etableres som 150 mm høyde og fundament som 100 mm høyde. Minimum overdekning 400 mm grunnet sideterreng og lav trafikklast på gangvei.	m	145,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 09 Opsjoner:					

Kapittel: 09 Opsjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09.26	<p>WB2.1139318A KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type rør: Glatt Materiale: PP Farge: Avklares med eier Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 110 Lokalisering: Eks. VA-hus til eks. VA-kum 165915 Leggekrav: Se "C" Største deformasjon: 9% Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider med levering, legging og kontrollering av trekkerør. Inkluderer også skjøtemuffe og endelokk etter behov.</p> <p>b) Materialer PP-rør SN8 110mm. Ved behov for bevegelige rør skal det brukes DV-rør SN8 110mm.</p> <p>c) Utførelse Rørene skal legges med en avstand som produsent anbefaler. Trekkerørene merkes iht. byggherres anvisning.</p> <p>e) Prøving og kontroll Umiddelbart etter at grøft er gjenfylt skal rørdeformasjonen måles. Kontroll utføres ved hjelp av tolk med utvendig diameter $D_u = 0,91 \times D_i$ (der D_i er rørets innvendige diameter). Tolk trekkes gjennom hvert enkelt rør i grøfta vha. nylontau med håndkraft. Ved trekking av tolken skal det alltid trekkes med en ny 6mm nylontråd.</p> <p>Etter at traseen er tolket, dokumenteres dette på plan med ev. merknader hvor oppgraving ble utført pga. deformasjon og utbedring.</p>	m	145,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 09 Opsjoner:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 09-11

Kapittel: 09 Opsjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09.27	WB2.1199213A KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type rør: Glatt Materiale: DV Farge: Avklares med eier Kompletterende deler: Med tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 40 <i>Lokalisering:</i> Eks. VA-hus til eks. VA-kum 165915 <i>Leggekrav:</i> Se "C" <i>Største deformasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider med levering, legging og kontrollering av fiberrør. Inkluderer også skjøtemuffe og endelokk etter behov. b) Materialer DL-rør SN64 40mm. c) Utførelse Rørene skal legges med en avstand som produsent anbefaler. Trekkerørene merkes iht. byggherres anvisning.	m	145,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 09 Opsjoner:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 10-1

Kapittel: 10 Regningsarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10	Regningsarbeider Timepriser i postene nedenfor skal samsvare med timepriser oppgitt i tabellene i Del 3 Tilbudskjemaet.				
10.2.1	Bas/formann Tid	time	20,00		
10.2.2	Ingeniør Tid	time	20,00		
10.2.3	ADK-rørlegger Tid	time	20,00		
10.2.4	Anleggsarbeider Tid	time	20,00		
10.2.5	Maskinfører Tid	time	20,00		
10.2.6	Fagarbeider/montør Tid	time	20,00		
10.2.7	Hjelpearbeider/lærling Tid	time	20,00		
10.2.8	Stikningsingeniør med GPS utstyr (utstyr skal tilfredssille nøyaktighetskrav til innmåling av kommunalt VA-nett) Tid	time	20,00		
10.2.9	Stikningsingeniør med totalstasjon Tid	time	20,00		
10.2.10	Stikningsingeniør med GPS utstyr (utstyr skal tilfredssille nøyaktighetskrav til innmålinger) Tid	time	20,00		
10.2.11	Trafikkvakt/sikkerhetsmann Tid	time	20,00		
10.2.12	Gravemaskin eks. fører, 5-10 tonn Tid	time	20,00		
10.2.13	Gravemaskin eks. fører, 10-25 tonn Tid	time	20,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 10 Regningsarbeider:					

Prosjekt: Beskrivelse Elias Smith vei og Hamang

Side 10-2

Kapittel: 10 Regningsarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10.2.14	Pigghammer påmontert gravemaskin eks. fører Tid	time	20,00		
10.2.15	Dumper eks. fører, inntil 10m3 Tid	time	20,00		
10.2.16	Dumper eks. fører, inntil 14m3 Tid	time	20,00		
10.2.17	Dumper eks. fører, inntil 22m3 (truck) Tid	time	20,00		
10.2.18	Lastebil eks. fører Tid	time	20,00		
10.2.19	Lastebil eks. fører inkl. henger Tid	time	20,00		
10.2.20	Minigraver, eks. fører, inntil 10 tonn Tid	time	20,00		
10.2.21	Doser eks. fører, inntil 10 tonn Tid	time	20,00		
10.2.22	Vibroplate Tid	time	20,00		
10.2.23	Hjullaster, 15 tonn Tid	time	20,00		
10.2.24	Hjullaster, 30 tonn Tid	time	20,00		
10.2.25	Kompressor Tid	time	20,00		
10.2.26	Mobilkran inntil ____ tonn Tid	time	20,00		
10.2.27	Slepevals, inntil 2 tonn Tid	time	20,00		
10.2.28	Slepevals, inntil 6 tonn Tid	time	20,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 10 Regningsarbeider:					

Kapittel: 10 Regningsarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10.2.29	Komplett spuntrigg, inkl. en oppstilling Tid	time	20,00		
10.2.30	Spuntrigg Tid	time	20,00		
10.2.31	Forskalings snekker Tid	time	20,00		
10.2.32	Jernbinder Tid	time	20,00		
10.2.33	Ventetid Det angis i felt for pris hvor mange prosent av angitte timepriser for maskiner som skal gjelde ved ventetid som byggherren er ansvarlig for. Prosent: _____ Prosent				
	<u>Maskiner eks. mannskap, utslippsfri (elektrisk)</u> Maskinleie inklusive drifts- og kapitalutgifter for maskiner samt alle utgifter og tillegg som kan få innvirkning på timeprisen, deriblant andel av rigging og drift av byggeplass. I etterfølgende underposter fylles "Type" ut av entreprenør.				
10.3.1	Minigraver elektrisk, under 5 tonn Type..... Tid	time	100,00		
10.3.2	Gravemaskin elektrisk, 5 - 10 tonn Type..... Tid	time	100,00		
10.3.3	Gravemaskin elektrisk, 10 - 25 tonn Type..... Tid	time	100,00		
10.3.4	Pigghammer påmontert gravemaskin (elektrisk) Type..... Tid	time	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 10 Regningsarbeider:					

Kapittel: 10 Regningsarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10.3.5	Dumper elektrisk, inntil 10 m3 Type..... Tid	time	100,00		
10.3.6	Dumper elektrisk, 11 - 14 m3 Type..... Tid	time	100,00		
10.3.7	Lastebil elektrisk, tre akslet. Uten henger Type..... Tid	time	100,00		
10.3.8	Lastebil elektrisk, fire akslet. Uten henger Type..... Tid	time	100,00		
10.3.9	Tillegg for henger på lastebil (elektrisk) Type..... Tid	time	100,00		
10.3.10	Vibroplate elektrisk Type..... Tid	time	100,00		
10.3.11	Selvgående vals, elektrisk Type..... Tid	time	100,00		
10.3.12	Hjullaster elektrisk, 15 tonn Type..... Tid	time	100,00		
10.3.13	Kompressor elektrisk Type..... Tid	time	100,00		
10.3.14	Mobilkran elektrisk Type+løftekapasitet..... Tid	time	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 10 Regningsarbeider:					

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10.3.15	Vakumgraver elektrisk Type..... Kapasitet..... Tid	time	100,00		
10.3.16	Annet elektrisk utstyr som vil bli benyttet (spesifiseres av entreprenør) Type..... Tid	time	100,00		

--	--

--	--

INNHOLDSFORTEGNELSE

00 Generell del	
00 Forside	00-1
01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen	01-1
02 Forberedende arbeider	02-1
03 Grunnarbeider	
1 Generelt	03-1
2 Grøfter VA - hovedanlegg	03-2
5 Spunt og sikringsarbeider	03-23
04 VA-arbeider, rør og kummer	
1 Generelt	04-1
2 Vannforsyningsanlegg	04-10
3 Avløpsanlegg	04-17
4 Drenering og overvann	04-18
5 Kummer og kumarbeider	04-19
6 Kontroll og klargjøring	04-35
05 Konstruksjonsmessige arbeider	
1 Kum 20393	05-1
2 Forankring F9	05-12
3 Forankring F10	05-16
4 Rivningsarbeider	05-20
5 Kum 165915	05-24
06 Veiarbeider	06-1
07 Elektroarbeider	07-1
08 Reetablering og avsluttende arbeider	08-1
09 Opsjoner	09-1
10 Regningsarbeider	10-1