

Prosjekt: Sagatunvegen

Side 00-1

Kapittel: 00 Generell del

Fagområde: 01 Generelle innledende tekster

Underkapittel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon
00	Generell del
00.01	Generelle innledende tekster Teknisk beskrivelse. Denne beskrivelsen er basert på NS3420 med veiledninger. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter. Spesifiserende tekster etter Norsk Standard er vist med versaler (store bokstaver). Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante. Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger

Prosjekt: Sagatunvegen

Side 00-2

Kapittel: 00 Generell del

Fagområde: 01 Generelle innledende tekster

Underkapittel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon
	INNLEDNING TIL TEKNISK BESKRIVELSE For anbudets priser, krav til materialer og til arbeidets utførelse, regler for mengdeberegning og toleransekrav, gjelder bestemmelsene i NS 3420, 4.utgave. Alle arbeider skal tilfredsstille krav til utførelse etter NS3420 Beskrivelsestekster for bygg og anlegg, utgave 4 versjon 2018 og NBI's detaljer der dette er relevant. Sluttresultatet skal generelt tilfredsstille kravene til normal toleranse for det enkelte fag iht. NS3420. Dersom andre funksjonelle forhold eller krav tilsier skjerpet toleranse, må disse tilfredsstilles. Der beskrivelsen avviker fra krav i NS 3420, gjelder beskrivelsen foran disse. Alle priser skal, hvor intet annet er uttrykkelig angitt, omfatte levering og montering inklusive alle hjelpe- og underlagsarbeider for å oppnå et fullverdig resultat, selv om disse arbeider ikke uttrykkelig er spesifisert i etterfølgende beskrivelse. Alle kostnader vedrørende nødvendig skjerming, tildekking, tetting av tilstøtende rom, konstruksjoner, installasjoner, m.v. skal, hvor dette ikke er spesifisert i egne poster, innkalkuleres i anbyderens rigg og driftskostnader eller i enhetsprisene for de enkelte arbeider. Skader som oppstår ved bygninges rom, konstruksjoner, eller tekniske installasjoner, m.v. på grunn av entreprenørens uaktsomhet eller uforsiktighet i utførelsen av kontraktsarbeidene eller andre arbeider i forbindelse med disse, skal utbedres av entreprenøren, eller på hans regning. Det forutsettes at entreprenøren selv foretar nødvendig besiktigelse på stedet for å klarlegge forhold som har, eller kan ha betydning for gjennomføringen av arbeidene, og innarbeider disse i sine kostnadskalkyler. Det vil ikke bli innrømmet tillegg for feil eller mangler som skyldes mangelfull registrering av forholdene på og omkring byggestedet. Dette gjelder i forhold til byggegrunnen med tilstøtende områder, og eksisterende bygninger, så vel som hensyn til naboer.

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 01-1
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01	Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen	RS			
01.01	Rigg, drift og avvikling				
01.01.1	AV1.1A ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID				
	Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen også inkluderer ivaretagelse av krav i følgende kapitler og vedlegg: Frister og dagmulkter Tekniske krav SHA-plan Restrisikoreport Tiltaksplan for forurensede masser. Prisen inkluderer også opparbeidelse av alle plasser, adkomstveger, interne transportveger, driftsveger og andre anlegg som det er behov for for gjennomføring av egne kontraktsarbeider. Entreprenør må selv besørge tilknytninger til offentlig nett, elkraft m.m. Alternativt kan han benytte eget, lukket avløp. Entreprenør stiller lokaler og parkering til disposisjon for byggherrens møter. Framdriftsplanlegging: Se krav i kap E Riggområder: Entreprenør er selv ansvarlig for finne egnet tomt for riggplass, rørlager og mellomlagerplass for gravmasser. Byggherren stiller seg positive til å benytte kommunalt arealet om dette ikke kommer i knoflikt med andre brukerinteresser, kfr. også kap. G Anleggsområdet inklusive riggplasser, interne adkomster mv. skal sikres forsvarlig mot uvedkommende. Omfatter også avsperring mot grøntområder med "alpingjerde" (plastgjerde). Sikring inkluderer skiltplan, omkjøringsveier, oppføring av info- og advarselskilt i nødvendig grad, trafikkregulering, mv. Følgende arbeider er trukket ut og prises i egne poster: Tilrigging av provisorisk teknisk installasjon				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 01-2
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.2	Tilrigging for sikring eller beskyttelse med anleggsgjerde eller plastgjerde. AJ8.22A UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alt avfall skal kildesorteres. Entreprenøren plikter å utarbeide en avfallsplan som dokumenterer sorterte fraksjoner, mengder m.m. Entreprenøren har ansvar for at avfallsplanen oversendes før oppstart av anlegget samt at sluttrapport oversendes før søknad om ferdigattest. c) Utførelse Alt avfall skal kildesorteres.	RS			
01.01.3	AK3.116A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum TYPE/FORMÅL: TRAFIKKAVVIKLING <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Beskrivelse:</i> Gitt nedenfor <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen omfatter alle arbeider med etablering og fjerning av provisoriske veger / kjørefelt i forbindelse med gjennomføringen for anlegget. Provisoriske veger/adkomster må ha bredde 3,5 m. Prisen omfatter også lokal flytting (i kryss) av provisoriske veger / kjørefelt der dette er nødvendig for anleggets fremdrift. Omfatter også omlegging av gangtrafikk.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 01-3
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.4	AK3.2111A TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: VANNFORSYNING FORMÅL: OFFENTLIG NETT <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Utførelse:</i> Provisoriske vannforsyning til eiendommene langs anlegget der eksist vannledning må kobles ut. <i>Dimensjon/kapasitet:</i> Dy 32 mm - 63 mm PE100 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Plugging og omkjøring på hovedledninger benyttes der dette er mulig. Prisen omfatter stenging / plugging av hovedledninger inn mot anleggstraseene og ev. graving / gjenfylling for plugging. Prisen omfatter også montering og demontering av nødvendige provisoriske stikkledninger til bygninger. Ledningen tilkobles fortrinnsvis innvendig i bygg. Utvendig tappekran kan benyttes, men må frosikres i vinterhalvåret, inkluderes i prisen. Felles provisoriske stikkledninger legges med: • Dy 32 mm for inntil 3 boenheter. • Dy 50 mm for 4 tom. 6 boenheter. • Dy 63 mm for flere enn 6 boenheter. Prisen omfatter også sikring mot trafikkskader. Prisen omfatter også nødvendig frostsikring med isolering og ev. varmekabler ved temperaturer under +5° og fare for frost. Avbrudd i forsyningen ved til- og frakobling gjøres så kort som mulig, og brukere varsles i god tid (min. 1 døgn) på forhånd. Prisen avregnes som midlere pris per bolig. b) Materialer PE100 SDR11 Dy 32 mm, Dy 50 mm, Dy 63 mm .	stk	8		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 01-4
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.5	AK3.2121A TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: AVLØPSANLEGG FORMÅL: OFFENTLIG NETT <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Utførelse:</i> Pumping av avløpsvann forbi lokalt anleggssted med transportabel(e) pumpe(r) og slange(r). Flyttes med anleggets fremdrift. <i>Dimensjon/kapasitet:</i> 40 m3/h. <i>Andre krav:</i>	RS			
01.01.6	a) Omfang og prisgrunnlag Prisen omfatter montering og demontering av pumper og slanger. Prisen omfatter også plugging av ledninger. Prisen omfatter også sikring mot trafikkskader. Prisen omfatter også nødvendig frostsikring med isolering og ev. varmekabler ved temperaturer under +5° og fare for frost. AK3.331A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - RUND SUM Rund sum FORMÅL: ADKOMSTKONTROLL <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Omfang:</i> Avsperring ved pågående arbeider / åpen grøft. <i>Utførelse:</i> Anleggsgjerde av stål på stabile fundamenter. Elementene kobles sammen. <i>Andre krav:</i>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 01-5
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplatsen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.7	AJ1.1A PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen omfatter registrering og innmåling av alle eksisterende elementer som skal reetableres etter utført VA-/ kabelanlegg, slik som: • Senterlinje og kjørebane kant vegger. • Kant gang- og sykkelveger. • Kantstein. • Gangfelt. • Skilt. • Lysmaster. • Gjerder. • Trær. • <u>Annen vegetasjon.</u> • Annet aktuelt. Registreringen / innmålingen må være tilstrekkelig for entreprenørens anskaffelser, stikking og maskinstyring i forbindelse med reetableringen.	RS			
01.01.8	AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen omfatter også ivaretagelse av krav i følgende kapitler og vedlegg: Tekniske krav Krav til byggeprosessen Frister og dagmulker SHA-plan Miljøplan Prisen inkluderer også ivaretagelse av følgende: • Vinterkostnader (snøbrøyting, strøing m.m.) innenfor anleggsområdet. Entreprenøren må vurdere omfanget ut fra angitt fremdrift. • Rengjøring av maskiner og kjøretøy, også med tanke på spredning av uønskede arter ved arbeider over dyrket mark. • Mottakskontroll (armatur, rør m.m.) • Ansvarlig kontrollerende for utførelsen er ansvarlig for mottakskontrollen. Materiellet skal leveres i arbeidstiden. Byggherren skal varsles i god tid før kontrollen finner sted, slik at en representant for byggherren kan velge å være	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplatsen:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 01-6
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	tilstede. - Mottakskontrollen skal dokumenteres på eget skjema. Den skal omfatte kontroll av om merking og dokumentasjon er i henhold til bestilling og om leverte produkter er i henhold til beskrivelser, fysiske mål og skjøtemetoder. - Produktene skal kontrolleres for transportskader. - Datablad for alt materiell (rør, rørdeler, armatur) skal følge med leveransen. Kontroll av alle utsettings- og plandata som er levert fra byggherren før oppstart inkl. ev. tilrettelegging av stikningsgrunnlag levert av byggherren for maskinstyring. Stikningsgrunnlag vil kunne bli levert på følgende formater: - KOF - Påførte koordinater på tegning - Påførte mål på tegning Ev. merkostnad for å tilrettelegge stikningsgrunnlag levert av byggherren for maskinstyring, må inkluderes i prisen. - Entreprenør skal løpende foreta oppmåling og levere delmålebrev for å-kontoavregning og sluttmålebrev for arbeider som avsluttes. Målebrevene skal presenteres på en slik måte og med tilstrekkelig grunnlag og illustrasjoner, slik at byggherren enkelt kan se hvordan mengdene er beregnet. Entreprenøren må påregne et tett samarbeid med byggherren og hans rådgivere og bidra til å komme fram til de mest økonomiske og hensiktsmessige løsningene for byggherren. Følgende arbeider er trukket ut og prises i egne poster: - Trafikkavvikling - Drift av provisorisk teknisk installasjon. - Koordinering mot kabelaktører c) Utførelse Stikningsgrunnlag og arbeidstegninger oversendes normalt senest 2 uker før de aktuelle arbeidsoperasjoner iht omforent detaljert fremdriftsplan skal påbegynnes.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 01-7
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.9	AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Uker <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter priskonsekvens for forlenget rigg/drift hvis det viser seg at ferdigstillestidspunkt ikke kan overholdes og dette har årsaker som ikke kan tilskrives entreprenøren. x) Mengderegler Uker	uke	4,00		
01.01.10	AM3.116A DRIFT AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum TYPE/FORMÅL: TRAFIKKAVVIKLING <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Beskrivelse:</i> Trafikkregulering og skilting inkl. skiltplaner og søknader om midlertidig skilting. <i>Dimensjoner:</i> Gitt nedenfor <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen omfatter alle arbeider inklusiv støvbinding, snøbrøyting og strøing med drift av provisoriske veger / kjørefelt i anleggsperioden. Omfatter også opprettholdelse av adkomster til barnehage, kontorbygg (Sagatun) og boligeiendommer i tilknytning til anleggsområdet. Omfatter også beredskap og eventuelle ekstra tiltak for adkomst for brann- og sykebiler. c) Utførelse Nødetatene varsles i god tid på forhånd. Adkomst til boligeiendommer langs anleggsområdet kan sperres for biler når grøftarbeidene passerer adkomsten. Beboere varsles minst to døgn i forkant. Sperretiden gjøres så kort som mulig.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 01-8
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.11	AM3.211A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: VANNFORSYNING <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Installasjonens omfang:</i> Provisoriske stikkledninger av PE100 <i>Ytelse:</i> Drift <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen omfatter drift og vedlikehold av nødvendige provisoriske stikkledninger til bygninger. Prisen omfatter også ev. strømkostnader.	RS			
01.01.12	AM3.212A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: AVLØPSANLEGG <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Installasjonens omfang:</i> Pumping av avløpsvann forbi lokalt anleggssted med transportabel(e) pumpe(r) og slange(r). Flyttes med anleggets fremdrift. <i>Ytelse:</i> Drift <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen omfatter drift og vedlikehold av pumper og slanger. Prisen omfatter også ev. strømkostnader.	RS			
01.01.13	AM1.31 HOVEDBEDRIFT Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 01-9
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.14	AM1.829A KOORDINERENDE YTELSER Rund sum YTELSE: Koordinering av andre utførende <i>Prosjektbeskrivelse:</i> Koordinering av arbeider som må utføres av kabelaktører i forbindelse med anlegget. Entreprenøren er ansvarlig for at nødvendig bistand fra de andre aktørene ikke forsinker planlagt fremdrift. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter all nødvendig koordinering inkl. omforent gjennomføring- og fremdriftsplan, SHA, risikoanalyse o.a. for å kunne gjennomføre entreprisen. c) Utførelse Koordineringen må utføres fortløpende med anleggets fremdrift slik at arbeidene utføres iht. fremdriftsplan. x) Mengderegler Avregnes som rund sum.	RS			
01.01.15	AV5.1A NEDRIGGING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS ETTER EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se egne poster for: Sluttdokumentasjon og FDV-dokumentasjon. Prisen inkluderer all øvrig nedrigging inkl. fjerning av provisoriske veger, anleggsveger og provisoriske innstallasjoner.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 01-10
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.16	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Avsluttende dokumentasjon for alle leveranser. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen omfatter: Ivaretagelse av krav gitt i Hamar kommunes VA-norm: http://www.va-norm.no/dokument/3-dokumentasjon/3-9-krav-til-sluttdokumentasjon/?source=37&override=1&real=2526&l=nb <u>Generelt:</u> Før byggherren overtar kontraktsarbeidet skal entreprenøren overlevere følgende dokumentasjon i digitalt redigerbart format på minnepinne: • Tekst med generell info om anlegget. • Dokumentasjon over utførte rørinspeksjoner, trykkprøvinger og desinfiseringer. • Kumkort med bilde. Standard oppsett fra Gemini VA skal benyttes. Bildet av kummen tas mot nord. Kumkort kan leveres på PDF-format. • Bilder av strategiske deler som forankringer, skjøter, overganger etc. • Komplette innmålingsdata for utførte anlegg (se også nedenfor). • Kopi av alle avviksrapporter. • Kopi av utfylte sjekklister. • Kopi av byggetegninger for kumskisser med påførte justeringer utført i byggefasen. Justeringene skal markeres med rødt. • Endelig massedisponeringsplan All dokumentasjonen skal være på norsk og sortert etter logisk innholdsfortegnelse. Endelige "som bygget" tegninger skal utarbeides av rådgivende ingeniør basert på informasjon fra entreprenøren. Byggherren skal godkjenne sluttdokumentasjonen før overtagelsen. Entreprenøren må påregne å utarbeide en foreløpig utgave av sluttdokumentasjonen før endelig utgave utarbeides. Foreløpig utgave skal være klar 14 dager før overtakelsen, slik at byggherren rekker å komme med sine kommentarer. Anlegget vil ikke bli overtatt før sluttdokumentasjonen er godkjent av byggherren. <u>Innmålinger</u> All innmåling skal være foretatt med GPS (Global Positioning System) eller totalstasjon i referansesystemet EUREF89, sone 32, høydereferansesystem NN2000. Innmålinger skal være foretatt etter Kvalitetsikring av oppmåling,	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 01-11
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	kartlegging og geodata, (geodatastandarden - http://www.statkart.no/IPS/filestore/cd2003/initPage.html). Dersom det benyttes GPS kan det kreves etterkontroll av høyde (z) med nivellerkikkert eller GPS måling mot minst 2 polygonpunkt eller 2 GPS målinger med minst 45 minutters mellomrom. Etterkontrollen skal dokumenteres. Punktgrunnlaget som benyttes ved målingene skal innhentes i kommunen. Det skal gå fram av dokumentasjonen hvem som har utført målingen, hvilket utstyr som er brukt, hvilket høydegrunnlag som er benyttet (NN 2000) og hvilke fastmerker som har vært brukt som grunnlagspunkt. <u>Innmåling VA-anlegg:</u> For alle nyanlegg (også utskifting av eksisterende ledninger) skal punkter innmåles med X-, Y- og Z-koordinat iht. Hamar kommunes VA-norm. Omfatter også eksisterende infrastruktur som blottlegges når de berøres av anlegget. <u>Innmåling kabelanlegg:</u> Alle anleggsdeler (kummer, bend, vinkelpunkter og kabelrørender, stolper) innmåles med x, y og z. Kabelrør tolkes eventuelt etter nærmere spesifisering. <u>Innmåling veganlegg:</u> Alle anleggsdeler (stikkrenner, sluk, sandfang med tilknyttede ledninger, beleggsarealer med avsluttende kantstein og konstruksjoner over og under terreng) innmåles med x, y og z. For kuppelrister måles z på topp toppring. <u>Innmåling grøntanlegg:</u> Ny trealle innmåles. Kfr. også kap D.4.1: Dokumentasjon.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 01-12
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.17	AU4.1A DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Entreprenøren skal levere FDV-dokumentasjon (datablader) i digitalt format på minnepinne. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen omfatter: - Leverandøroversikter med navn, adresse, tlf, e-postadresse, web-adresse - Tekniske spesifikasjoner for alt levert og montert utstyr. For teknisk spesifikasjon som gjelder flere typer utstyr skal det markeres hvilken del som er benyttet. - Vedlikeholdsinstrukser for alt levert og montert utstyr. Instruksene skal fastsette rutiner for å bevare den tekniske standard og driftssikkerheten til installasjonene og gi driftspersonalet det nødvendige underlagsmateriale for reparasjoner og utskiftninger. - Monteringsanvisning for alt levert og montert utstyr (f.eks leggeutstyr, kapping, boltemuffer, ulike typer skjøter, skjøtemuffer etc.). - HMS-datablad. Dokumentasjonen skal overleveres før byggherren overtar kontraktsarbeidet.	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 02-1
Kapittel: 02 Riving for klargjøring av tomt					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02	Riving for klargjøring av tomt				
02.01	Markrydding				
02.01.1	FV1.1A VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes:</i> VA-trase og trase for provisorisk veg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også oppsamlingsplass for buskas, hogstavfall, stubber og røtter ved kjørbare veg. Omfatter også transport av buskas, hogstavfall, stubber og røtter til godkjent mottak. Omfatter også ev. leveringsavgift. Omfatter også at vegetasjonsdekke/ vekstjord lagres i lokalt depo for gjenbruk på anlegget. Felling av store trær prises i egen post	m ²	450,00		
02.01.2	FB1.251A FELLING AV ENKELT-TRÆR Antall trær <i>Hvilke trær:</i> Gjelder alle store trær i traséen for ny allé <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Utføres på sikker måte slik at det ikke forekommer skade på nærliggende gjerder, bygninger og annet	stk	19		
02.01.3	FB1.251A FELLING AV ENKELT-TRÆR Antall trær <i>Hvilke trær:</i> Enkelttrær på privat eiendom <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Utføres på sikker måte slik at det ikke forekommer skade på nærliggende gjerder, bygninger og annet	stk	5		
02.01.4	FB1.4812 LØSGJØRING AV STUBBER OG RØTTER, AVTAKING AV VEGETASJONSDEKKE - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Sidearealet til Sagatunveien som berøres av gravearbeider. Alle stubber etter trær som blir felt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	450,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Riving for klargjøring av tomt:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 02-2
Kapittel: 02 Riving for klargjøring av tomt					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02	Demontering og remontering				
02.02.1	CD3.11191A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs konstruksjon over og under bakken <i>Lokalisering:</i> Langs Sagatunvegen <i>Tilgjengelighet:</i> Ved veg <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Gjerde <i>Konstruksjon:</i> Stålgjerde med stålstoer og stakittgjerde med tre- eller stålstoer inkl. portstoer <i>Byggeår:</i> Ikke gitt <i>Materialer:</i> Tre, stål <i>Dimensjon:</i> Høyde ca. 1 m <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Sorteringskrav:</i> Brukbare materialer legges i lokalt depot <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Valgfritt <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett demontering inkl. transport av demontert materiell til godkjent mottak med mottaksavgift.	RS			
02.02.2	CD3.11496A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Utendørs teknisk anlegg <i>Lokalisering:</i> Sagatunvegen <i>Tilgjengelighet:</i> Ved veg <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Vegbelysning <i>Konstruksjon:</i> Mast med fundament og lysarmatur <i>Byggeår:</i> Ikke gitt <i>Materialer:</i> Stål <i>Dimensjon:</i> Høyde ca. 8 m <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Kabler må frakobles av installatør før demontering <i>Sorteringskrav:</i> Ikke relevant <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Avsperring i sikker avstand <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter demontering av fundament, lysmast og armatur samt nødvendig frakobling av strøm ved lysmast og i felles fordelingsskap samt tranport til godkjent mottak inkl. leveringsavgift. Omfatter også koordinering med kabeletaten.	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Riving for klargjøring av tomt:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 02-3
Kapittel: 02 Riving for klargjøring av tomt					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.3	CD3.11496A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Utendørs teknisk anlegg <i>Lokalisering:</i> Sagatunvegen <i>Tilgjengelighet:</i> Ved veg <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Vegskilt <i>Konstruksjon:</i> Eksisterende vegskilt med fundament <i>Byggeår:</i> Ikke gitt <i>Materialer:</i> Stål, betong <i>Dimensjon:</i> Standard <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Sorteringskrav:</i> Skilt som kan gjenbrukes transporteres til lokalt depot, øvrige skilt skal transporteres til godkjent mottak. <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Ingen <i>Slutttilstand for gjenstående bygningsdeler:</i> Skilt som kan gjenbrukes transporteres til lokalt depot, øvrige skilt skal transporteres til godkjent mottak. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også innmåling av plassering. Omfatter også demontering og flytting til permanent plass. Omfatter også opplasting av vrakskilt, transport til lovlig mottak, lossing og ev. leveringsavgift. Omfatter også opplasting i og transport til/fra lokalt depot, remontering av fundament, stolpe og skilt på samme plass etter at Sagatunvegen er etablert. Omfatter også graving av nytt fundamenthull. Omfatter også montering av nye skilt. Levering av nye skilt prises i separat post. x) Mengderegler Skilt på to stolper avregnes som to skilt.	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Riving for klargjøring av tomt:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 02-4
Kapittel: 02 Riving for klargjøring av tomt					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.4	CD3.11291A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - AREAL Areal Bygningsdel: Utendørs konstruksjon over og under bakken <i>Lokalisering:</i> Sagatunvegen 41 <i>Tilgjengelighet:</i> Ved veg <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Belegningsstein <i>Konstruksjon:</i> Betongstein <i>Byggeår:</i> Ikke gitt <i>Materialer:</i> Betong <i>Dimensjon:</i> Ca. 200x100 mm <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Sorteringskrav:</i> Stein som kan gjenbrukes transporteres til lokalt depot, øvrige skal transporteres til godkjent mottak. <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Ingen <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Stein som kan gjenbrukes transporteres til lokalt depot, øvrige skal transporteres til godkjent mottak. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også opplasting av betongstein, transport til lovlig mottak leveringsavgift.	m ²	15,00		
02.02.5	CD1.31214A PERMANENT FRAKOBLING Antall Sted: I grøft på byggeplass Type ledning: Elkraft <i>Lokalisering:</i> Sagatunvegen <i>Tilgjengelighet:</i> Ved veg <i>Innhold i ledning, spesifisert:</i> Ikke relevant <i>Dimensjon:</i> Varierer <i>Kapasitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Demontering av kabel for strømforsyning av lysmaster samt oppsamling av eksisterende strømkabler til eksisterende gatelys samt levering til godkjent mottak b) Materialer Kabler 4+PE/AL	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Riving for klargjøring av tomt:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 02-5
Kapittel: 02 Riving for klargjøring av tomt					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.03	Riving				
02.03.1	CD4.11912A RIVING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs konstruksjon over og under bakken Forurensningsgrad: Under grense for farlig avfall <i>Lokalisering:</i> VA-trase <i>Tilgjengelighet:</i> Ved veg <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Kantstein <i>Materialer:</i> Betong <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> Ca. 120 mm x 250 mm. Vishøyde ca. 20 mm <i>Konstruksjon/bæring:</i> Ikke relevant <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ikke relevant <i>EAL-kode:</i> 17 <i>Avfallsstoffnummer:</i> 1601 <i>Sluttstand for gjenværende deler:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Transporteres til lovlig mottak.	m	10,00		
02.03.2	CD4.11962A RIVING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs teknisk anlegg Forurensningsgrad: Under grense for farlig avfall <i>Lokalisering:</i> VA-trase <i>Tilgjengelighet:</i> Ved veg <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Vannledning <i>Materialer:</i> Duktilt støpjern <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> DN 150 mm <i>Konstruksjon/bæring:</i> Ikke relevant <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Vannledning må være trykkløs <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ikke relevant <i>EAL-kode:</i> 17 <i>Avfallsstoffnummer:</i> 1452 <i>Sluttstand for gjenværende deler:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også kapping av rør og forsegling av rørender. Omfatter også leveres til godkjent mottak.	m	180,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Riving for klargjøring av tomt:					

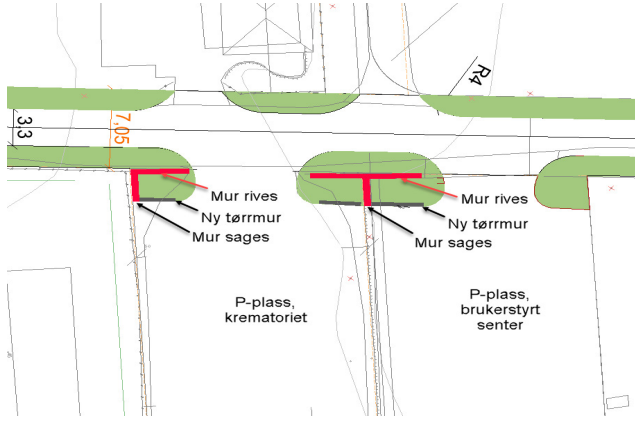
Prosjekt: Sagatunvegen					Side 02-6
Kapittel: 02 Riving for klargjøring av tomt					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.03.3	CD4.11962A RIVING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs teknisk anlegg Forurensningsgrad: Under grense for farlig avfall <i>Lokalisering:</i> VA-trase <i>Tilgjengelighet:</i> Ved veg <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Vannledning <i>Materialer:</i> Metall <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> DN 40 mm <i>Konstruksjon/bæring:</i> Ikke relevant <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Vannledning må være trykkløs før demontering. <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ikke relevant <i>EAL-kode:</i> 17 <i>Avfallsstoffnummer:</i> 1452 <i>Sluttilstand for gjenværende deler:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også kapping av rør og forsegling av rørender. Omfatter også leveres til godkjent mottak.	m	30,00		
02.03.4	CD4.11962A RIVING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs teknisk anlegg Forurensningsgrad: Under grense for farlig avfall <i>Lokalisering:</i> VA-trase i Sagatunvegen <i>Tilgjengelighet:</i> Ved veg <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Spillvannsledning <i>Materialer:</i> Betong <i>Byggeår:</i> Ikke gitt <i>Dimensjon:</i> DN 225 <i>Konstruksjon/bæring:</i> Ikke relevant <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Rørene spyles før borttransport <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ikke relevant <i>EAL-kode:</i> 170101 <i>Avfallsstoffnummer:</i> 1611 <i>Sluttilstand for gjenværende deler:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også kapping av rør og forsegling av rørender. Transporteres til lovlig mottak.	m	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Riving for klargjøring av tomt:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 02-7
Kapittel: 02 Riving for klargjøring av tomt					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.03.5	CD4.11962A RIVING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs teknisk anlegg Forurensningsgrad: Under grense for farlig avfall <i>Lokalisering:</i> Stikkledninger <i>Tilgjengelighet:</i> Ved veg <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Stikkledninger for spillvann - og overvann <i>Materialer:</i> PVC og betong <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> DN 100 - DN 150 <i>Konstruksjon/bæring:</i> Ikke relevant <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Rørene spyles før borttransport <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ikke relevant <i>EAL-kode:</i> 170203 <i>Avfallstoffsnummer:</i> 1723 <i>Sluttilstand for gjenværende deler:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også kapping av rør og forsegling av rørender. Transporteres til lovlig mottak.	m	100,00		
02.03.6	CD4.11962A RIVING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs teknisk anlegg Forurensningsgrad: Under grense for farlig avfall <i>Lokalisering:</i> VA-trase i Sagatunvegen <i>Tilgjengelighet:</i> Ved veg <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Overvannsledning <i>Materialer:</i> Betong <i>Byggeår:</i> Ikke gitt <i>Dimensjon:</i> DN 150 -225 <i>Konstruksjon/bæring:</i> Ikke relevant <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ikke relevant <i>EAL-kode:</i> 170101 <i>Avfallstoffsnummer:</i> 1611 <i>Sluttilstand for gjenværende deler:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også kapping av rør og forsegling av rørender. Transporteres til lovlig mottak.	m	180,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Riving for klargjøring av tomt:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 02-8
Kapittel: 02 Riving for klargjøring av tomt					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.03.7	CD4.12919A RIVING AV BYGNINGSDEL - AREAL Areal Bygningsdel: Utendørs konstruksjon over og under bakken Forurensningsgrad: Asfalt gjenbrukes til vegformål <i>Lokalisering:</i> VA-trase <i>Tilgjengelighet:</i> Ved veg <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Asfalt <i>Materialer:</i> Asfalt <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> Inntil 60 mm <i>Konstruksjon/bæring:</i> Ikke relevant <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Valgfritt <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ikke relevant <i>EAL-kode:</i> 170302 <i>Avfallsstoffnummer:</i> 1619 <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Forsiktig fjerning mot gjenværende dekke, murer, stolper, sluk, kummlukk og kabelskap <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter transport til godkjent mottak inkl. mottaksavgift	m ²	700,00		
02.03.9	CD4.14962A RIVING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Utendørs teknisk anlegg Forurensningsgrad: Under grense for farlig avfall <i>Lokalisering:</i> VA-trase og trase for provisorisk veg <i>Tilgjengelighet:</i> Ved veg <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Eksisterende vann-/overvannskum <i>Materialer:</i> Betong, støpejern <i>Byggeår:</i> Varierer <i>Dimensjon:</i> DN 1400 - 2000 mm, høyde inntil 4 m <i>Konstruksjon/bæring:</i> Ikke relevant <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Vannledning må være trykløs før demontering. Avløpsvann avledes og pumpes forbi før fjerning <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ikke relevant <i>EAL-kode:</i> 17 <i>Avfallsstoffnummer:</i> 1452, 1612 <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter riving av komplett kum. Omfatter også kapping av rør og forsegling av rørender. Transporteres til lovlig mottak inkl. mottaksavgift	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Riving for klargjøring av tomt:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 02-9
Kapittel: 02 Riving for klargjøring av tomt					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.03.10	CD4.14962A RIVING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Utendørs teknisk anlegg Forurensningsgrad: Under grense for farlig avfall <i>Lokalisering:</i> VA-trase <i>Tilgjengelighet:</i> Ved veg <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Eksisterende spillvannskum <i>Materialer:</i> Betong <i>Byggeår:</i> Varierer <i>Dimensjon:</i> DN 1000 - 1200 mm, høyde inntil 4 m <i>Konstruksjon/bæring:</i> Ikke relevant <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Valgfritt <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ikke relevant <i>EAL-kode:</i> 17 <i>Avfallstoffsnummer:</i> 1612 <i>Sluttilstand for gjenværende deler:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter riving av komplett kum. Omfatter også kapping av rør og forsegling av rørender. Transporteres til lovlig mottak inkl. mottaksavgift.	stk	1		
02.03.11	CD4.14962A RIVING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Utendørs teknisk anlegg Forurensningsgrad: Under grense for farlig avfall <i>Lokalisering:</i> VA-trase <i>Tilgjengelighet:</i> Ved veg <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Eksisterende sluk <i>Materialer:</i> Betong <i>Byggeår:</i> Varierer <i>Dimensjon:</i> DN 650 - 1000 mm, høyde inntil 4 m <i>Konstruksjon/bæring:</i> Ikke relevant <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Valgfritt <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ikke relevant <i>EAL-kode:</i> 17 <i>Avfallstoffsnummer:</i> 1612 <i>Sluttilstand for gjenværende deler:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter riving av komplett sluk med rist. Omfatter også kapping av rør og forsegling av rørender. Transporteres til lovlig mottak.	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Riving for klargjøring av tomt:					

Kapittel: 02 Riving for klargjøring av tomt

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.03.12	CD4.21128A RIVING AV KONSTRUKSJONER SOM FUNGERER SOM FORSTØTNING - LENGDE Lengde Bygningsdel: Støttekonstruksjon Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Ved parkeringsplasser <i>Tilgjengelighet:</i> Ved veg <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Støttemur <i>Materialer:</i> Betong <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> Vishøyde varierende fra 0,2-1,2m m <i>Konstruksjon/bæring:</i> Støttemur <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Høyspentledninger går under/ved forstøtningsmur <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ikke relevant EAL-kode: 170101 Avfallsstoffnummer: 1612 Slutttilstand for gjenværende deler: Ikke relevant Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter saging av mur som går langs p-plass for krematoriet på begge sider. Muren er ca 1,2m høy i nord mot "brukerstyrt senter" og ca 0,6m høy i sør mot tiliggende naboeiendom Omfatter også knusing og utsortering av armeringsjern samt fjerning av faststøpt stålrør som rekkverk. Omfatter også koordinering mot Eidsiva for utkbling av høyspentledninger ved fjerning av mur. Transporteres til lovlig mottak. 	m	18,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 02 Riving for klargjøring av tomt:					

Prosjekt: Sagatunvegen		Side 03-1
Kapittel: 03 Grunnarbeider Fagområde: 73 Utendørs røranlegg Underkapittel: 1 Grunnarbeider		
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	
03	Grunnarbeider	
03.73	Utendørs røranlegg	
03.73.1	Grunnarbeider	
03.73.1.1	FZA Grunnarbeider - del 1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gravemasser Det legges generelt opp til gjenbruk av stedlige oppgravde telefrie masser basert på at entreprenøren mellomlagerer egnede masser på egen mellomagerplass. Masser som skal gjenbrukes inn mot omfyllingen skal være utsortert for større stein ved bruk av solleskuffe/ dyrkingsskuffe el. tilsv. med lysåpning mellom ribber på mindre eller lik 100 mm. Utsortering av stein må utføres slik at gravemassene ikke fryser før sortering.	

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-2
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.1.2	FV3.12391A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Med grøfttekasser Graveskråning: Gitt i c) Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet. <i>Formål:</i> Grøft for VL 150 SJK, (VL 32 PE), SP 160 PVC og OV 200 PVC <i>Grunnforhold:</i> Vegoverbygning, morene, ev. berg <i>Restriksjoner:</i> Ingen <i>Bunnbredde:</i> 1,4 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 4 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament av knust berg 8-16 mm, tykkelse 150 mm. Omfylling av knust berg 8-16 mm til 300 mm over topp øverste rør. Gjennfylling med stedlige masser til uk. vegoverbygning / vekstjord, maks. steinstørrelse 150 mm til 500 mm over topp omfylling. <i>Krav til komprimering:</i> Normal. Normal kontroll. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen omfatter ikke sprengning / pigging av berg. Sprengning / pigging av berg prises i separat post. Prisen omfatter også utvidelse av grøft for kummer og inn mot kummer, samt fundament for kummer og fylling med knust berg 8-16 mm inn mot kummer. Prisen omfatter også utkilinger ved overganger mellom grøft og eksist vegoverbygning. Prisen omfatter også ivaretagelse av krav gitt i post 03.73.1.1 c) Utførelse Graveskråning: Stabil graveskråning, vurderes på stedet ut fra masser i grunnen og ev. tele. Byggherren har gjennomført orienterende grunnundersøkelser i nærliggende område. Harde morenemasser må påregnes i deler av grøften, må pigges. x) Mengderegler På mesteparten av strekningen vil eksisterende grøft graves opp, og berg kan forekomme der grøften graves dypere / bredere.	m	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-3
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.1.3	FV3.12191A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Gitt i c) Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet. <i>Formål:</i> Grøft for VL 150 SJK, (VL 32 PE), SP 160 PVC og OV 200 PVC <i>Grunnforhold:</i> Vegoverbygning, morene, ev. berg <i>Restriksjoner:</i> Ingen <i>Bunnbredde:</i> 1,4 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 4 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament av knust berg 8-16 mm, tykkelse 150 mm. Omfylling av knust berg 8-16 mm til 300 mm over topp øverste rør. Gjennfylling med stedlige masser til uk. vegoverbygning / vekstjord, maks. steinstørrelse 150 mm til 500 mm over topp omfylling. <i>Krav til komprimering:</i> Normal. Normal kontroll. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen omfatter ikke sprengning / pigging av berg. Sprengning / pigging av berg prises i separat post. Prisen omfatter også utvidelse av grøft for kummer og inn mot kummer, samt fundament for kummer og fylling med knust berg 8-16 mm inn mot kummer. Prisen omfatter også utkilinger ved overganger mellom grøft og eksist vegoverbygning. Prisen omfatter også ivaretagelse av krav gitt i post 03.73.1.1 c) Utførelse Graveskråning: Stabil graveskråning, vurderes på stedet ut fra masser i grunnen og ev. tele. Byggherren har gjennomført orienterende grunnundersøkelser i nærliggende område. Harde morenemasser må påregnes i deler av grøften, må pigges. x) Mengderegler På mesteparten av strekningen vil eksisterende grøft graves opp, og berg kan forekomme der grøften graves dypere / bredere.	m	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-4
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.1.4	FV3.12191A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Gitt i c) Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet. <i>Formål:</i> Grøft for VL 150 SJK, (VL 32 PE), SP 160 PVC og OV 200 PVC <i>Grunnforhold:</i> Vegoverbygning, morene, ev. berg <i>Restriksjoner:</i> Ingen <i>Bunnbredde:</i> 1,4 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 4,5 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament av knust berg 8-16 mm, tykkelse 150 mm. Omfylling av knust berg 8-16 mm til 300 mm over topp øverste rør. Gjennfylling med stedlige masser til uk. vegoverbygning / vekstjord, maks. steinstørrelse 150 mm til 500 mm over topp omfylling. <i>Krav til komprimering:</i> Normal. Normal kontroll. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen omfatter ikke sprengning / pigging av berg. Sprengning / pigging av berg prises i separat post. Prisen omfatter også utvidelse av grøft for kummer og inn mot kummer, samt fundament for kummer og fylling med knust berg 8-16 mm inn mot kummer. Prisen omfatter også utkilinger ved overganger mellom grøft og eksist vegoverbygning. Prisen omfatter også ivaretagelse av krav gitt i post 03.73.1.1 c) Utførelse Graveskråning: Stabil graveskråning, vurderes på stedet ut fra masser i grunnen og ev. tele. Byggherren har gjennomført orienterende grunnundersøkelser i nærliggende område. Harde morenemasser må påregnes i deler av grøften, må pigges. x) Mengderegler På mesteparten av strekningen vil eksisterende grøft graves opp, og berg kan forekomme der grøften graves dypere / bredere.	m	15,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-5
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.1.5	FV3.12391A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Med grøfttekasser Graveskråning: Gitt i c) Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet. <i>Formål:</i> Grøft for VL 150 SJK (2x VL 32 PE) og OV 200 PVC <i>Grunnforhold:</i> Vegoverbygning, morene, ev. berg <i>Restriksjoner:</i> Ingen <i>Bunnbredde:</i> 1,4 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 3,5 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament av knust berg 8-16 mm, tykkelse 150 mm. Omfylling av knust berg 8-16 mm til 300 mm over topp øverste rør. Gjennfylling med stedlige masser til uk. vegoverbygning / vekstjord, maks. steinstørrelse 150 mm til 500 mm over topp omfylling. <i>Krav til komprimering:</i> Normal. Normal kontroll. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen omfatter ikke sprengning / pigging av berg. Sprengning / pigging av berg prises i separat post. Prisen omfatter også utvidelse av grøft for kummer og inn mot kummer, samt fundament for kummer og fylling med knust berg 8-16 mm inn mot kummer. Prisen omfatter også utkilinger ved overganger mellom grøft og eksist vegoverbygning. Prisen omfatter også ivaretagelse av krav gitt i post 03.73.1.1 c) Utførelse Graveskråning: Stabil graveskråning, vurderes på stedet ut fra masser i grunnen og ev. tele. Byggherren har gjennomført orienterende grunnundersøkelser i nærliggende område. Harde morenemasser må påregnes i deler av grøften, må pigges. x) Mengderegler På mesteparten av strekningen vil eksisterende grøft graves opp, og berg kan forekomme der grøften graves dypere / bredere.	m	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-6
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.1.6	FV3.12191A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Gitt i c) Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet. <i>Formål:</i> Grøft for VL 150 SJK (2x VL 32 PE) og OV 200 PVC <i>Grunnforhold:</i> Vegoverbygning, morene, ev. berg <i>Restriksjoner:</i> Ingen <i>Bunnbredde:</i> 1,4 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 3,5 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament av knust berg 8-16 mm, tykkelse 150 mm. Omfylling av knust berg 8-16 mm til 300 mm over topp øverste rør. Gjennfylling med stedlige masser til uk. vegoverbygning / vekstjord, maks. steinstørrelse 150 mm til 500 mm over topp omfylling. <i>Krav til komprimering:</i> Normal. Normal kontroll. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter ikke sprengning / pigging av berg. Sprengning / pigging av berg prises i separat post. Omfatter også utvidelse av grøft for kummer og inn mot kummer, samt fundament for kummer og fylling med knust berg 8-16 mm inn mot kummer. Omfatter også utkilinger ved overganger mellom grøft og eksist vegoverbygning. Omfatter også ivaretagelse av krav gitt i post 03.73.1.1 c) Utførelse Graveskråning: Stabil graveskråning, vurderes på stedet ut fra masser i grunnen og ev. tele. Byggherren har gjennomført orienterende grunnundersøkelser i nærliggende område. Harde morenemasser må påregnes i deler av grøften, må pigges. x) Mengderegler På mesteparten av strekningen vil eksisterende grøft graves opp, og berg kan forekomme der grøften graves dypere / bredere.	m	70,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-7
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.1.7	FV3.12191A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Gitt i c) Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Formål:</i> Grøft for 160 PP OV slukledninger <i>Grunnforhold:</i> Vegoverbygning, morene, ev. berg <i>Restriksjoner:</i> Ingen <i>Bunnbredde:</i> 0,8 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 4,0 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament av knust berg 8-16 mm, tykkelse 150 mm. Omfylling av knust berg 8-16 mm til 300 mm over topp øverste rør. Gjennfylling med stedlige masser til uk. vegoverbygning / vekstjord, maks. steinstørrelse 150 mm til 500 mm over topp omfylling. <i>Krav til komprimering:</i> Normal. Normal kontroll. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen omfatter ikke sprengning / pigging av berg. Sprengning / pigging av berg prises i separat post. Prisen omfatter også utvidelse av grøft for kummer og inn mot kummer, samt fundament for kummer og fylling med knust berg 8-16 mm inn mot kummer. Prisen omfatter også ivaretagelse av krav gitt i post 03.73.1.1 c) Utførelse Graveskråning: Stabil graveskråning, vurderes på stedet ut fra masser i grunnen og ev. tele. Byggherren har gjennomført orienterende grunnundersøkelser. Harde morenemasser må påregnes i deler av grøften, må pigges. Kfr. tegn. nr. 120 grøftesnitt, og kumskisser.	m	26,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-8
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.1.8	FV3.12191A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Gitt i c) Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> VA-grøft for stikkledninger <i>Formål:</i> Grøft for 32 PE100 VL, 110 PVC SP og 110 PVC OV stikkledninger <i>Grunnforhold:</i> Vegoverbygning, morene, ev. berg <i>Restriksjoner:</i> Ingen <i>Bunnbredde:</i> 0,8 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 3 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament av knust berg 8-16 mm, tykkelse 150 mm. Omfylling av knust berg 8-16 mm til 300 mm over topp øverste rør. Gjennfylling med stedlige masser til uk. vegoverbygning / vekstjord, maks. steinstørrelse 150 mm til 500 mm over topp omfylling. <i>Krav til komprimering:</i> Normal. Normal kontroll. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen omfatter ikke sprengning / pigging av berg. Sprengning / pigging av berg prises i separat post. Prisen omfatter også utvidelse av grøft for kummer og inn mot kummer, samt fundament for kummer og fylling med knust berg 8-16 mm inn mot kummer. Prisen omfatter også ivaretagelse av krav gitt i post 03.73.1.1 c) Utførelse Graveskråning: Stabil graveskråning, vurderes på stedet ut fra masser i grunnen og ev. tele. Byggherren har gjennomført orienterende grunnundersøkelser. Harde morenemasser må påregnes i deler av grøften, må pigges. Kfr. tegn. nr. 120 grøftesnitt, og kumskisser. x) Mengderegler På en del av strekningen vil eksisterende grøft graves opp, og berg kan forekomme der grøften graves dypere / bredere.	m	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-9
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.1.9	FH1.5332A SPRENGNING AV GRØFT - VOLUM Prosjektert fast volum Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering:</i> I anleggsområdet <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Restriksjoner:</i> Rystelsesmåling <i>Bunnbredde:</i> Varierer <i>Grøftedybde:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen gjelder tillegg til uttak og utlegging i grøft som prises i separate poster. Prisen omfatter også alternativ pigging av berg. Prisen omfatter også rystelsesmålinger på nærliggende bygninger. Prisen omfatter også økning av bunnbredde iht. grøftesnitt for fjellgrøft.	m ³	50,00		
03.73.1.10	FV7.313222A MASSEUTSKIFTING - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bunnforsterkning Type masse/sortering: 22/120 Krav til komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Grunnforhold:</i> Myr, silt <i>Dybde/kote:</i> Til fast grunn (morene eller berg), inntil 1 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder der grunnforhold gjør det nødvendig med masseutskifting. Utføres etter nærmere avklaring med byggherren.	m ³	30,00		
03.73.1.11	FD8.3221A TILTAK VED FROSNE MASSER - AREAL Areal Tiltak: Tining <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Grunnforhold:</i> Vegoverbygning, morene <i>Dybde:</i> Inntil 1,0 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tining benyttes der eksisterende anlegg i grunnen ikke tillater pigging.	m ²	200,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-10
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.1.12	FD8.3221A TILTAK VED FROSNE MASSER - AREAL Areal Tiltak: Tining <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Grunnforhold:</i> Vegoverbygning, morene <i>Dybde:</i> Inn til 1,5 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tining benyttes der eksisterende anlegg i grunnen ikke tillater pigging.	m ²	500,00		
03.73.1.13	FD8.3221A TILTAK VED FROSNE MASSER - AREAL Areal Tiltak: Tining <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Grunnforhold:</i> Vegoverbygning, morene <i>Dybde:</i> Inn til 2,0 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tining benyttes der eksisterende anlegg i grunnen ikke tillater pigging.	m ²	300,00		
03.73.1.14	FD8.3222A TILTAK VED FROSNE MASSER - AREAL Areal Tiltak: Pigging <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Grunnforhold:</i> Vegoverbygning, morene <i>Dybde:</i> Inn til 1,0 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også rystelsesmåling på nærliggende hus.	m ²	150,00		
03.73.1.15	FD8.3222A TILTAK VED FROSNE MASSER - AREAL Areal Tiltak: Pigging <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Grunnforhold:</i> Vegoverbygning, morene <i>Dybde:</i> 1,01 - 1,5 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også rystelsesmåling på nærliggende hus.	m ²	150,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-11
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.1.16	FH8.2241 DEMOLERING AV BLOKKER Antall blokker Blokkstørrelse: Fra 1,0 til og med 5,0 m ³ <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
03.73.1.17	FJ1.2111A VANNLENSING FOR EGNE ARBEIDER Tid Kapasitet: Arbeider i dagen; 350 - 1000 l/min <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også bortledning og ev. lensing av overvann og grunnvannstilsig forbi / fra arbeidstedet i anleggsperioden. Omfatter også leie og rigging / nedrigging av alt nødvendig utstyr. Kommer bare til anvendelse der vannlensing overstiger 350 l/min. x) Mengderegler Avregnes etter utført lensetid i døgn.	døgn	20,00		
03.73.1.18	FD8.52114A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under trykkledning <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Formål:</i> Kryssing med ny overvannsledning eller spillvannsledning under eksisterende vannledning. <i>Grunnforhold:</i> Morene, berg <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Avløpsledning av betongrør eller PVC. Dimensjon DN 100 - 600 mm. <i>Kryssingens lengde:</i> Ca. 5 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også reetablering av eksisterende grøft og ledning til opprinnelig stand. Poster for pumping av avløpsvann er tatt med under rigg og drift.	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-12
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.1.19	FD8.52112A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under selvfallsledning <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Formål:</i> Kryssing med ny overvannsledning under eksisterende avløpsledning. <i>Grunnforhold:</i> Morene <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Avløpsledning av betongrør eller PVC/PE. Dimensjon DN 100-600 mm. <i>Kryssingens lengde:</i> Ca. 5 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også reetablering av eksisterende grøft og ledning til opprinnelig stand. b) Materialer Rør som eksist. ledning. Betongrør kan erstattes med PVC eller PE rør med overgang til eksisterende rør.	stk	2		
03.73.1.20	FD8.52122A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Formål:</i> Kryssing med ny VA-ledning under eksisterende kabler. <i>Grunnforhold:</i> Morene, berg <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Kabelanlegg for høyspent <i>Kryssingens lengde:</i> Ca. 6 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også ev. nødvendig utkobling eller vakthold fra Eidsiva Energi AS Omfatter også retablering av eksisterende kabelgrøft til opprinnelig stand.	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-13
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.1.21	FD8.52122A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Formål:</i> Kryssing med ny VA-ledning under eksisterende kabler. <i>Grunnforhold:</i> Morene, berg <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Kabelanlegg for lavspent / vegbelysning / tele / kabelrør <i>Kryssingens lengde:</i> Ca. 6 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også retablering av eksisterende kabelgrøft til opprinnelig stand.	stk	7		
03.73.1.22	FD8.52241A LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Anleggsområde <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Formål:</i> Omlegging av høyspentkabler <i>Grunnforhold:</i> Morene <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Kabelgrøft for høyspent <i>Langsføringens lengde:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppgraving, blottlegging, håndtering og provisorisk flytting av høyspentkabler i fbm. med graving av VA-grøft for senere tilbakelegging av høyspentkabler i ny felles kabelgrøft. Omfatter også heft ved utkobling og/eller vakthold fra Eidsiva Energi AS.	m	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-14
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.1.23	FD8.52241A LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Anleggsområde <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Formål:</i> Langsføring med ny VA-ledning <i>Grunnforhold:</i> Morene <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Kabelgrøft for lavspent / vegbelysning / tele / kabelrør <i>Langsføringens lengde:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppgraving, blottlegging, håndtering og provisorisk flytting av lavspent, fiber og telekabler i fbm. med graving av VA-grøft for senere tilbakelegging av høgspektakabler i ny felles kabelgrøft. Inkluderer også kryssende kabler. Kabelanlegg for strøm, tele og fiber skal være i drift i hele anleggsperioden. Ved midlertidig utkobling skal berørte naboer varsles. Omfatter også koordinering mot kableselskaper.	m	170,00		
03.73.1.24	FD8.5361A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/OBJEKT Antall Type eksisterende anlegg/objekt: Stolper eller master <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Formål:</i> Passering med nytt ledningsanlegg <i>Grunnforhold:</i> Morene, berg <i>Spesifikasjon av eksisterende anlegg:</i> Stolpe for tele / fiber <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også ev. sikring av stolpe med bardun eller lignende. x) Mengderegler Avregnes pr. passering	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-15
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.1.25	FD8.5369A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/OBJEKT Antall Type eksisterende anlegg/objekt: Kabelskap <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Formål:</i> Passering med nytt ledningsanlegg <i>Grunnforhold:</i> Morene, berg <i>Spesifikasjon av eksisterende anlegg:</i> Kabelskap for lavspent, gatelys og/eller tele <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også sikring av kabelskap med forankring x) Mengderegler Avregnes pr. passering	stk	4		
03.73.1.26	FD8.5369A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/OBJEKT Antall Type eksisterende anlegg/objekt: Kabelskap <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Formål:</i> Passering med nytt ledningsanlegg <i>Grunnforhold:</i> Morene, berg <i>Spesifikasjon av eksisterende anlegg:</i> Kabelskap for lavspent, gatelys og/eller tele <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter flytting av kabelskap inntil 5 m inkl. forankring x) Mengderegler Avregnes pr. passering	stk	2		
03.73.1.27	FM1.2316 OPPLASTING - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Depot <i>Lokalisering:</i> Mellomlagerplass eller depot for forurensede masser fra anleggsområdet <i>Type masser:</i> Gravemasser, overskuddsmasser <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	1000,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-16
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.1.28	FD3.14110A GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Sagatunvegen <i>Type grop:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Grunnforhold:</i> Morene <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder graving av grop med dybde 1- 3 m for uttak av jordprøver inkl. gjenfylling av grop og avretting/oppussing.	stk	3		
03.73.1.29	FM2.21311A TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Type masser:</i> Morene, berg <i>Tippsted:</i> Midlertidig depot/mellomlagerplass <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder transport til midlertidig depot. Omfatter også tipping, plassering på depot sortert etter lokalisering og alle arbeider i depot.	m ³	1000,00		
03.73.1.30	FM2.21321A TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - ANBRAKT VOLUM TIL STED FOR DIREKTE ANVENDELSE Prosjektert anbrakt volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Type masser:</i> Morene, berg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter omkjøring av gravemasser. Regnes som intern transport seiv om omkjøringsveger må benyttes. Omfatter også tipping i / ved VA-grøft.	m ³	1600,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-17
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.1.31	FM2.21311A TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Type masser:</i> Gravemasser, overskuddsmasser <i>Tippsted:</i> Mellomlager for forurensede masser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer plassering på mellomlager sortert etter lokalisering Prisen gjelder også prøvetaking av massene.	m ³	100,00		
03.73.1.32	FM2.223119 TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Mottak bestemmes av entreprenør <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Leveringssted:</i> Valgfritt lovlig eksternt deponi <i>Type masser:</i> Morene, berg <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	600,00		
03.73.1.33	FM2.22569 TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - VEKT Vekt Opplastingssted: Depot Total transportlengde: Mottak bestemmes av entreprenør <i>Lokalisering:</i> Depot for forurensede masser i anleggsområdet <i>Type masser:</i> Morene, berg. Lett forurensede masser tilsvarende tilstandsklasse 2-3. <i>Leveringssted:</i> Valgfritt lovlig eksternt deponi <i>Andre krav:</i> Nei	tonn	100,00		
03.73.1.34	FM2.22569 TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - VEKT Vekt Opplastingssted: Depot Total transportlengde: Mottak bestemmes av entreprenør <i>Lokalisering:</i> Depot for forurensede masser i anleggsområdet <i>Type masser:</i> Morene, berg. Forurensede masser tilsvarende tilstandsklasse 4-5. <i>Leveringssted:</i> Valgfritt lovlig eksternt deponi <i>Andre krav:</i> Nei	tonn	80,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-18
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.1.35	FM5.259 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT Vekt For masser forurenset med: Lett forurensede masser tilsvarende tilstandsklasse 2-3 <i>Lokalisering:</i> Depot for forurensede masser i anleggsområdet <i>Forurensningsgrad/konsentrasjon:</i> Tilsvarende tilstandsklasse 2-3 <i>Type masser:</i> Morene, berg <i>Leveringssted:</i> Valgfritt lovlig eksternt deponi <i>Andre krav:</i> Nei	tonn	100,00		
03.73.1.36	FM5.259 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT Vekt For masser forurenset med: Lett forurensede masser tilsvarende tilstandsklasse 4-5 <i>Lokalisering:</i> Depot for forurensede masser i anleggsområdet <i>Forurensningsgrad/konsentrasjon:</i> Tilsvarende tilstandsklasse 4-5 <i>Type masser:</i> Morene, berg <i>Leveringssted:</i> Valgfritt lovlig eksternt deponi <i>Andre krav:</i> Nei	tonn	80,00		
03.73.1.37	GU6.13 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Bunn VA-grøfter <i>Anvendelse:</i> Vurderes på stedet i samråd med byggherren <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	200,00		
03.73.1.38	SB5.2111199A ISOLERING AV RØRLEDNING I GRUNNEN - KOMPLETT Lengde rørledning Materiale: XPS, plater Tykkelse: 2x50 mm <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet. <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> 300 kN/m ² <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Legges i forband.	m ²	200,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen

Side 03-19

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.1.39	FS3.50A STRØMNINGSVSKJÆRING I GRØFT Antall Type: Valgfri <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i Sagatunvegen. <i>Underlag:</i> Bunn grøft <i>Grøftedimensjon:</i> Bunnbredde 1.0 -1,6 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Etablering av tettepropp for å hindre transport av grunnvann. Posten inkludere innkjøp av masser og lagvis utlegging, basert på bredde/tykkelse i bunn på 3,0 m og høyde 1,5 m. b) Materialer Det benyttes tilkjørte masser med naturgrsu 0-8 mm.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen		Side 03-20
Kapittel: 03 Grunnarbeider Fagområde: 73 Utendørs røranlegg Underkapittel: 2 Rørinstallasjoner		
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	
03.73.2	Rørinstallasjoner	
03.73.2.1	UM1.11A Utendørs vannledninger - rør av metall <i>Andre krav:</i>	
	a) Omfang og prisgrunnlag Prisen omfatter ivaretagelse av krav i alle punktene under	
	b) Materialer	
	<u>Vannledninger og deler for vannledninger</u> <u>Godkjenning av materialer i kontakt med drikkevann:</u> Drikkevannsforskriften stiller krav om at materiale som direkte eller indirekte kommer i kontakt med vann i et vannforsyningsystem skal være helsemessig trygge. Materialene skal ikke kunne avgis stoffer til vannet i mengder som kan medføre helsefare eller som bidrar til at drikkevannet blir mindre klart eller får fremtredende lukt. Entreprenøren må dokumentere at valgte materialer, inkludert beskyttelsesbelegg som påføres, tilfredsstiller drikkevannsforskriftens krav. <u>Duktilt støpejern:</u> Vannledninger i duktilt støpejern skal være produsert etter NS-EN 545 levert i 6 m lengder. Strekkfaste rør er angitt i postene. Alle strekkfaste rør og muffedeler skal leveres med to-kamret muffe med separat tettpakning og strekkfast låsering. Generelt skal rør og deler leveres med belegg av AluSink og blå epoksy. Rørene skal leveres kalibrert slik at kapping og tilpassinger kan utføres. Rørene skal merkes spesielt. Det er entreprenørens ansvar til enhver tid å ha kalibrerte rør tilgjengelig. Rørene skal beskyttes mot korrosjon: - Innvendig benyttes sementmørtelbelegg. Sementtypen skal være i kvalitet høyovn slaggsement (HOZ) eller tilsvarende. - Utvendig beskyttelse skal bestå av AluSink; 400 g/m² sink/aluminium(85/15%) med dekklag av blå epoxy, tykkelse min. 100 µm. For disse rør, skal det sammen med leveranse, medfølge tredjeparts bekreftelse på at produsent har dokumentert langtidsegenskaper av det leverte belegg. - Ekstra utvendig beskyttelse med PE-C belegg er beskrevet i aktuelle poster. <u>Bolter og muttere m/skiver:</u> Bolter og muttere m/skiver skal være i syrefast stål, type EN 1.4436 (AISI 316L). Bolt: 6KT skrue delgjenget DIN 931 A4. Mutter: 6KT mutter DIN 934 A4. Skive: Skive tilpasset boltens størrelse DIN 125 A4. Det skal benyttes antisits for gjenger, godkjent for bruk av Mattilsynet.	
	c) Utførelse <u>Tilkobling og frakobling av ledninger:</u> Alle tilkoblinger skal utføres så raskt som mulig og tidspunkt og varighet skal avtales på forhånd med byggherren. Utkobling av vannforsyning skal avtales med byggherre i god tid. Eksisterende rørledninger som frakobles og nedfylles skal terses slik at det ikke er fare for innrasing/ innvasking av masser i rørledningene som kan medføre setningsskader på nye rørledninger og vegoverbygning.	

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-21
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.2.2	UM1.1121611112A UTENDØRS VANNLEDNING - RØR AV METALL Samlet lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Nominell diameter:</i> DN 150 mm <i>Materialkvalitet:</i> C 64, se a) <i>Rør-/trykkklasse:</i> PN 16 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN 10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> PN 15 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Se a) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.1	m	180,00		
03.73.2.3	UM1.1141116161112A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Bend Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Nominell diameter:</i> DN 150 <i>Materialkvalitet:</i> C 64, se a) <i>Rør-/trykkklasse:</i> PN 20 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN 10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> PN 15 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Se a) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder dobbeltmuffebend avvinkling 11,25 og 22,5 grader. Prisen omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.1 b) Materialer Materialer: Universal Tyton	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-22
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.2.4	UM1.11411161611112A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Bend Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørrel: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Nominell diameter:</i> DN 150 mm <i>Materialkvalitet:</i> C 64, se a) <i>Rør-/trykkklasse:</i> PN 20 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN 10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> PN 15 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Se a) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder dobbeltmuffebend avvinkling 30 og 45 grader. Prisen omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.1 b) Materialer Materialer: Universal Tyton.	stk	1		
03.73.2.5	UM1.11442161611112A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Løpemuffe Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørrel: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Nominell diameter:</i> DN 150 mm <i>Materialkvalitet:</i> C 64, se a) <i>Rør-/trykkklasse:</i> PN 16 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN 10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> PN 15 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Se a) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.1	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-23
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.2.6	UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE - UTENDØRS VANNLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Utførelsesmetode:</i> Tilkobling av eksisterende vannledning <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> SJK <i>Materialtype ny rørledning:</i> SJK <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> 150 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): UM, y2.5)</i> 10 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende vannledning skal tilkobles eksist. DN 150 SJK utenfor ny kum BK2 ved bruk av Wega skjøtemuffe. Eksisterende vannledning skal graves frem i tilstrekkelig avstand fra kum BK2, slik at tilkoblingen blir mulig. Se tegning GH16. (Bend og avvinkling kan avvike fra tegningen) Eksisterende Vannledning skal kappes og rengjøres for tilkobling av ny vannledning. Posten omfatter også levering og montering av Wega skjøtemuffe.	stk	1		
03.73.2.7	UM1.1814A TILKOBLING TIL EKSISTERENDE KUM - UTENDØRS VANNLEDNING Antall kummer <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Utførelsesmetode:</i> Tilkobling av Vannledning til VK 43557 <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> SJK <i>Materialtype ny rørledning:</i> SJK <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> 150 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Vannledning tilkobles til eksisterende flensemuffe i kum 43557. Omfatter også fjerning av eksisterende vannledning DN 150 og montering av ny DN 150 SJK vannledning. Posten omfatter også montering av deler for tilkobling av ny vannledning DY32mm under eksisterende brannventil som angitt på tegning nr. GH15. Kjerneboring for tilkobling av ny vannledning DY32mm. Eksisterende kum skal bestå.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen

Side 03-24

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.2.8	UM8.122A FORANKRING AV UTENDØRS RØRLEDNING I GRØFTER Antall Rørdele: Bend Metode: Prefabrikkert forankringskloss <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Dimensjon rørledning:</i> DN150 mm <i>Dimensjoner forankring:</i> For 30 graders muffebend, se kumskisse GH16 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forankring av vannledning 150 SJK. Forankringsklossen kan alt. plasstøpes. Prisen omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.1	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen	Side 03-25
Kapittel: 03 Grunnarbeider Fagområde: 73 Utendørs røranlegg Underkapittel: 2 Rørinstallasjoner	
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon
03.73.2.9	UM1.12A Utendørs vannledninger - rør av plast <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer ivaretagelse av krav i alle punktene under. Det gjøres spesielt oppmerksom på lokale bestemmelser. Nyeste versjon av VA-normen kan lastes ned fra: http://www.va-norm.no/pdf/0/all/37/ Prisene inkluderer også ivaretagelse av krav i alle punktene under. b) Materialer <u>Vannledninger og deler for vannledninger:</u> Alle plastrør skal ha godkjenningssmerket Nordic Poly Mark eller tilsvarende. Alle rør skal ha produksjonsopplysninger. Rørene skal være prøvd etter NS-EN 805. <u>Godkjenning av materialer i kontakt med drikkevann:</u> Drikkevannsforskriften stiller krav om at materiale som direkte eller indirekte kommer i kontakt med vann i et vannforsyningssystem skal være helsemessig trygge. Materialene skal ikke kunne avgi stoffer til vannet i mengder som kan medføre helsefare eller som bidrar til at drikkevannet blir mindre klart eller får fremtredende lukt. Entreprenøren må dokumentere at valgte materialer, inkludert beskyttelsesbelegg som påføres, tilfredsstiller drikkevannsforskriftens krav. <u>PE:</u> Vannledninger av PE skal være av PE100-RC iht. NS-EN 12201 med merking iht. VA-miljøblad nr. 11. Det benyttes designfaktor 1,6. Rør skal ha innlagt blå tråd. <u>Sveising av PE-rør:</u> Rørprodusenten skal levere rør og alt materiell som skal sveises sammen og garantere for sammensveisingskvaliteten. Elektromuffer skal også leveres av rørløseleverandøren og med samme SDR-verdi som PE-røret. For å redusere antall rørsjøter er det ønskelig med rørlengder på 20 m. c) Utførelse Ovalitet på rør skal ikke være mer enn 2 % av rørdiameteren. <u>Sveising av PE-rør:</u> Speilssveis og elektromuffesveis skal utføres av sertifiserte sveisere. Det stilles krav til sveiseprosedyre for både speilssveising og elektromuffesveising. Speilssveis skal utføres iht. NS 416-1:2008 og NS 416-2:2008. Sveisemaskiner skal ved anleggstart være kontrollert og kalibrert av anerkjent firma eller institusjon i løpet av de siste 12 mnd. Prøvingsrapport skal foreligge. Ansvarlig sveiseoperatør skal utføre sveisekontroll etter tillegg C i NS 416-2:2008. Tillegget angir kriterier for visuell bedømmelse av speilssveis og elektromuffesveis. Sveisene skal merkes som angitt i nevnte standard, og det skal føres sveiselogg. Eksempel på sveiselogg finnes i tillegg B i NS 416-2:2008. I tillegg til sveiserens egenkontroll iht. ovennevnte vil tiltakshaver utføre en stikkprøvekontroll av sveisekvaliteten og i den forbindelse benytte den samme omtalte standard. Tiltakshaver reserverer seg dessuten retten til å ta ut et visst antall skjøter for destruktiv testing av sveisestyrke i et testlaboratorium i henhold til ISO 13953. Tiltakshaver anviser eventuelt hvilke skjøter som skal kappes ut og sørger for forsendelse til materialprøveanstalt. Ved elektromuffesveis skal rørender skrapes eller høvles og rengjøres før montering. Elektromuffesveising skal utføres iht. sveiseprosedyre som beskriver hva som må til for utføre en god elektromuffesveis. Sveiseprosedyre iht. produsent av elektromuffen. Følgende punkter skal også ivaretas: • Rør og rørdeler som skal sveises skal være tørre og rene • Det skal alltid skrapes utvendig på rør eller rørdel for å fjerne det oksiderte sjiktet. Det anbefales at det brukes roterende skrapeverktøy som er konstruert for dette - eventuelt skarp skrape eller kniv. Det skal ikke benyttes pussepapir, pussefille, vinkelsliper eller annet

Prosjekt: Sagatunvegen

Side 03-26

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Fagområde: 73 Utendørs røranlegg

Underkapittel: 2 Rørinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon
	pusseverktøy. • Rør eller rørdeler skal alltid spennes fast med egnet utstyr <u>før</u> sveising med elektromuffer starter, slik at bevegelser ikke skjer. Det skal benyttes verktøy konstruert for oppspenning av PE-rør og rørdeler. For å sikre at sveisesonen blir liggende i ro i kjøletiden skal ikke oppspenningsverktøyet fjernes før kjøletiden er over. <u>Tilkobling og frakobling av ledninger:</u> Alle tilkoblinger skal utføres så raskt som mulig og tidspunkt og varighet skal avtales på forhånd med byggherren. Ved utkobling av vannforsyning skal abonnentene varsles i god tid. Eksisterende rørledninger som frakobles og nedfylles skal terses slik at det ikke er fare for innrasing/innvasking av masser i rørledningene som kan medføre setningsskader på nye rørledninger og vegoverbygning.

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-27
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.2.10	UM1.12111321115A UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Elektro muffesveis <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Ledningsstrek:</i> Stikkledninger <i>Nominell diameter:</i> Dy 32 mm <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN 10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> PN 15 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Prisen omfatter rør PE100 med blå stripe. Prisen omfatter også nødvendige skjøtemuffer (elektromuffer) og elektro endekappe. Prisen omfatter også lossing av rør fra bil, intern transport og mellomlagring. Prisen omfatter også trekking av rør til aktuelt leggested, inkl. ev. beskyttelse av rør mot skader. Prisen omfatter også legging av rør i grøft. Prisen omfatter også tilkobling i kum og tilkobling til eksisterende ledning. Prisen omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.9	m	100,00		
03.73.2.11	UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE - UTENDØRS VANNLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Utførelsesmetode:</i> Dobbeltmuffe <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> PE <i>Materialtype ny rørledning:</i> PE100 <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> DY32 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> UM, y2.5) PN10 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> PN15 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilknytning til eksisterende stikkledning for vann. Prisen omfatter også kapping og fjerning av nødvendig rørlengde, rengjøring av rørende samt levering og montering av koblingsdeler. Prisen omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.9	stk	8		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen		Side 03-28
Kapittel: 03 Grunnarbeider Fagområde: 73 Utendørs røranlegg Underkapittel: 2 Rørinstallasjoner		
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	
03.73.2.12	UM1.22A Utendørs avløpsledninger - rør av plast <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisene inkluderer alle krav gitt i Hamar kommunes VA-norm. Det gjøres spesielt oppmerksom på lokale bestemmelser. Nyeste versjon av VA-normen kan lastes ned fra: http://www.va-norm.no/pdf/0/all/37/ Prisene inkluderer også ivaretagelse av krav i alle punktene under. b) Materialer <u>Spillvannsledninger og deler for spillvannsledninger</u> Spillvann selvfallsledninger med rørdeler skal være av PVC-UD rør iht. NS-EN 1401 med merking iht. NS-EN 1401-1, samt merking med Nordic Poly Mark og "Snøkrystall". Rørene skal ha ringstivhet på min. SN8, og rørdelene skal tilfredsstillere kravene i NS-INSTA 220. Rør skal ha oransjebrun farge. Rørene skal være prøvd etter NS-EN 1610. For trykkledninger benyttes SDR21. Rør skal ha rød farge. Rørene skal være prøvd etter NS-EN 805. Rør av PE100 benyttes der dette er angitt. Stikkledninger for spillvann med rørdeler skal være av PP rør iht. NS-EN 1852, bruksområde UD med merking iht. NS-EN 1852, samt merking med Nordic Poly Mark. Rørene skal ha ringstivhet på min. SN8. Rør skal ha oransjebrun farge. Rør skal ha fast innmontert pakning. Alle rør legges med merkingen opp. Det fremlegges dokumentasjon på at rørleveransen tilfredstiller kvalitetskravene. <u>PE</u> For spillvannsledning av PE gjelder tilsvarende som for vannledning av PE, jf. post 03.73.2.1, men rør skal ha innlagt rød eller rødbrun tråd. For trykkledninger benyttes SDR11 eller SDR7,6 (gitt i aktuell post), for selvfallsledninger benyttes SDR17. Det fremlegges dokumentasjon på at rørleveransen tilfredsstillere kvalitetskravene. <u>Overvannsledninger og deler for overvannsledninger</u> Overvann selvfallsledninger med rørdeler skal være av PVC-UD rør iht. NS-EN 1401 med merking iht. NS-EN 1401-1, samt merking med Nordic Poly Mark og "Snøkrystall". Rørene skal ha ringstivhet på min. SN8, og rørdelene skal tilfredsstillere kravene i NS-INSTA 220. Rørene skal ha fastmontert pakning. Rør skal ha sort farge. Rørene skal være prøvd etter NS-EN 1610. Alle rør legges med merkingen opp. Alternativt kan benyttes rør og rørdeler av PP DV etter NPG-PS 103, samt merking med Nordic Poly Mark. Rørene skal ha ringstivhet på min. SN8. Rør skal ha sort farge. Det fremlegges dokumentasjon på at rørleveransen tilfredstiller kvalitetskravene. <u>Slukledninger og deler for slukledninger</u> Som slukledninger legges rør med Dy 160 mm. Slukledninger med rørdeler skal være av PP rør iht. NS-EN 1852, bruksområde UD med merking iht. NS-EN 1852, samt merking med Nordic Poly Mark og "Snøkrystall". Rørene skal ha ringstivhet på min. SN8. Rørene skal ha fastmontert pakning. Rør skal ha sort farge. Rørene skal være prøvd etter NS-EN 1610. Det brukes langbend på avvinkling over 15°. Alle rør legges med merkingen opp. Det fremlegges dokumentasjon på at rørleveransen tilfredstiller kvalitetskravene.	

Prosjekt: Sagatunvegen

Side 03-29

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Fagområde: 73 Utendørs røranlegg

Underkapittel: 2 Rørinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon
	<u>Infiltrasjonsledninger og deler for infiltrasjonsledninger</u> Infiltrasjonsledninger med rørdeler skal være av PP DVD etter NPG-PS 103, samt merking med Nordic Poly Mark eller tilsvarende og "Snøkrystall". Rørene skal ha ringstivhet på min. SN8. Rør skal ha sort farge. Rørene skal være prøvd etter NS-EN 1610. Alle rør legges med merkingen opp. Det fremlegges dokumentasjon på at rørleveransen tilfredsstiller kvalitetskravene. c) Utførelse <u>Tilkobling og frakobling av ledninger</u> Alle tilkoblinger skal utføres så raskt som mulig og tidspunkt og varighet skal avtales på forhånd med byggherren. Ved utkobling av vannforsyning skal abonnentene varsles i god tid. Eksisterende rørledninger som frakobles og nedfylles skal terses slik at det ikke er fare for innrasing/innvasking av masser i rørledningene som kan medføre setningsskader på nye rørledninger og vegoverbygning.

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-30
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.2.13	UM1.2146221A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV BETONG Antall Rørrel: Dimensjonsovergang med muffe Type avløpsledning: Overvannsledning Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Nominell diameter (DN/ID):</i> DN 300/315 PVC <i>T-merket (Ja/Nei):</i> Nei <i>Maksimal tillatt løsmasseoverdekning:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder montering av overgang DN 300 betongmuffe til Dy315 PVC.	stk	1		
03.73.2.14	UM1.2211212211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Samlet lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 160 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Oransjebrun <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder grunnavløpsrør med trykkrørspakning. Prisen omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.12	m	80,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-31
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.2.15	UM1.2211214111121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Samlet lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet, stikkledninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 110 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Oransjebrun <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder grunnavløpsrør med trykkrørspakning Prisen omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.12	m	50,00		
03.73.2.16	UM1.2211222211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Samlet lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 200 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder rør med standard pakning Prisen omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.12	m	180,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-32
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.2.17	UM1.2211222211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Samlet lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet, stikkledninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 110 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.12	m	50,00		
03.73.2.18	UM1.2211224111121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Samlet lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet, slukledninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 160 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.12	m	24,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-33
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.2.19	UM1.22114121222211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Langbend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PVC-U Materiale rørrel: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 160 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder avvinkling 30 eller 45 grader. Stipulert antall Gjelder langbend med trykkørspakning. Prisen omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.12	stk	3		
03.73.2.20	UM1.22114121222211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Langbend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PVC-U Materiale rørrel: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 160 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder avvinkling 5, 11 eller 22 grader. Gjelder langbend med trykkørspakning. Stipulert antall. Omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.12	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen

Side 03-34

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.2.21	UM1.22114121222211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Langbend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PVC-U Materiale rørrel: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet, stikkledninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 110 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder avvinkling 5, 11, 22, 30 eller 45 grader. Stipulert antall. Omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.12	stk	5		
03.73.2.22	UM1.22114122222211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Langbend Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale rør: PVC-U Materiale rørrel: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 200 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder avvinkling 5, 11 eller 22 grader. Gjelder langbend med trykkrørspakning. Stipulert antall Omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.12	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-35
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.2.23	UM1.22114122222211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Langbend Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale rør: PVC-U Materiale rørrel: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 200 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder avvinkling 30 eller 45 grader. Gjelder langbend med trykkørspakning. Stipulert antall. Omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.12	stk	3		
03.73.2.24	UM1.22114122222211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Langbend Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale rør: PVC-U Materiale rørrel: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet, stikkledninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 110 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder avvinkling 5, 11, 22, 30 eller 45 grader. Stipulert antall. Omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.12	stk	8		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-36
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.2.25	UM1.22114122414111121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Langbend Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale rør: PP Materiale rørrel: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet, slukledninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 160 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder avvinkling 5, 11 eller 22 grader. Stipulert antall. Omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.12	stk	3		
03.73.2.26	UM1.22114122414111121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Langbend Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale rør: PP Materiale rørrel: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet, slukledninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 160 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder avvinkling 30 eller 45 grader. Stipulert antall. Omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.12	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-37
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.2.27	UM1.22114132414111121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Kortbend Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale rør: PP Materiale rørrel: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet, slukledninger og drenering av vannkummer <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 160 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder avvinkling 11, 22, 30 og 45 grader. Stipulert antall. Omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.12	stk	8		
03.73.2.28	UM1.22114221224111121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Løpemuffe Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PVC-U Materiale rørrel: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 160 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.12 x) Mengderegler Stipulert antall	stk	10		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-38
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.2.29	UM1.22114221224111121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Løpemuffe Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PVC-U Materiale rørrel: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 110 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.12 x) Mengderegler Stipulert antall.	stk	5		
03.73.2.30	UM1.22114222224111121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Løpemuffe Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale rør: PVC-U Materiale rørrel: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 200 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.12 x) Mengderegler Stipulert antall	stk	10		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-39
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.2.31	UM1.22114222224111121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Løpemuffe Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale rør: PVC-U Materiale rørrel: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 160 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.12 x) Mengderegler Stipulert antall	stk	5		
03.73.2.32	UM1.22114222224111121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Løpemuffe Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale rør: PVC-U Materiale rørrel: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 110 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.12 x) Mengderegler Stipulert antall	stk	8		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen

Side 03-40

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.2.33	UM1.22114311224111121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Grenrør Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PVC-U Materiale rørrel: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 160 / 110 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.12	stk	3		
03.73.2.34	UM1.22114312224111121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Grenrør Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale rør: PVC-U Materiale rørrel: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 200 / 110 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.12	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-41
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.2.35	UM1.22114621224111121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Dimensjonsovergang med muffe Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PVC-U Materiale rørrel: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 200/160 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.12	stk	1		
03.73.2.36	UM1.22114621224111121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Dimensjonsovergang med muffe Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PVC-U Materiale rørrel: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 160/110 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.12	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-42
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.2.37	UM1.22114622224111121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Dimensjonsovergang med muffe Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale rør: PVC-U Materiale rørrel: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 250/200 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.12	stk	1		
03.73.2.38	UM1.22114622224111121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Dimensjonsovergang med muffe Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale rør: PVC-U Materiale rørrel: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 315/250 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.12	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-43
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.2.39	UM1.281212224A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: Betong - uarmert Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Overgangsdeler <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Type tilkobling:</i> Overgang btg spissende / PVC muffe <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> DN 100 -125 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> Dy 110 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilknytning til eksisterende spillvannsledning. Omfatter også kapping og fjerning av nødvendig rørlengde, rengjøring av rørende samt levering og montering av koblingsdeler. Stipulert antall.	stk	5		
03.73.2.40	UM1.281222229A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PVC-U Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Løpemuffe <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Type tilkobling:</i> Løpemuffe <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> Dy 110 mm <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> Dy 110 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilknytning til eksisterende spillvannsledning. eller overvannsledning. Omfatter også kapping og fjerning av nødvendig rørlengde, rengjøring av rørende samt levering og montering av koblingsdeler.	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-44
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.2.41	UM1.2814A TILKOBLING TIL EKSISTERENDE KUM - UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall kummer <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Utførelsesmetode:</i> Tilkobling av spillvannsledning til SP 43559 <i>Type kum:</i> spillvannskum <i>Materiale rørledning:</i> PVC -U <i>Dimensjoner:</i> 160mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilknytning til eksterende sideløp på kum 43589 spillvannskum. Dimensjonsovergang i PVC 200 - 160 tilkobles eksisterende overgang fra betong til PVC. c) Utførelse Eksisterende tilkobling med 200mm PVC fjernes. se tegning GH14	stk	1		
03.73.2.42	UM1.2814A TILKOBLING TIL EKSISTERENDE KUM - UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall kummer <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Utførelsesmetode:</i> Tilkobling av overvannsledning til OV 43558 <i>Type kum:</i> spillvannskum <i>Materiale rørledning:</i> PVC -U <i>Dimensjoner:</i> 200mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilknytning til eksterende sideløp på kum 43588 overvannskum. Dimensjonsovergang i PVC 250 - 200 tilkobles eksisterende overgang fra betong til PVC. c) Utførelse Eksisterende tilkobling med 250mm PVC fjernes. se tegning GH14	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen		Side 03-45
Kapittel: 03 Grunnarbeider Fagområde: 73 Utendørs røranlegg Underkapittel: 2 Rørinstallasjoner		
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	
03.73.2.43	UPA Kummer i grunnen <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer ivaretagelse av krav i alle punktene under <u>Forankring i vannkummer:</u> Forankringer i prefabrikkert kum er dimensjonert for opptredende krefter i ledningsanlegget og entreprenøren skal dokumentere utførelse som del av sluttokumentasjonen. Dette er entreprenørens ansvar og skal inngå i kumprisen. b) Materialer <u>Godkjenning av materialer i kontakt med drikkevann:</u> Drikkevannsforskriften stiller krav om at materiale som direkte eller indirekte kommer i kontakt med vann i et vannforsyningssystem skal være helsemessig trygge. Materialene skal ikke kunne avgi stoffer til vannet i mengder som kan medføre helseisiko eller som bidrar til at drikkevannet blir mindre klart eller får fremtredende lukt. Entreprenøren må dokumentere at valgte materialer, inkludert beskyttelsesbelegg som påføres, tilfredsstiller drikkevannsforskriftens krav. <u>Armaturne vannkummer:</u> Armaturne og støpejernsdeler skal være i duktilt støpejern iht. NS-EN 545 med merking iht. samme standard. I prisene for rørdeler og armatur skal det være inkludert armerte flensepakninger, bolter, skiver, muttere og andre deler for komplett montering. Ventiler skal være høyrelukkende av type glatløps sluseventiler med nøkkeltopp og veiskive. Ventilene skal kunne tåle ensidig driftstrykk i henhold til angitt trykkklasse. I tillegg skal ventilene tåle ensidig prøvetrykk på 15 bar. Prøveresultat skal dokumenteres. <u>Inn- og utvendig overflatebehandling:</u> Armaturne og støpejernsdeler skal være inn- og utvendig overflatebehandlet med elektrostatisk varmepåført epoxy etter DIN 30677T2 og DIN3476, (pulverkvalitet etter DIN 55690). Overflatene skal sandblåses til SA21/2 umiddelbart før epoxy påføres. Epoxybelegget skal ha en tykkelse mellom 250 µm og 500 µm. Det skal benyttes GSK-sertifisert epoxy. <u>Flenser og pakninger:</u> Flenser skal ha dimensjon og boring etter NS-EN 545. Flensepakningene skal være armert med stålarmert godkjent for drikkevann. Pakningene skal være etter NS 157/DIN2690. Ved sammenkobling av nytt røranlegg og eksisterende røranlegg skal det brukes nye bolter og pakninger. Det samme gjelder når eksisterende komponenter skal flyttes eller gjenbrukes. <u>Bolter og muttere m/skiver:</u> Alle bolter, muttere og skiver leveres syrefaste A4 og med fasthetsklasse 8.8 etter NS-ISO'4014/4016 der annet ikke er spesifisert. Det skal benyttes plane stoppskiver, tilpasset boltens størrelse, under boltehode og mutter. Det skal benyttes antisits/gjengefett for gjenger, godkjent for bruk av mattilsynet, type slippopp eller tilsvarende. <u>Kuleventiler:</u> Kuleventiler utføres i syrefast stål med spak/hendel for betjening og blindes med blindplugg AISI 316. c) Utførelse Bolter skal ettertrekkes med moment angitt av leverandør.	

Prosjekt: Sagatunvegen

Side 03-46

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.2.44	UP1.1111499A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll og åpen renne for overvann <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Utførelse:</i> Prefabrikkert <i>Kumhøyde:</i> 3,5 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> Vannledning 150 SJK og 4 stk Dy 32 PE Overvannsledning Dy 200 <i>Muffetype:</i> Ikke relevant <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Ikke relevant <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kum BK1. Se kumskisse, tegn. nr. GH15 Omfatter komplett kum med tilknytninger. Omfatter også kumstige av aluminium. Kumstigen skal tilfredstille kravene i NS-EN 14396. Omfatter også ettertrekking av bolter og merking av ventiler. Omfatter også ev. høydejustering med $\pm 0,3$ m x) Mengderegler Komplet leveranse inkl. rørdeler	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen

Side 03-47

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.2.45	UP1.1111499A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll og åpen renne <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Utførelse:</i> Prefabrikkert <i>Kumhøyde:</i> 3,4 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> Vannledning 150mm SJK. Overvannsledning Dy 200 <i>Muffetype:</i> Ikke relevant <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 15 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kum BK2. Se kumskisse, tegn. nr. GH16 Omfatter komplett kum med tilknytninger Omfatter også kumstige av aluminium. Kumstigen skal tilfredstille kravene i NS-EN 14396. Omfatter også ettertrekking av bolter og merking av ventiler. Omfatter også ev. høydejustering med $\pm 0,3$ m x) Mengderegler Komplet leveranse.	stk	1		
03.73.2.46	UP1.1421 AVSLUTNINGSRING AV FLEKSIBELT MATERIALE Antall Skjøt avslutningsring: Med falsskjøt Diameter avslutningsring: DN 650 <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Materialkrav:</i> Resirkulert materiale <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen

Side 03-48

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.2.47	UP2.2141A INSPEKSJONSKUM AV BETONG Antall Kumskjøt: T-merket kum med falsskjøt og glidering Gjennomløp: Y-gjennomløp med plastliner Diameter: DN 650 <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Utførelse:</i> Prefabrikkert <i>Kumhøyde:</i> 3,3 m <i>Rørledningsdimensjon:</i> Spillvannsledning Dy 160 PVC SN8 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kum nr. SK1. Se kumskisse, tegn. nr. GH15 Omfatter komplett kum. Kumramme og kumløkk prises i separate poster. Omfatter også ev. høydejustering med $\pm 0,3$ m	stk	1		
03.73.2.48	UP2.2141A INSPEKSJONSKUM AV BETONG Antall Kumskjøt: T-merket kum med falsskjøt og glidering Gjennomløp: Y-gjennomløp med plastliner Diameter: DN 650 <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Utførelse:</i> Prefabrikkert <i>Kumhøyde:</i> 3,5 m <i>Rørledningsdimensjon:</i> Overvannsledning Dy 200 PVC SN8 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kum nr. OK1. Se kumskisse, tegn. nr. GH15 Omfatter komplett kum. Kumramme og kumløkk prises i separate poster. Omfatter også ev. høydejustering med $\pm 0,3$ m	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-49
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.2.49	UP3.13A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Utførelse:</i> Prefabriert <i>Sandvolum:</i> 0,8 m3 <i>Kumhøyde:</i> 3,8 m <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> Dy 160 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder montering av sandfangkummer som erstatter eksisterende sluk i krysset Sagatunvegen Arvesens veg. Plasseres i samråd med Hamar kommune. Prisen omfatter levering og alle nødvendige arbeider. Prisen omfatter også opplasting og transport til lovlig mottak av ev. fjernede deler, inkl. ev. leveringsavgifter.	stk	2		
03.73.2.50	UP8.11174A FLYTENDE KUMRAMME AV STØPEJERN Antall Dimensjon: DN 650 Styrkekrav: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For lokk med slite-/dempering. Med anlegg for underlokk, høyt skjørt og splitt.	stk	4		
03.73.2.51	UP8.12174A KUMLOKK AV STØPEJERN Antall Dimensjon: DN 650 Styrkekrav: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder lokk med ett tett spetthull og slite-/dempering, og leveranse med kommunens logo.	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen

Side 03-50

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.2.52	UP8.122570A KUMLOKK Antall Materiale: Plast Dimensjon: DN 650 Styrkekrav: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjeder isolerende underlokk. Monteres på alle nedstigningskummer. b) Materialer Ekstrudert polystyren 300 kPa c) Utførelse Tykkelse: 100 mm, med løftesnor.	stk	2		
03.73.2.53	UP8.1334 SLUKRIST MED RAMME Antall Styrkekrav: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Type:</i> Hengslet diagonal rist. Med flytende ramme med høyt skjørt. <i>Dimensjoner:</i> Ø650 <i>Materiale:</i> SJK 500 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen	Side 03-51
Kapittel: 03 Grunnarbeider Fagområde: 73 Utendørs røranlegg Underkapittel: 2 Rørinstallasjoner	
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon
03.73.2.54	UU1A Prøving, kontroll og klargjøring av utendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer ivaretagelse av krav i alle punktene under. Det gjøres spesielt oppmerksom på lokale bestemmelser. Nyeste versjon av VA-normen kan lastes ned fra: http://www.va-norm.no/hamar/ c) Utførelse <u>Prøving og klargjøring av vannledninger:</u> Byggherren skal varsles minst 3 dager før prøving foretas. Det er viktig at det ikke ligger fremmedelementer i rørledningen etter utført rørlegging/ montering. Dette skal dokumenteres med rørinspeksjon. Det er entreprenørens ansvar at ledningen er fri for fremmedelementer, og ev. rengjøring av ledningen etter rørinspeksjon utføres av entreprenøren for egen regning. Før overtakelse skal vannledningen klargjøres på følgende måte: • Innvendig inspeksjon og spyling av hvert rør ved legging • Rengjøring av kummer • Rørinspeksjon med rapport og fargefilm som leveres byggherren • Rensing av ledninger med renseplugg. Entreprenøren må vurdere praktisk gjennomføring av rensing og startpunkt kfr. også vedlegg 4 "Rekkefølgenotat for tilkobling av vannledning". Renseplugg settes inn i startpunkt når ledningen legges. Vann føres til naturlig resipient for utspyling og mottak av renseplugg • Tetthetsprøving med vann etter NS-EN 805 og som beskrevet i VA-miljøblad nr. 25. Trykkprøving av trykkledninger. • Kloring og desinfisering etter NS-EN 805 og som beskrevet i VA-miljøblad 39. Desinfeksjon av vannledningsnett ved nyanlegg. • Deklorering med for eksempel natriumthiosulfat. Ledningen tømmes med kontrollert mengde til overvannsledning eller naturlig resipient. Tetthetsprøving og desinfeksjon skal utføres av godkjent rørkontrollfirma med egnet utstyr. Det skal lages rapport som overleveres byggherren for alle typer prøving i god tid før overtakelse. Dersom resultatet av utført prøving ikke er tilfredsstillende, skal ytterligere prøving utføres. Kostnader og tidsforsinkelser i forbindelse med slik prøving er entreprenørens ansvar. <u>Prøving og klargjøring av spillvannsledninger og overvannsledninger</u> Før overtakelse skal ledningene klargjøres på følgende måte: • Det skal utføres rørinspeksjon med rapport og video som skal leveres byggherren, Spillvannsledninger med selvfall trykkprøves med luft etter NS-EN 1610 og spyles.

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-52
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.2.55	UU1.211322A TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrekk Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Stikkledninger for vann <i>Prøvestrekning:</i> Stikkledninger <i>Prøvmingsmetode:</i> Med vann etter NS 3551 <i>Prøvingstrykk (STP):</i> Driftstrykk <i>Rørdimensjon:</i> 32 PE <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder trykkprøving av stikkledning fra kum i Sagatunvegen til internt røropplegg i boligen Omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.54	stk	8		
03.73.2.56	UU1.211612A TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrekk Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: Støpejern duktilt Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Prøvestrekning:</i> Eksisterende VK 43557 - BK2 <i>Prøvmingsmetode:</i> Med vann etter NS 3551 <i>Prøvingstrykk (STP):</i> 15 bar <i>Rørdimensjon:</i> DN 150 SJK <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.54	stk	1		
03.73.2.57	UU1.31222A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Strekning:</i> Eksisterende SP 43558 - SK1, <i>Rørdimensjon:</i> Dy 160 PVC spillvannsledning <i>Dokumentasjonskrav:</i> Rapport og video <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også spyling av ledningen Omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.54	m	80,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-53
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.2.58	UU1.31222A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Strekning:</i> Eksisterende OV 43557 - BK1 - BK2 <i>Rørdimensjon:</i> Dy 200 PVC overvannsledning <i>Dokumentasjonskrav:</i> Rapport og video <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også spyling av ledningen Omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.54	m	180,00		
03.73.2.59	UU1.31222A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Strekning:</i> Stikkledninger for spillvann og overvann <i>Rørdimensjon:</i> Dy 110 PVC-ledning <i>Dokumentasjonskrav:</i> Rapport og video <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også spyling av ledningen Omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.54	m	100,00		
03.73.2.60	UU1.4121161A RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG Samlet lengde Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: Støpejern duktilt <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Ledningsstrek:</i> VK 43557 - BK2 <i>Dimensjon:</i> DN 150 SJK <i>Type renseplugg:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.54	m	180,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen

Side 03-54

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.2.61	UU1.413161A DESINFISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG - LENGDE Samlet lengde Rørmateriale: Støpejern duktilt <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Ledningsstrek:</i> VK 43557 - BK1 - BK2 <i>Rørdimensjon (DN):</i> DN 150 SJK <i>Metode:</i> Kloring <i>Middel/konsentrasjon:</i> Natriumhypokloritt 15 %, (30 g klor per m3 vann) <i>Krav til restkonsentrasjon:</i> Nøytraliseres før tømning. Kfr. NKF og NORSK VANN Miljøblad nr. 39 <i>Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel:</i> Spillvannskum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.54	m	180,00		
03.73.2.62	UU1.413261A NØYTRALISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG ETTER DESINFISERING - LENGDE Samlet lengde Rørmateriale: Støpejern duktilt <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Ledningsstrek:</i> VK 43557 - BK1 - BK2 <i>Rørdimensjon (DN):</i> DN 150 <i>Metode:</i> Nøytralisering <i>Middel:</i> Natriumthiosulfat <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> Kfr. NKF og NORSK VANN Miljøblad nr. 39 <i>Avhending av nøytralisert vann:</i> Spillvannskum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også ivaretagelse av krav i post 03.73.2.54	m	180,00		
03.73.2.63	UU1.41381 VANNPRØVE FOR BAKTERIOLOGISK ANALYSE Antall <i>Lokalisering:</i> VA-grøft i anleggsområdet <i>Ledningsstrek:</i> En prøve i hvert desinfisert ledningsstrek <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-55
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.74	Utendørs kraft				
03.74.1	Grunnarbeider				
03.74.1.1	FD3.14110A GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Kabelgrøft i Sagatunvegen <i>Type grop:</i> Utgraving av grop for fundamenter til lysmaster <i>Dimensjoner:</i> Iht. tilbudte fundamenter for lysmaster <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alt nødvendig arbeid i forbindelse med graving for og montering av lysmast og rørinnstikk fra trekkerør, med utgraving, utskifting av masser og tilbakefylling med egnede, drenerende masser i oppgravd hull. God komprimering av tilbakefylte masser Fundament inntil H=1200 mm	stk	7		
03.74.1.4	FV3.11111 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Kabelgrøft i Sagatunvegen <i>Formål:</i> Kabelgrøft <i>Grunnforhold:</i> Vegoverbygning, sand, grus, morene <i>Restriksjoner:</i> Forsiktig graving nær eksisterende anlegg <i>Bunnbredde:</i> 0,6 meter <i>Grøftedybde:</i> 1,2 meter <i>Krav til tilbakefylling:</i> Sand i fundament og beskyttelseslag til 15 cm over kabler og rør, samt gjennfylling med stedlige masser opp til uk. vegoverbygning. <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> Nei	m	180,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-56
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.74.1.5	WB1.21111418A KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type: Glatt rør Materiale: PVC-U Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 110 <i>Lokalisering:</i> Kabelgrøft i Sagatunvegen <i>Leggekrav:</i> Legges og omfylles med sand <i>Største deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og legging av rørene i sand	m	180,00		
03.74.1.6	WB1.21111422 KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type: Glatt rør Materiale: PVC-U Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 160 <i>Lokalisering:</i> Kabelgrøft i Sagatunvegen <i>Leggekrav:</i> Legges og omfylles med sand <i>Største deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	180,00		
03.74.1.7	WB1.21111413A KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type: Glatt rør Materiale: PVC-U Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 40 <i>Lokalisering:</i> Kabelgrøft i Sagatunvegen <i>Leggekrav:</i> Legges og omfylles med sand <i>Største deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Levering og legging av DL rør Dy 3x40 mm.	m	180,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen

Side 03-57

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.74.2	Elkraft- og teleinstallasjoner				
03.74.2.1	PV1.99A RAMMER I STÅLKONSTRUKSJON Masse Profil: Fundament for lysmast som vist under pkt x Utførelsesklasse: - <i>Lokalisering:</i> Kabelgrøft i Sagatnvegen <i>Dimensjoner:</i> c/c bolter 160 mm Boltedimensjon M20 mm Høyde 1,2 m <i>Materiale:</i> Fundamentet skal leveres med CombiCoat behandlet (varmforsinket og pulverlakkert) i sort farge i henhold til Statens Vegvesen sine anbefalinger i Håndbok R310 punkt 5.3.6. <i>Antall:</i> - <i>Utførelseskrav:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fundamentet fundamenteres til dybde 1,2 m under terreng med tilbakefylling av pukk (11-22 mm) inntil fundamentet i tykkelse 300 mm. Fundament skal ha tosidig kabelinnføring med valgfri høyde på kabelinntak Boltene skal være utskiftbare. x) Mengderegler Eksempel på leverandør er Vik Ørsta.	stk	7		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen

Side 03-58

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.74.2.2	WB1.14211131141A MASTER/STOLPER FOR UTENDØRS LYSANLEGG Antall Materiale: Rustbehandlet og lakkert stål Masteform: Rør med avtrappet diameter og fotplate Sikkerhetsklasse: Ingen Koblingsrom: Med rom for koblingsutstyr, vern og kontrollutstyr Armaturmontasje: Direkte på stolpetopp Tilførsel: Med kabel innvendig fra jord Installasjon: Koblingsstykke, stolpesikringer og ledning til armatur Kontrollutstyr: Uten <i>Høyde:</i> 8 m <i>Diameter for armaturfeste:</i> Som eksisterende <i>Mastenummer:</i> Etter avtale med byggherren <i>Fotplate, hulldiameter og senteravstand:</i> 4 bolter M20 c/c 160 mm <i>Type og dimensjon for tilførselskabel:</i> TXXP-RL 5G25 Al <i>Type og dimensjon for styrekabel:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer også levering, montering og kobling av mast, samt nødvendig tetteliste/plate mellom mast og fundament. Fundament prises i separat post 03.74.2.1. b) Materialer Produktet skal være tilsvarende eller tilnærmet Vik Ørsta mast. Farge sort.	stk	7		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-59
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.74.2.3	WL3.1A SEPARAT TILKOBLING AV ELKRAFT Antall <i>Lokalisering:</i> I master <i>Tilkoblet utstyr:</i> Lysarmatur type Loise Poulsen Icon, LED <i>Fordelingssystem/spenning:</i> 230V <i>Kabel-/ledningstype:</i> Som beskrevet i tekst under <i>Ledertall/dimensjon:</i> Som beskrevet i tekst under <i>Kapslingsgrad:</i> IP65 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omhandler kostnader for montering og tilkobling av stolpeinnsats og for tilkobling av kabler TXXP-RL 5G25 mm ² Al. Posten omfatter levering og montering av stolpeinnsats bestående av jordfeilautomat i boks med min IP65, samt berøringssikre koblingsklemmer for minimum 3 stk kabler. Prisen inkluderer også ivaretagelse av krav gitt i post 03.74.2.5. Tilførselsledningene for belysning skal være sikret med 1 stk 2 polet 6A jordfeilautomat med C-karakteristikk. Jordfeilautomaten skal monteres i en boks som har minimum IP65. Nipler for innføring av kabel i bunn av boksen skal ha samme IP grad som boksen. Boksen skal monteres innenfor koblingsluken. Det foretrekkes at lokket i boksen er gjennomiktig. Lokket til boksen skal være lett å ta av uten bruk av verktøy. Installasjonen skal være utført som dobbeltisolert. Det skal leveres koblingsklemmer for å blende av ubrukte ledere i tilførselskabelen. I mastene skal alle kablene avsluttes med kabelskritt tilpasset kabeltypen. Komplett med all intern kabling i mast.	stk	7		
03.74.2.4	WL3.1A SEPARAT TILKOBLING AV ELKRAFT Antall <i>Lokalisering:</i> I Bakkeskap <i>Tilkoblet utstyr:</i> Kabel til lysmaster <i>Fordelingssystem/spenning:</i> 230V <i>Kabel-/ledningstype:</i> Som beskrevet i tekst under <i>Ledertall/dimensjon:</i> Som beskrevet i tekst under <i>Kapslingsgrad:</i> IP65 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omhandler kostnader for montering og tilkobling av kabler TXXP-RL 5G25 mm ² Al til eksisterende lys kurs i bakkeskap. Kablene avsluttes med kabelskritt tilpasset kabeltypen. Komplett med kabling og koblingsmatriell. Lyspunktene skal ha mulighet for nattsenkning. Forøvrig henvises til veglysnormen for Hamar kommune.	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen

Side 03-60

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.74.2.5	WB1.321 MARKERINGSBÅND AV PLAST Lengde <i>Lokalisering:</i> Kabelgrøfter i Sagatunvegen <i>Type:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	200,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen

Side 03-61

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Fagområde: 74 Utendørs kraft

Underkapittel: 2 Elkraft- og teleinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon
03.74.2.6	WJ2.2A Kabler for spenningsbånd II <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I dette kapitlet prises kursopplegg for belyningsanlegg. Kursopplegget skal leveres ferdig montert og i driftsmessig godkjent stand. Alle poster forstås komplett levert og montert. Hvis tilbudt utstyr/system avviker fra beskrevet, skal eventuelle tillegg innkalkuleres i beskrevne poster. Spesifikasjon og prising av kursopplegg er i det vesentlige basert på punktprinsippet. Delprodukter som ikke skal inngå i punktpriser er spesifisert separat og prissettes som egen post. Punktpris defineres som sum av alt materiell for kursopplegg fra fordeling fram til og med uttak, dividert med sum antall punkter.

Prosjekt: Sagatunvegen

Side 03-62

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.74.2.7	WJ2.21618A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 4+PE / AL Ledertverrsnitt: 25 mm ² <i>Lokalisering:</i> Kabelgrøft i Sagatunvegen <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> TXXP-RL <i>Forlegning/underlag:</i> Fundament av sand 0-4 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter kabel forlagt i grøft med oppstikk i master. Anlegget bygges som 400V TN-S nett. Kabler legges iht. REN blad Serie 9000. Prisen inkluderer også ivaretagelse av krav gitt i post 4.03.74.2.5.	m	200,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen

Side 03-63

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Fagområde: 74 Utendørs kraft

Underkapittel: 2 Elkraft- og teleinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon
03.74.2.8	WN1A Jordingsmateriell <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Sammenkobling/skjøting Alle jordingsforbindelser/avgreininger skal være utført med C-press tang som gir minimum 12t press/trykk. Alle forbindelser til jordelektroden, utjevningsforbindelser etc. skal utføres med PN 25mm² gul/grønn, som festes til koblingsskruer med kabelsko og låseskiver på hver side. Alle tilkoblinger og ledningsføringer for jordelektrode, jordingsbolter etc. skal være inkludert i entreprisen. Kontroll Jordelektrodens overgangsmotstand til jord skal måles. Resultatet av målingene skal meddeles rådgivende ingeniør og dokumenteres i FDV-dokumentasjonen. Ved målinger av overgangsmotstanden skal følgende påaktes: Målesonde plasseres midt mellom jordelektrode og hjelpeeletrode. Hvis det av praktiske grunner er umulig å få plassert hjelpe-elektrode 200m fra jordelektrode, skal motstandskarakteristikken for elektroden som funksjon av avstand tas opp.

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-64
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.74.2.9	WJ2.411A LEDNING FOR LAVSPENNING Lengde Type: Isolert flertrådet Ledermateriale: Cu <i>Lokalisering:</i> Kabelgrøft i Sagatunvegen <i>Forlegning:</i> I grønft til mast <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter avgreining jording, fra langsgående kobberline i grønft. Komplet med tilkoblinger. Prisen inkluderer også ivaretagelse av krav gitt i post 4.03.74.2.7. b) Materialer Ca 3 meter PN 25mm2 CU Gul/Grønn pr. avgreining. c) Utførelse Avgrenes med dobbel C-press fra jordledning i grønft og inn på jordingsskrue i hver mast med nødvendig kabelsko etc.	stk	7		
03.74.2.10	WN1.1419A JORDINGSMATERIELL Lengde Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Som line Materiale: Blank CU Ekvivalent cu-tverrsnitt: 25 mm2 <i>Lokalisering:</i> Kabelgrøft i Sagatunvegen <i>Anvendelse:</i> Jording <i>Dimensjoner:</i> Som angitt <i>Montasje:</i> Nedgravd i grønft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Jordwire i grønft. 25 mm2 Cu-wire lagt i grønft for jording av veilysmaster. Minimum bøyeradius på jordwire = 2000 mm. Jordwire komplett montert og festet. Prisen inkluderer også ivaretagelse av krav gitt i post 4.03.74.2.7.	m	200,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen

Side 03-65

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.74.2.11	WN1.7619A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Skjøt Utførelse: Med jordklemme Materiale: Blank CU Ekvivalent cu-tverrsnitt: 25 mm ² <i>Lokalisering:</i> Kabelgrøft i Sagatunvegen <i>Anvendelse:</i> Skjøt av nedgravd CU-wire til PN ved lysmaster og kabelskap. <i>Dimensjoner:</i> Som angitt <i>Montasje:</i> Nedgravd i grøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Hver skjot utføres med 2 stk. C-press. Prisen inkluderer også ivaretagelse av krav gitt i post 4.03.74.2.7.	stk	10		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-66
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.76	Veger og plasser				
03.76.1	Grunnarbeider				
03.76.1.1	FD1.13119A GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Se andre krav bokstav c) utførsel <i>Lokalisering:</i> Sagatunvegen <i>Formål:</i> Graving til trau for veg <i>Grunnforhold:</i> Morene, evt. berg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også påvisning av ledninger og kabler før graving. Omfatter også eventuell utavgraving av myr eller andre ubrukbare masser i forbindelse med eventuell masseutskifting. c) Utførelse Graveskråning 1:1,5. Masseutskifting skal bare forekomme etter avtale med byggherre.	m ³	200,00		
03.76.1.2	FM2.223110A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Masser fra trau for reetablering av veg <i>Leveringssted:</i> Valgfritt <i>Type masser:</i> Alle typer løsmasser på anlegget. Eksempelvis morene, grus, sand. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder transport av overskuddsmasser ut av anlegget. Entreprenøren gjør selv avtale om deponeringssted. Tipparbeider og leveringsavgifter skal være inkludert i enhetsprisen.	m ³	200,00		
03.76.1.3	FF1.2355 AVRETTING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Traubunn Tillatt høydeavvik: ± 30 mm Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Reetablerte veger, fortau, gang-/sykkelveger <i>Masser i underlaget:</i> Alle underlag. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1200,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-67
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.76.1.4	GU6.14 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 4 <i>Lokalisering:</i> Veger <i>Anvendelse:</i> På traubunn. Behov vurderes på stedet i samråd med byggherre <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1000,00		
03.76.1.5	FS2.332232122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag av pukk/kult Type masse/sortering: 22/120 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Reetablering av boligater <i>Underlag:</i> Avrettet traubunn <i>Tykkelse:</i> 500 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Masetype skal dokumenteres, evt. avgjøres i samråd med byggherren. b) Materialer Massene skal tilfredstille krav til forsterkningslag gitt i håndbok N200. Cu ≥ 15	m ³	450,00		
03.76.1.6	FF1.335533A AVRETNING MED TILFØRING AV MASSE Areal Type masse/sortering: 0/25 - knust asfalt Underlag: Bærelag Tillatt høydeavvik: ± 15 mm Tillatt planhetsavvik: ± 15 mm <i>Lokalisering:</i> Sagatunvegen <i>Masse i underlaget:</i> Bærelag av Ak16 <i>Midlere tykkelse:</i> 50 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer også tilpassing mot eksisterende veger og adkomster.	m ²	800,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-68
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.76.1.7	FF1.399533A AVRETTING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: Fk 0/32 Finstoff < 63 µm: maks. 7% Underlag: Bærelag Tillatt høydeavvik: ± 15 mm Tillatt planhetsavvik: ± 15 mm <i>Lokalisering:</i> Private adkomster <i>Masser i underlaget:</i> Eksisterende bærelag <i>Midlere tykkelse:</i> 50 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer også tilpassing mot eksisterende veier og adkomster.	m ²	150,00		
03.76.1.8	FS2.29921122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektet areal Type lag: Toppdekke av singel Type masse/sortering: 8/11 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Private adkomster <i>Underlag:</i> Bærelag <i>Tykkelse:</i> 50 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer også tilpassing mot eksisterende veier og atkomster.	m ²	150,00		
03.76.1.9	FS2.333299122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektet anbrakt volum Type lag: Bærelag av knust berg, fk Type masse/sortering: 0/32 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Sagatunvegen, grusarealer mellom Arvesens veg og Folkestads gate <i>Underlag:</i> Stedlige masser <i>Tykkelse:</i> 200 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	70,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-69
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.76.2	Dekke- og banearbeider				
03.76.2.1	ZB3.1219 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Under 100 mm <i>Lokalisering:</i> I eksisterende veg <i>Andre krav:</i> Nei	m	100,00		
03.76.2.2	ZB3.1219 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: 100-200 mm <i>Lokalisering:</i> I eksisterende veg <i>Andre krav:</i> Nei	m	50,00		
03.76.2.3	ZB5.49A FRESING Areal Dekketype: Agb Dybde: Under 30 mm <i>Lokalisering:</i> Ved spleising til eksisterende asfalt <i>Jevnhet og struktur:</i> Uspesifisert <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også opplasting og transport, samt levering til godkjent mottak.	m ²	20,00		
03.76.2.4	ZB5.49A FRESING Areal Dekketype: Agb Dybde: 30-40 mm <i>Lokalisering:</i> Ved spleising til eksisterende asfalt <i>Jevnhet og struktur:</i> Uspesifisert <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også opplasting og transport, samt levering til godkjent mottak.	m ²	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-70
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.76.2.5	JH1.211 RENGJØRING AV UNDERLAG Areal Metode: Feiing <i>Lokalisering:</i> Ved spleising til eksisterende asfalt <i>Underlag:</i> Eksisterende asfalt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	800,00		
03.76.2.6	JH1.313 KLEBING Areal Klebemiddel: PmBE <i>Lokalisering:</i> Ved spleising til eksisterende asfalt <i>Forbruk:</i> Uspesifisert <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	50,00		
03.76.2.7	JB1.7169A BÆRELAG AV GJENBRUKSASFALT Prosjektert areal Bindemiddel i emulsjon eller skum: 330/430 Tykkelse: 130 mm <i>Lokalisering:</i> Sagatunvegen <i>ÅDT:</i> 300 - 1500 <i>Andre krav:</i> b) Materialer Ak16 c) Utførelse Merk at tykkelse er oppgitt til 130 mm, mens det er vist 100 mm på tegning F001. Det skal legges 30 mm ekstra med Ak16 da asfaltering først vil bli utført i 2021.	m ²	800,00		
03.76.2.8	JH2.11135221A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Ska Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT 300 - 1500 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Sagatunvegen <i>Bindemiddel:</i> 160/220 - 330/430 <i>Steinkvalitet:</i> lht. HB N200, kap. 651.2 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også avretting av bærelag (Ak16) før asfaltering.	m ²	800,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-71
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.76.2.9	JH2.11135121 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Ska Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT 300 - 1500 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Sagatunvegen <i>Bindemiddel:</i> 160/220 - 330/430 <i>Steinkvalitet:</i> lht. HB N200, kap. 651.2 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	800,00		
03.76.2.10	JK1.1 FORMERKING Samlet lengde <i>Lokalisering:</i> Sykkelfelt Sagatunvegen <i>Type:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	250,00		
03.76.2.11	JK2.11023 PERMANENT OPPMERKING LINJE - LENGDE Samlet lengde Utførelse: Valgfri Farge: Hvit Merkemiddel: Ekstrudert plast <i>Lokalisering:</i> Sykkelfelt i Sagatunvegen <i>Type:</i> Skillelinje <i>Underlag:</i> Ab <i>Forbruk:</i> Tykkelse 3,0 mm <i>Linjebredde:</i> 200 mm <i>Tykkelse:</i> Holdbarhetsklasse 1 <i>Andre krav:</i> Nei	m	250,00		
03.76.2.12	JK2.21123 PERMANENT OPPMERKING FELT - AREAL Areal Utførelse: Manuell Farge: Hvit Merkemiddel: Ekstrudert plast <i>Lokalisering:</i> Sagatunvegen <i>Type:</i> Sykkelsymboler <i>Underlag:</i> Ska <i>Dimensjon/utforming:</i> 1 x 1 m <i>Tykkelse:</i> 3,0 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	45,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-72
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.76.3	Anleggsgartnerarbeider				
03.76.3.1	KD1.22123A STRIPE AV GATESTEN Lengde Type gatestein: Storgatestein Tykkelsestoleranse: Klasse 1 - NS-EN 1342 Settelag: Betong <i>Lokalisering:</i> En rad langs asfalt i området sør for Arvesens vei. For området langs plass ved Folkestadsgate - Sagatunveien skal det i tillegg settes to rader rennestein slik det er videre i Folkestads gate <i>Underlag under settelag:</i> Bærelag <i>Bergart:</i> Granitt <i>Type:</i> Farge grå. <i>Tekniske krav:</i> Bøyestrekkefasthet: min 14 Mp, Trykkfasthet: min. 100KPa, Vannabsorpsjon: maks 0,5 vekt%. Dokumenteres iht. NS-EN 1343 <i>Flater:</i> Råsplittet <i>Dimensjon:</i> B x H x L = 140 mm x 200 mm x 140 mm <i>Linjeføring:</i> Iht. kantsteinsplan J03, vis 0-70 mm <i>Tilsluttende belegg:</i> Grusdekke og asfalt, <i>Fuger:</i> Settes knas <i>Andre krav:</i>	m	166,00		
	b) Materialer For type stein som er lagt til grunn skal oppgis: - Leverandør - Opprinnelsesland - Steintype (nr. bruddnavn etc.				
	c) Utførelse Kantstein skal settes i jordfuktig betong B-35, kfr. detaljtegning.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen				Side 03-73	
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.76.3.2	KD2.29223A KANT AV NATURSTEIN Lengde Type stein: Radiushogd, ytre visflate Høyde: Klasse 2 - NS-EN 1343 Fas/vis: Klasse 2 - NS-EN 1343 Settelag: Betong <i>Lokalisering:</i> Kanting av grusplass mellom Sagatunveien 32 og Folkestadgate, tegning O02-F01 <i>Underlag under settelag:</i> Bærelag <i>Bergart:</i> Granitt <i>Type:</i> Farge mørk grå <i>Tekniske krav:</i> Bøyestrekfasthet: min 14 Mp, Trykkfasthet: min. 100KPa, Vannabsorbsjon: maks 0,5 vekt%. Dokumenteres iht. NS-EN 1343 <i>Flater:</i> Gradhugget, grad1 på topp. Råhugget sider og bunn <i>Tverrsnittsfom:</i> Liten fas <i>Dimensjon:</i> B x H x L = 150 mm x 250 mm x F <i>Vishøyde:</i> 100 mm <i>Antall hjørner/avslutninger/overganger:</i> 0 <i>Linjeføring:</i> Buet linje R=4m <i>Tilsluttende beleg:</i> grus/ gress/ rennestein av storgatestein <i>Fuger:</i> Settes i knas <i>Andre krav:</i> b) Materialer For type stein som er lagt til grunn skal oppgis: - Leverandør - Opprinnelsesland - Steintype (nr. bruddnavn etc.) c) Utførelse Kantstein skal settes i jordfuktig betong B-35	m	13,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen				Side 03-74	
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.76.3.3	KD2.21223A KANT AV NATURSTEIN Lengde Type stein: Rett Høyde: Klasse 2 - NS-EN 1343 Fas/vis: Klasse 2 - NS-EN 1343 Settelag: Betong <i>Lokalisering:</i> Kanting av grusplass mellom Sagatunveien 32 og Folkestadsgate <i>Underlag under settelag:</i> Bærelag <i>Bergart:</i> Granitt <i>Type:</i> Farge mørk grå <i>Tekniske krav:</i> Bøyestrekfasthet: min 14 Mp, Trykkfasthet: min. 100KPa, Vannabsorbsjon: maks 0,5 vekt%. Dokumenteres iht. NS-EN 1343 <i>Flater:</i> Gradhugget, grad1 på topp.Råhugget sider og bunn <i>Tverrsnittsfom:</i> Liten fas <i>Dimensjon:</i> B x H x L = 150 mm x 250 mm x F <i>Vishøyde:</i> 100 mm <i>Antall hjørner/avslutninger/overganger:</i> 0 <i>Linjeføring:</i> rett linjeføring <i>Tilsluttende beleg:</i> grGrus/ gress/ rennestein av storgatestein <i>Fuger:</i> Settes knas <i>Andre krav:</i>	m	18,00		
	b) Materialer For type stein som er lagt til grunn skal oppgis: - Leverandør - Opprinnelsesland - Steintype (nr. bruddnavn etc.) c) Utførelse Kantstein skal settes i jordfuktig betong B-35				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-75
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.76.3.4	KD1.313339A BELEGG AV NATURSTEINSPLATER Areal Dimensjonstoleranse: Klasse 2 - NS-EN 1341 Diagonaltoleranse: Klasse 2 - NS-EN 1341 Tykkelsestoleranse: Klasse 2 - NS-EN 1341 Settelag: Korning 0,5 - 4 mm <i>Lokalisering:</i> Plass ved Folkestadsgate - Sagatunveien <i>Underlag under settelag:</i> Bærelag <i>Bergart:</i> Kvartsittskifer, (75% kvarts) <i>Type:</i> Oppdal natur, mørk, med saget kant, eller tilsvarende <i>Tekniske krav:</i> Bøye/ strekkfasthet, minsteverdi 25 mpa, Trykkfasthet, minsteverdi 150mpa Steinprøver skal legges frem og godkjennes av byggherre og landskapsarkitekt. Produktet skal være CE-merket. <i>Flater:</i> Naturplan <i>Dimensjon:</i> Bredder 300 mm / 400 mm / 500 mm, fallende lengder. Tykkelse 60-80 mm <i>Leggemønster:</i> Bruddheller <i>Fuger:</i> Korning 0,5 -4 mm. Fugebredde 10-15 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider med tilpasninger mot tilstøtende kanter. Omfatter også all kapping. b) Materialer For type stein som er lagt til grunn skal oppgis: • Leverandør • Opprinnelsesland • Steintype (nr. bruddnavn etc.) e) Prøving og kontroll Det skal legges frem dokumentasjon på styrke og materialkrav som skal godkjennes av byggherre og ansvarlig prosjekterende. Dokumentasjon skal inneholde: • Petrografisk beskrivelse • Bøye/strekkfasthet • Trykkfasthet • Slitasjemotstand • Frostmotstand	m ²	15,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen

Side 03-76

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.76.3.5	FS2.24212122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektet areal Type lag: Grusdekke Type masse/sortering: 0/8 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Plass ved Sagatunveien - Folkestadsgate og veiens sidearealer sør for Arvesens vei som vist på plan O001 og O002 <i>Underlag:</i> Bærelag <i>Tykkelse:</i> 60 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. tilpassing mot eksisterende veger. b) Materialer Grå farge Farge og kvalitet skal være lik i hele anlegget. Massene skal tilfredstille krav til veggrus gitt i håndbok N200.	m ²	210,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen

Side 03-77

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.76.5	Skilt				
03.76.5.1	RP1.48A FRITTSTÅENDE SKILT UTE Antall Type: Trafikkskilt Fundamentering/festemåte: Føres ned i grunnen <i>Lokalisering:</i> Sagatunvegen og Ankervegen <i>Type/materialer:</i> Iht SVV håndbok N300 <i>Dimensjon:</i> Iht SVV håndbok N300 <i>Overflatebehandling:</i> Iht SVV håndbok N300 <i>Toleransekrav:</i> Iht SVV håndbok N300 <i>Underlag/grunnforhold:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i>	stk	31		
	a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og kostnader i forbindelse med skilt ihht. til L-tegninger. Omfatter skilt, komplett med stolpe og fundament. Stolpe med flere skiltplater regnes som ett skilt. Kfr. L-tegninger.				
	b) Materialer Stolper: Ø 60 mm				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-78
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.77	Parker og hager				
03.77.1	Anleggsgartnerarbeider				
03.77.1.1	KBA Vegetasjon <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også ivaretagelse av krav i alle punktene under. Terminologi er i henhold til Norsk Standard for planteskolevarer, NS 4400- 4413. Planteskolevarer skal være E-sertifiserte eller tilfredsstille krav i henhold til NS 4405 for stauder, NS 4404 for busker, NS 4410 for hekkplanter og masseplanter. Alt plantemateriale skal være friskt, uten skader eller symptomer på sopp, bakterie eller virus. Entreprenøren er ansvarlig for at bestilt plantemateriale blir behandlet faglig forsvarlig. Ved levering skal plantene ha en utvikling som er normal for art og alder. Plantene skal tilfredsstille krav til kvalitet, sortering, bunting, karstørrelse, merking m.v. i henhold til NS 4400 - 4413. Alle planter skal ha en herkomst som er egnet for klimasonen. Planenes herkomst skal forelegges byggherren før bestilling. Det skal benyttes vekstjord av egnet kvalitet og sammensetning, fri for rotugas. Etableringsskjøtsel skal utføres av byggherre, men entreprenør skal stille ett års garanti på alle planter. Entreprenør må godkjenne, evt utarbeide en omforent skjøtelsesplan i samarbeid med byggherre. c) Utførelse Under transport og midlertidig lagring skal plantenes røtter være tildekket. Utsettes plantene for sol og vind skal hele planten dekkes til. Det skal sørges for nødvendig jordslagning, skygging og vanning av alle planter ved midlertidig lagring. Trær som ikke plantes umiddelbart etter ankomst byggeplass skal jordslås i opprett stilling. Godt løsnet jord skal fordeles til rotsystemet. Planteavstander måles horisontalt hvis ikke annet er oppgitt. Stauder, busker og trær skal plantes i samme dybde som de har stått tidligere. Det skal vannes ved				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen

Side 03-79

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.77.1.2	planting Etter planting skal det vannes i plantehullet samt overvannes etter fylling av jord. Det skal kontrolleres at vannet kommer plantene til gode og ikke renner unna som overflatevann. Etter planting skal overflaten løses og jevnes. Utførelsen av plantearbeidet skal fremgå av entreprenørens fremdriftsplan. All trepleie skal utføres av arborist. e) Prøving og kontroll Entreprenøren skal foreta kontroll ved bestilling og mottak av plantene slik at han er sikker på at varen er i overensstemmelse med planteplan. Det skal avholdes mottakskontroll av plantekvaliteter med føring av sjekklister. Landskapsarkitekt eller fagkompetanse fra kommunens driftavdeling skal delta på mottakskontrollen. Sjekklister fra mottakskontrollen skal ligge ved sluttdokumentasjonen ved overtakelse sammen med sertifikater og FDV-dokumentasjon	RS			
	KBA Vegetasjon				
	Rund sum				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter etableringsskjøtsel av alle planter og trær for perioden 2020, 2021 og 2022. Etableringsskjøtsel skal utføres av firma med anleggsgarterkompetanse basert på en utarbeidet omforent skjøtelsesplan i samarbeid med byggherre.Firma som skal utføre skjøtselen skal godkjennes av byggherren.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-80
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.77.1.3	FD1.13210A GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Grøft langs Sagatunvegen <i>Formål:</i> Oppgraving eksisterende matjord/grunnjord langs Sagatunalleen hvor det står Bjørketrær for å ta vare på vekstjord <i>Grunnforhold:</i> Grunnjord <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Bunnbredde av grøft ca. 1,0 m og dybde ca. 0,8 m.	m ³	200,00		
03.77.1.4	FM2.21311A TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> Grøft langs Sagatunvegen <i>Type masser:</i> Løsmasser og fjell <i>Tippsted:</i> Depot <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Transport av oppgravd vekstjord til depot for mellomlagring	m ³	200,00		
03.77.1.5	KB2.2226A VEKSTJORDLAG FRA BYGGHERRENS DEPOT Areal Arealtype: Grasbakke <i>Lokalisering:</i> Permanente grøntområder i anleggsområdet <i>Lagtykkelse:</i> 800 mm <i>Innhold av organisk materiale:</i> Stedelig vekstjord <i>Beliggenhet depot:</i> Lokalt depot <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter utlegging med nydyrkingsskuffe. Stein større enn 150 mm skal fjernes. Omfatter også opplasting av stein, transport og utlegging på tipp. Tipp bestemmes av entreprenør. Inkl. også ev. leveringsavgifter.	m ²	450,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-81
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.77.1.6	KB2.31 JORDPRØVER Antall <i>Lokalisering:</i> Permanente grøntområder i anleggsområdet <i>Formål:</i> Bestemme nødvendig mengde kalk og gjødsel. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
03.77.1.7	KB2.324 JORDFORBEDRING Areal Middel: Kalk <i>Lokalisering:</i> Permanente grøntområder i anleggsområdet <i>Type:</i> Granulert domolitt <i>Mengde:</i> 500 kg / da. Eksakt mengde bestemmes ut fra jordprøver <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	450,00		
03.77.1.8	KB2.325 JORDFORBEDRING Areal Middel: Gjødsel <i>Lokalisering:</i> Permanente grøntområder i anleggsområdet <i>Type:</i> Hybridgjødsel <i>Mengde:</i> 20 kg / da. Eksakt mengde bestemmes ut fra jordprøver <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	450,00		
03.77.1.9	KB2.233A VEKSTJORD FOR TRÆR FRA BYGGHERRENS DEPOT Areal <i>Lokalisering:</i> Gjelder tilbakeføring av vekstjord på arealene mellom veien og private grenser nord for Arvesens vei <i>Beliggenhet depot:</i> Valgfritt <i>Lagtykkelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utlegging i tykkelse på 100 -150 mm.	m ²	450,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-82
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.77.1.10	KB2.232A VEKSTJORD FOR TRÆR Areal <i>Lokalisering:</i> Gjelder tilføring av vekstjord for å fylle ut etter fjerning av store stubber i området nord for Arvesens vei <i>Lagtykkelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også levering og utlegging. b) Materiale Vekstjorda skal ha følgende kvaliteter: ph 6,5 - 7,5 middels til høyt innhold av lett tilgjengelig kalium og fosfor Na-Al må ikke overstige 50 25 vektprosent grovsand (0,6-2,0mm) 20 vektprosent sand (0,2-0,6 mm) 20 vektprosent finsand (0,06-0,2mm) 20 vektprosent silt (0,002-0,06mm) 10 vektprosent leire (<0,002mm) Vekstjorda skal være totalt fri for rotugras. Soldet åkerjord kan ikke brukes Vekstjord i øverste 20 cm skal være iblandet 30% sand for nødvendig næringsfattige forhold for blomstereng og natureng. c) Utførelse Vekstjord skal etter nødvendig komprimering på kantene fylle opp til tilstøtende veikant. e) Prøving og kontroll Entreprenør må dokumentere kvaliteten ved hjelp av jordanalyser og siktekurver. Dokumentasjonen skal fremlegges byggherren og godkjennes, før jorda kjøpes inn. Eventuell leverandør/produsent kan være Grønn Vekst eller Hasselfors	m ³	20,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-83
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.77.1.11	KB2.2217A VEKSTJORDLAG Areal Arealtype: Plantefelt <i>Lokalisering:</i> Halvrundt bed på plass ved Sagatunveien - Folkestadsgate <i>Lagtykkelse:</i> 0,6m <i>Innhold av organisk materiale:</i> Valgfritt <i>Nedbørsmengde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også levering og utlegging. b) Materiale Vekstjorda skal ha følgende kvaliteter: ph 6,5 - 7,5 middels til høyt innhold av lett tilgjengelig kalium og fosfor Na-Al må ikke overstige 50 25 vektprosent grovsand (0,6-2,0mm) 20 vektprosent sand (0,2-0,6 mm) 20 vektprosent finsand (0,06-0,2mm) 20 vektprosent silt (0,002-0,06mm) 10 vektprosent leire (<0,002mm) Vekstjorda skal være totalt fri for rotugras. Soldet åkerjord kan ikke brukes c) Utførelse Vekstjord skal etter nødvendig komprimering på kantene fylle opp til topp tilstøtende araler Jorda skal ikke mellomlagres udekket på anleggsområdet. e) Prøving og kontroll Entreprenør må dokumentere kvaliteten ved hjelp av jordanalyser og siktekurver. Dokumentasjonen skal fremlegges byggherren og godkjennes, før jorda kjøpes inn. Eventuell leverandør/produsent kan være Grønn Vekst eller Hasselfors	m ²	6,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen

Side 03-84

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.77.1.12	KB2.232A VEKSTJORD FOR TRÆR Areal <i>Lokalisering:</i> Gjelder vekstjord for trær i i plantekummer sør for Arvesens vei <i>Lagtykkelse:</i> 0,7m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også levering og utlegging. b) Materiale Vekstjorda skal ha følgende kvaliteter: ph 6,5 - 7,5 middels til høyt innhold av lett tilgjengelig kalium og fosfor Na-Al må ikke overstige 50 25 vektprosent grovsand (0,6-2,0mm) 20 vektprosent sand (0,2-0,6 mm) 20 vektprosent finsand (0,06-0,2mm) 20 vektprosent silt (0,002-0,06mm) 10 vektprosent leire (<0,002mm) Vekstjorda skal være totalt fri for rotugras. Soldet åkerjord kan ikke brukes c) Utførelse Vekstjord skal etter nødvendig komprimering på kantene fylle opp til topp tilstøtende arealer Jorda skal ikke mellomlagres udekket på anleggsområdet. e) Prøving og kontroll Entreprenør må dokumentere kvaliteten ved hjelp av jordanalyser og siktekurver. Dokumentasjonen skal fremlegges byggherren og godkjennes, før jorda kjøpes inn. Eventuell leverandør/produsent kan være Grønn Vekst eller Hasselfors	m ²	110,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-85
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.77.1.13	KB2.235A PLANTEKUM Antall <i>Lokalisering:</i> Gjelder i område med trær sør for Arvesens vei <i>Dimensjon:</i> B50 X L50 X H67,5 <i>Materiale:</i> Polypropylen <i>Andre krav:</i> b) Materialer Plantekasser RootSpace fra Milford eller tilsvarende c) Utførelse Monteres i henhold til produsentens avvisning	stk	366		
03.77.1.14	GU6.19A GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Rotbarriere mellom veg og sideareal <i>Lokalisering:</i> Gjelder i område med trær sør for Arvesens vei <i>Anvendelse:</i> For å hindre at rotsystemet vokser inn i veggrunnen <i>Andre krav:</i> b) Materialer Det anvendes produkt som er produsert for formålet eksempelvis ReRoot rotbarriere RER1000 høyde 1000mm fra Milford c) Utførelse Monteres mellom asfaltkant og grusareale	m	42,00		
03.77.1.15	GU6.13A GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Over plantekasser i område med trær sør for Arvesens vei <i>Anvendelse:</i> For å seaparere overbygning for grusområde fra vekstjord i plantekasser <i>Andre krav:</i> b) Materialer Geokomposit membran fra Milford eller tilsvarende	m ²	110,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-86
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.77.1.16	KB2.433A IKKE-KJEMISK UGRASBEKJEMPELSE Areal Metode: Med dekking <i>Lokalisering:</i> Gjelder rundt trær nord for Arvesens vei og for rosebed ved Sagatunveien - Folkestadsgate <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter tykkelse på dekke 5-7cm o et område r= 50cm fra trestammene b) Materialer Grov kompost	m ²	30,00		
03.77.1.17	KB4.61 GRASDEKKE Areal Formål: Grasbakke Metode: Sådd (ikke sprøytesådd) <i>Lokalisering:</i> Utlagt vekstjord i permanente grøntområder i anleggsområdet <i>Frøblanding:</i> Type: "Helt Grønn Natur" eller tilsv. Skal inneholde 20 % Stivsvingel/ Engrapp, 50 % rødsvingel, 20% sauesvingel og 10 % engkvein <i>Frømengde per areal:</i> 8 kg per dekar <i>Type vekstjord:</i> Stedegen eller tilført vekstjord iblandet 30% sand i øverste 20 cm. Stedegen jord skal vurderes i forhold til næringsinnhold. Øverste 20 cm skal være næringsfattig <i>Dokumentasjon:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	450,00		
03.77.1.18	KB5.1 SÅDD BLOMSTERENG Areal <i>Lokalisering:</i> Mellom veibane og grense til naboeiendommene, område med trær <i>Vekstjordas beskaffenhet:</i> Stedegen eller tilført vekstjord iblandet 30% sand i øverste 20 cm. Stedegen jord skal vurderes i forhold til næringsinnhold. Øverste 20 cm skal være næringsfattig <i>Krav til ferdig overflate:</i> Valgfritt <i>Frøblanding:</i> Type: Norsk blomsterengfrø fra NIBIO eller tilsvarende <i>Frømengde per areal:</i> 1 kg per dekar <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	450,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen

Side 03-87

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.77.1.19	KB6.1122A TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Oppstammet, med gjennomgående stamme <i>Lokalisering:</i> Langs veien. Vist på plan O001 <i>Navn:</i> Parklind - Tilia x europaea 'Schwarze linde' <i>Størrelse:</i> SO 18-20 <i>Leveringsform:</i> KP <i>Planteavstand:</i> Som vist på plan O001 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også at trærne skal ha stått i norsk planteskole i minimum 3 år. Prisen inkluderer ivaretagelse av krav i 03.77.1.1 c) Utførelse Det vises til krav i 03.77.1.1 e) Prøving og kontroll Det vises til krav i 03.77.1.1	stk	17		
03.77.1.20	KB6.1122A TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Oppstammet, med gjennomgående stamme <i>Lokalisering:</i> Langs veien. Vist på plan O001 <i>Navn:</i> Hengebjørk - Betula pendula fk 'Stange' <i>Størrelse:</i> SO 18-20 <i>Leveringsform:</i> KP <i>Planteavstand:</i> Som vist på plan O001 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også at trærne skal ha stått i norsk planteskole i minimum 3 år. Prisen inkluderer ivaretagelse av krav i 03.77.1.1 c) Utførelse Det vises til krav i 03.77.1.1 e) Prøving og kontroll Det vises til krav i 03.77.1.1	stk	21		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-88
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.77.1.21	KC5.21 OPPSTØTTING AV TRÆR Antall trær <i>Lokalisering:</i> Langs veien. Vist på plan O001 <i>Type:</i> "Gammel Hamartype" Vist på tegning J001 <i>Antall stokker/rør per oppstøtting:</i> 4 <i>Bindmateriale:</i> Naturmateriale elastofix eller tilsvarende <i>Lengde over bakken:</i> 100cm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	38		
03.77.1.22	KB6.26A BUSKER Antall Type busk: Løvfellende busk <i>Lokalisering:</i> Langs private grenser <i>Navn:</i> Småbladlind - Tilia cordata <i>Størrelse:</i> Pisk <i>Leveringsform:</i> KP <i>Planteavstand:</i> 2 stk pr m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder ved fornyelse av private hekker som blir skadet av gravearbeidene	m	100,00		
03.77.1.23	KB6.21 BUSKER Antall Type busk: Rose <i>Lokalisering:</i> Halvrunder bed på plass ved Sagatunveien - Folkestadsgate <i>Navn:</i> Damaskenerose - Rosa x 'Rose de Rescht' <i>Størrelse:</i> 3 gr <i>Leveringsform:</i> KP <i>Planteavstand:</i> 2 stk pr m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	15		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-89
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.77.1.24	KP1.113A GJERDE Lengde Fundamentering: Festes på prefabrikkert fundament <i>Lokalisering:</i> Langs private grenser <i>Høyde:</i> 1,2m <i>Stolper:</i> Trykkimpregnert tre, inklusive portstolper <i>Gjerdeflate:</i> Trestakitt, bredde spiler 12 cm , mellomrom 10 cm <i>Utforming:</i> Tradisjonell stakitt <i>Underlag:</i> Løsmasser <i>Toleransekrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder gjenoppsetting av gjerder som må fjernes i forhold til graving	m	100,00		
03.77.1.25	KP1.112A GJERDE Lengde Fundamentering: Festes på plassbygd fundament <i>Lokalisering:</i> Langs private grenser <i>Høyde:</i> 1,2m <i>Stolper:</i> Stål, nedsettes for hver 2. meter <i>Gjerdeflate:</i> Flettverksgjerde i stål med oveliggende jern <i>Utforming:</i> Flettverksgjerde, galvanisert stål <i>Underlag:</i> Løsmasser <i>Toleransekrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder gjenoppsetting av gjerder som må fjernes i forhold til graving	m	100,00		
03.77.1.26	KC1.2A VANNINGSANLEGG Areal Type beplantning: Trær <i>Lokalisering:</i> Gjelder alle trær i alléen <i>Type anlegg:</i> Trerekke langs vei Tegning O001 <i>Andre krav:</i> b) Materialer Vanningsrør. Spesialprodukt som tilfører luft til rotsonen og gir mulighet for vaning i tørre perioder. ReRoot fra Milford eller tilsvarende. c) Utførelse Monteres i henhold til produsentens anvisning	stk	38		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-90
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.77.1.27	KM2.219A ENSIDIG TØRRMUR Areal Materiale: Lokal kalkstein <i>Lokalisering:</i> Ved parkeringsområder, utenfor Arvesenvillaen og p-anlegg benyttet av krematoriet <i>Materialspekifikasjon:</i> B=400-500mm L= fallende H= 300-500mm <i>Utførelsesmetode:</i> Settelag: avrettet og komprimert pukk. Helning 5/1. <i>Dimensjon:</i> Høyde over gressbakke varierende 200mm - 1200mm. bredde topp mur 400-500mm. <i>Mønster:</i> Flere skift, forbandt. Horisontalt helhetsinntrykk, alle elementer liggende, ingen vertikalstilte steiner. <i>Liggefuger:</i> 0-30mm <i>Stussfuger:</i> 0-30mm <i>Toleransekrav:</i> Tillatt avvik fra jevnt murliv +/-30mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Muren utføres som fler-skifts ensidig tørrmur. Ingen fugging. Monteres på drenerende masser i henhold til tegning J002 Fundamentsten skal ligge min 15 cm under skiferdekke. Minimum overlapp mellom steinene skal være 200mm. Hver stein skal ligge støtt i muren. Det skal ikke være gjennomgående vertikale fuger d) Toleranser Muren skal være uten svanker og kuler. Avvik fra prosjektert topp skal ikke overstige +/- 100mm. Materialprøve og dokumentasjon som viser steinleverandør og navn på brudd skal framlegges.	m ²	6,00		
03.77.1.28	KT2.112 UTENDØRS UTSTYR Antall Type: Fast benk Fundamentering: Festes på plassbygd fundament <i>Lokalisering:</i> Plass ved Sagatunveien/ Folkestads gate som vist på plan <i>Type/materialer:</i> Rund benk Via fra Vestre, modell 1310 eller tilsvarende med ryggstøtte og armlener <i>Dimensjon:</i> Kvart sirkel pr benk. Ytre radie 3,55m <i>Impregnering/overflatebehandling:</i> Linoleimpregnert furu, varmforsinket stål <i>Toleransekrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-91
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.77.1.29	KT2.994A UTENDØRS UTSTYR Antall Type: Ryggstø til fast benk Fundamentering: Festes til annen konstruksjon <i>Lokalisering:</i> Plass ved Sagatunveien/ Folkestads gate som vist på plan <i>Type/materialer:</i> Ryggstø til benk Via fra Vestre, modell 1321 eller tilsvarende <i>Dimensjon:</i> B: 378mm H:300mm <i>Impregnering/overflatebehandling:</i> Linoleimpregnert furu, varmforsinket stål <i>Toleransekrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Monteres på rund benk Via fra Vestre, modell 1310 etter leverandørens anvisning. 4 stk pr benk	stk	8		
03.77.1.30	KT2.994A UTENDØRS UTSTYR Antall Type: Armlener til fast benk Fundamentering: Festes til annen konstruksjon <i>Lokalisering:</i> Plass ved Sagatunveien/ Folkestads gate som vist på plan <i>Type/materialer:</i> Armlene til benk Via fra Vestre, modell 1325 eller tilsvarende <i>Dimensjon:</i> B: 390mm H:200mm <i>Impregnering/overflatebehandling:</i> Varmforsinket stål <i>Toleransekrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Monteres på rund benk Via fra Vestre, modell 1310 etter leverandørens anvisning., en i hver ende av de to sammenmonteret benkene, 1 stk pr benk.	stk	2		
03.77.1.31	ZK2.2113 SKJØTSEL AV GRASBAKKE Areal per år Slått: Klasse 3 - 2 ganger <i>Lokalisering:</i> Mellom veibane og grense til naboeiendommene, område med trær <i>Driftssesong:</i> Mai-september <i>Avklipp:</i> Fjernes <i>Type grasbakke/bruksformål:</i> Natureng <i>Innstilt slåttehøyde:</i> Valgfritt <i>Miljøkrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	450,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-92
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.77.1.32	ZK2.2213 ETABLERINGSSKJØTSEL AV GRASBAKKE Areal per år Slått: Klasse 3 - 2 ganger <i>Lokalisering:</i> Mellom veibane og grense til naboeiendommene, område med trær <i>Driftssesong:</i> Mai-september <i>Avklipp:</i> Fjernes <i>Type grasbakke/bruksformål:</i> Natureng <i>Innstilt slåttehøyde:</i> Valgfritt <i>Vanntilgang:</i> Valgfritt <i>Miljøkrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	450,00		
03.77.1.33	ZK2.62492143 ETABLERINGSSKJØTSEL AV ROSER - ANTALL Antall per år Rosebeplantning: Rosehekk Næringsbalanse: Klasse 2 - Sunn vekst i hele vekstsesongen Ugrastoleranse: Klasse 1 - Ugrasfri jord. Rotugas skal ikke forekomme. Frøugas utover frøbladstadiet aksepteres ikke. Kanter og overganger: Klasse 4 - Ingen krav Supplerende skjøtselstiltak: Klasse 3 - Skjæres tilbake om våren <i>Lokalisering:</i> Halvrundt bed på plass ved Folkestadsgate - Sagatunveien <i>Driftssesong:</i> Mai-september <i>Art/kultivar:</i> Damaskenerose - 'Rose de Rescht' <i>Erstatningsplanting:</i> Erstatning av døde planter <i>Løvhåndtering:</i> Valgfritt <i>Vanntilgang:</i> Ettersees med vanning i etableringsfasen <i>Miljøkrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	15		
03.77.1.34	ZK2.7112411 ETABLERINGSSKJØTSEL AV LØVFELLENDRE TRE Antall per år Trebeplantning: I allé Treform: Frikronet Næringsbalanse: Klasse 1 - Optimal vekst <i>Lokalisering:</i> Langs veien. Vist på plan O001 <i>Driftssesong:</i> Mai-september <i>Vitenskapelig og norsk navn:</i> Hengebjørk - Betula pendula 'Stange' <i>Skjøtselstiltak i rotsonen:</i> Vegetasjonsfritt område rundt stammen i en radie av min 50 cm fra trestammen. Opprettholde dekke av kompost <i>Vanntilgang:</i> Ettersees med vanning i etableringsfasen <i>Miljøkrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	21		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Sagatunvegen					Side 03-93
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.77.1.35	ZK2.7112411 ETABLERINGSSKJØTSEL AV LØVFELLEDE TRE Antall per år Trebeplantning: I allé Treform: Frikronet Næringsbalanse: Klasse 1 - Optimal vekst <i>Lokalisering:</i> Langs veien. Vist på plan O001 <i>Driftssesong:</i> Mai-september <i>Vitenskapelig og norsk navn:</i> Parklind - Tilia europaea 'Schwarze linde' <i>Skjøtselstiltak i rotsonen:</i> Vegetasjonsfritt område rundt stammen i en radi av min 50 cm fra trestammen. Opprettholde dekke av kompost <i>Vanntilgang:</i> Ettersees med vanning i etableringsfasen <i>Miljøkrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	17		
03.77.1.36	ZK2.721411 OPPBYGGINGSBESKJÆRING Antall trær per gang Trebeplantning: I allé Aldersfase: Etableringsfase Treform: Frikronet <i>Lokalisering:</i> Langs veien. Vist på plan O001 <i>Driftssesong:</i> Mai-september <i>Vitenskapelig og norsk navn:</i> Parklind - Tilia europaea 'Schwarze linde' <i>Stamme:</i> Gjennomgående stamme <i>Dimensjon krone:</i> Første permanente grenkrans på 2m <i>Miljøkrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	17		
03.77.1.37	ZK2.721411 OPPBYGGINGSBESKJÆRING Antall trær per gang Trebeplantning: I allé Aldersfase: Etableringsfase Treform: Frikronet <i>Lokalisering:</i> Langs veien. Vist på plan O001 <i>Driftssesong:</i> Mai-september <i>Vitenskapelig og norsk navn:</i> Hengebjørk - Betula pendula fk 'Stange' <i>Stamme:</i> Gjennomgående stamme <i>Dimensjon krone:</i> Første permanente grenkrans på 2m <i>Miljøkrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	17		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 03 Grunnarbeider:					

INNHALDSFORTEGNELSE

00 Generell del	
01 Generelle innledende tekster	00-1
01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen	
01 Rigg, drift og avvikling	01-1
02 Riving for klargjøring av tomt	
01 Markrydding	02-1
02 Demontering og remontering	02-2
03 Riving	02-5
03 Grunnarbeider	
73 Utendørs røranlegg	
1 Grunnarbeider	03-1
2 Rørinstallasjoner	03-20
74 Utendørs kraft	
1 Grunnarbeider	03-55
2 Elkraft- og teleinstallasjoner	03-57
76 Veger og plasser	
1 Grunnarbeider	03-66
2 Dekke- og banearbeider	03-69
3 Anleggsgartnerarbeider	03-72
5 Skilt	03-77
77 Parker og hager	
1 Anleggsgartnerarbeider	03-78