

Prosjekt: Beskrivelse PA6

Side D-1

Kapittel: D Beskrivende del

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D	Beskrivende del ENTREPRISE E2 - UTOMHUSARBEIDER NS3420				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

D Beskrivende del - :

GENERELLT FOR ENTREPRISEN

Geotekniske undersøkelser

Det er utført grunnundersøkelser i området. Det henvises til rapport geotekniske rapporter, vedlegg H4 - H7.

Varsling, vakthold, sikring, meldinger

Tilbyder er ansvarlig for vakthold, sikring og kontroll av alt materiell i lagringstiden, og må selv sørge for utstyr til lagring, merking og evt. forankring av flytende ledninger.

All varsling med aviser, kabeleiere og andre som skal ha melding er entreprenørs ansvar.

Entreprenøren er også ansvarlig for sikring av anleggsområdet, byggegroper og åpne grøfter. Under arbeidene kan det være behov for, i perioder, å stenge turveier og/eller kjøreveier. Det skal påses at alternative ruter for myke trafikanter blir om nødvendig opparbeidet og godt skiltet.

Regulering av mengder

Generelt skal masser som er gjenstand for regulering måles opp i henhold til reglene i NS3420.

Dersom det under arbeidets gang skulle vise seg at grøftedyp og evt. fjell avviker fra det som blir angitt i masseoppstillingene, plikter entreprenøren å varsle tiltakshaver. Uten at slikt varsel er mottatt av tiltakshaver, kan ikke entreprenøren påberope seg avvikelsen som grunnlag for krav om regulering av masser og priser.

Varsel om avvik skal gis skriftlig. Representant fra tiltakshaver skal være med under målingen. Følgende framgangsmåte skal benyttes:

1. Entreprenøren varsler tiltakshaver skriftlig og avtaler tidspunkt for måling.
2. Entreprenøren rensker grøften og merker av for hver annen meter på den strekning han forlanger målt.
3. Entreprenøren skal ha utarbeidet profil og masseberegnet det gjeldende fjellparti.
4. Det skal ikke utføres sprengningsarbeider før tiltakshaver er varslet, og evt. en kontrollør har foretatt måling.

Ved sprengningsarbeider skal det sørges for tilstrekkelig dekking (ved skytematter el.l.) slik at det ikke oppstår skade på luftledninger, gjerder, trær, bygninger, konstruksjoner og lignende. Entreprenøren er ansvarlig for event. skader som oppstår p.g.a. sprengningsarbeidene. Det skal iverksettes tiltak for å begrense støv og støy. Krav til rystelser i nærliggende bygningskonstruksjoner gitt i NS8141-1 skal følges.

Steinblokker under 1,0 m3 skal inngå i de angitte gravepriser. Steinblokk større enn 1,0 m3 skal oppgjøres som fjell avregnet som m3 fast masse. Det gis ikke pris for sprenging dersom entreprenøren ikke kan påvise steinblokk større enn 1,0 m3 eller fjell. Fjellgrøfter skal avregnes pr. m3 som oppgitt i beskrivelsen.

Overskuddsmasser - tilkjørte masser

De masser som blir til overs etter at grøftene er gjenfylt skal bortkjøres. Dette gjelder også stor stein og andre "masser" som er uegnet for tilbakefylling i grøft. De best egnede masser benyttes til igjenfylling av grøfta etter at pukk er utlagt. Det forutsettes at overskuddsmassene i form av gravemasser og stein/sprengstein transporteres til godkjent fyllplass. Uegnede fyllmasser, som røtter, stubber, busker og kratt skal separat kjøres til godkjent fyllplass holdt av ansvarlig utførende. Dokumentasjon på leverte mengder skal vedlegges sluttokumentasjonen. Knuste masser, pukk, kult må tilføres anlegget fra pukkverk.

Forurensede masser

Alle oppgravde masser fra grøfter, byggegrop og veioverbygging skal kjøres bort til godkjent deponi for

D Beskrivende del - :

masser. Disse massene er å betrakte som rene masser. Asfalt betraktes ikke som rene masser. Entreprenøren er ansvarlig for selv å ordne eget riggområdet for sine arbeider.

Riggområdet skal i tillegg til entreprenørens nødvendig rigg for utarbeidelse av anlegget ha nødvendig plass for massedeposering av eventuelle forurensede masser for prøvetaking av massene vedrørende klassifisering av forurensingsgrad før bortkjøring av masser, samt for mellomlagring av masser som skal tilbakeføres i grøfter utenfor veikropp. Entreprenøren er selv ansvarlig for å vurdere nødvendig størrelse for riggområdet.

Depot

Utførende entreprenør er selv ansvarlig for å inngå nødvendige avtaler med grunneier for leie av godkjent depot for mellomlagring av masser. Han er også selv ansvarlig for å gjøre avtale og levere til godkjent sluttdeponi. Alle deponikostnader skal inkluderes i enhetsprisene for hver enkelt post.

Avvik på prosjekterte høyder og koordinater

Eventuelle fravikelser fra prosjekterte høyder og koordinater, forårsaket av grunnens beskaffenhet, eller lignende, skal godkjennes av oppdragsgiver før evt. endringer.

Avvik på prosjekterte høyder og koordinater skal normalt ikke forekomme dersom dette ikke er avtalt mellom oppdragsgiver og entreprenør.

Materiell som holdes av ansvarlig utførende

Ansvarlig utførende står for anskaffelse av alt materiell og hold av maskiner og utstyr m.m. som er nødvendig for å levere et komplett anlegg.

Tiltakshaver forbeholder seg retten til å godkjenne alle materialer. Eventuelle materialer som ikke godkjennes skal straks fjernes fra anleggsplassen.

Utstikking - kontroll - innmåling

Alle utstikking av høyder og retninger for ledninger og kummer etc. utføres av ansvarlig utførende. Alle flenseskjøter, retningsendringer for rør (vinkelpunkter), utgang av grøfter, endepunkt for rør ol. skal innmåles og koordinatbestemmes av ansvarlig utførende. For øvrig skal kommunens VA-norm følges mht. hva som kreves innmålt.

Alle innmålinger skal leveres digitalt på LandXML-format og KOF-format.

Krav om melding

Ved evt. uoverensstemmelse mellom beskrivelse/tegninger og faktiske forhold skal entreprenør gi melding til byggherre før arbeidene settes i gang dersom de påtrufne forhold kan ha noen konsekvens for anleggets kvalitet, fremdrift eller pris.

Entreprenør kan ikke kreve tillegg for uoverensstemmelser mellom beskrivelse og faktiske forhold dersom tiltakshaver ikke har fått melding om dette før arbeidene er startet opp.

Kvalitetskrav

Byggherren skal ha anledning til å inspisere produksjonen/leveransen og revidere kvalitetssikringssystemet som benyttes på alle stadier av prosjektet. Den tid som entreprenøren må avsette til kvalitetsrevisjon skal være inkludert i tilbudsprisen.

Dokumentasjonen om det enkelte rør skal følge transporten slik at evt. skader underveis kan inngå i kvalitetssikringen.

All dokumentasjon for prosjektet inkl. testresultater skal samles i FDV permen som overleveres tiltakshaveren senest ved prosjektets avslutning.

Alle utgifter til kontroll og dokumentasjon skal bæres av entreprenøren.

D Beskrivende del - :

Leverandør av rør og deler skal kunne dokumentere og levere produktsertifikat med relevant informasjon som typegodkjenning, godkjent trykkområde, CE-godkjenning, o.l.

Prosjekt: Beskrivelse PA6

Side D-5

Kapittel: D Beskrivende del

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.00	RIGG OG DRIFT EGNE ARBEIDER KAPITTEL D00 ER BESKREVET ETTER NS3420 201601				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

D Beskrivende del - 00 RIGG OG DRIFT EGNE ARBEIDER:

GENERELL INFORMASJON OM BESKRIVELSESPOSTER

Denne beskrivelsen er basert på bestemmelsene i NS 3420. Versjon angitt i beskrivelsen, vedlegg H1. Kodene ved de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standarden som gjelder for de enkelte utførelser.

Der spesielle krav skal gjøres gjeldende, eller hvor utførelsen ikke dekkes av standarden, gjelder spesielle tekniske bestemmelsen samt spesifisering under den enkelte post. Spesielle tekniske bestemmelser gjelder foran Norsk Standard.

For de enkelte prisbærende poster gjelder, hvor ikke annet er angitt, at prisene omfatter komplette arbeider slik som levering, transport, fundamentering, tilpasninger, montering, tilslutninger, festemidler og etterbehandling.

Blant annet skal følgende hjelpearbeider og biytelser være inkludert i enhetspriser når ikke annet er spesifisert:

- All måltaking på plassen
- Levering og montering av alle nødvendige materialer for sammenføyning og feste utover det som er spesifisert
- Etablering av provisoriske avstivinger og stillas som måtte være nødvendige for monteringen.
- Fjerning og borttransport av avfall, inkl. evt gebyrer

Den generelle teksten i hvert kapittel skal være inkludert i postene og dermed i kontraktsummen.

Alle angitte volummengder er beregnet iht. planer og profiler som prosjektert, fast volum før uttak og prosjektert anbrakt volum etter fylling.

I forbindelse med alle arbeider skal det før en eventuell kontraktsinngåelse, fra entreprenørens side, utføres en kontroll av anbudsgrunnlaget slik at utbygger og entreprenør har en felles forståelse for høyder, trauhøyder og mengder .

Eventuell utskifting av dårlige masser under teoretisk, prosjektert traubunn vil bli regulert etter oppmålte mengder.

Alle mengder er regulerbare.

Entreprenør skal levere målebrev med mengde før masseuttak, etter masseuttak og etter anbrakte masser ifm mengdeavregning.

Med bruk av masser menes kun masser nevnt i dette dokument.

Det skal tas høyde for evt. små tilpasninger i pristilbudet.

Byggherre forbeholder seg retten til å ta ut hele og / eller deler av poster.

Ved mangler eller feil i beskrivelsen eller i tegningsunderlag, plikter entreprenør straks å melde fra til byggherre.

Beskrivelse PA6	Side D-7
D Beskrivende del - 00 RIGG OG DRIFT EGNE ARBEIDER:	
Sluttresultatet skal tilfredsstille kravene til normal toleranse for det enkelte fag iht. NS3420. Dersom andre funksjonelle forhold eller krav tilsier skjerpet toleranse, må disse tilfredsstilles. Alle kostnader vedrørende nødvendig skjerming, tildekking, beskyttelse av eksisterende konstruksjoner, installasjoner etc. skal, hvor dette ikke er spesifisert i egne poster, innkalkuleres i anbyderens rigg og driftskostnader eller i enhetsprisene for de enkelte arbeider. Om skader oppstår på eksisterende elementer / konstruksjoner eller tekniske installasjoner på grunn av entreprenørens uaktsomhet eller uforsiktighet i utførelsen av kontraktsarbeidene eller andre arbeider i forbindelse med disse, skal disse 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 er begrenset plass på anleggsområdet. Byggherren stiller ikke riggområde eller deopt, dette må selv skaffes av utførende. Entreprenør må selv skaffe seg deponi for mellomlagring av masser, samt deponi for permanent leveing av overskuddsmasser. Det er utarbeidet geotekniske rapporter som entreprenøren må gjøre seg kjent med. Det forutsettes også at entreprenøren gjør seg kjent på området slik at han kan kalkulere inn nødvendig risiko og eventuelle ekstrakostnader. Det vil til tider være flere akturer inne i samme område. Entreprenør for entreprise E1 vil stille med hovedrigg og brakker. Derfor er det kun tatt med rigg for eget kontraktsarbeide i dette konkurransegrunnlag.	

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-8
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.00.2	AV4.1A TILRIGGING FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DET PRESISERES AT POSTEN GJELDER RIGG FOR EGNE ARBEIDER. Gjelder for eksempel rigging av verktøykontainer, maskiner og utstyr. I tilriggingen regnes også tiltransport av maskiner og verktøy, samt eventuell montasje av stasjonært maskinelt utstyr. Kodens bestemmelser gjelder. x) Mengderegler Angitt som rund sum.	RS			
D.00.3	AV2.1A DRIFT AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DET PRESISERES AT POSTEN GJELDER RIGG FOR EGNE ARBEIDER. x) Mengderegler Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-9
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.00.4	AJ1.1A PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter planlegging og oppfølging av eget kontraktarbeid. Inkluderer blant annet: -nødvendig planlegging for gjennomføring av eget kontraktarbeid (fremdriftsplan, riggplan mv.) Fremdriftsplan skal beskrive når og hvor de ulike arbeidsoperasjoner skal utføres, hvor det tas hensyn til samordning av de forskjellige arbeidsoperasjonene. -organisering av egen byggeplassadministrasjon -utarbeidelse av kvalitetsplan for utførelse -kostnader knyttet til SHA-aktiviteter. -utarbeidelse av SHA-plan for utførelse av egen entreprise med koordinering mot overordnet SHA-plan for byggeplassen. Se byggherrens SHA-plan samt generell del. -kostnader knyttet til informasjon til egne arbeidstakere om SHA-arbeidet på byggeplassen. -foreta sikker jobb analyse for risikofylte arbeidsoperasjoner -kostnader knyttet til spesielle krav til opplæring, sikkerhetsklarering mv. x) Mengderegler Rund sum	RS			
D.00.6	AM1.11A ADMINISTRASJON AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter deltagelse i byggemøter. Det medregnes at entreprenørens byggeleder stiller opp på de byggemøter som er nødvendige. Evt. transportkostnader og reisetid inkluderes i prisene. x) Mengderegler Mengde angir antall møter.	stk	10		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-10
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.00.7	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Se under. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag SLUTTDOKUMENTASJON Posten omfatter sluttdokumentasjon. Avslutningsvis og i god tid før overtagelse skal sluttdokumentasjon for anlegget overleveres til tiltakshaveren. Sluttdokumentasjon skal leveres i 2 eksemplarer, innsatt i ringpermer, med innhold som beskrevet i generell del - FDV-dokumentasjon. Dokumentasjon skal være godkjent av tiltakshaver før sluttoppgjør finner sted.	RS			
D.00.8	AV5.1A NEDRIGGING ETTER EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DET PRESISERES AT POSTEN GJELDER RIGG FOR EGNE ARBEIDER. Kodens bestemmelser gjelder. x) Mengderegler Angitt som rund sum	RS			
D.00.9	AK3.861A TILRIGGING FOR VINTERARBEIDER Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder rigg for nødvendig rydding av snø. Posten tas ut av kontrakten dersom rydding av snø ikke blir nødvendig. x) Mengderegler Angis som RS for total tilrigging for alle riggplasser og anleggsområder i hele anleggsperioden. (Opp og nedrigging fra en vinterperiode til neste skal være inkludert).	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-11
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.00.11	AM3.861A DRIFT FOR VINTERARBEID Rund sum Omfang: Snørydding Lokalisering: Anleggsområde Snødeponi: Anvises av tiltakshaver Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder nødvendig rydding av snø på riggplasser og fremføringsvei på land. Posten tas ut av kontrakten dersom rydding av snø ikke blir nødvendig. x) Mengderegler Oppgjøres som 1 RS for vinterarbeid for alle riggplasser og anleggsområder i hele anleggsperioden.	RS			
D.00.12	AM3.868A DRIFT FOR VINTERARBEID Pr. dag Omfang: Alt vinterarbeide Lokalisering: Anleggsområde Snødeponi: Bestemmes av entreprenør Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag For vinterarbeid må det fremskaffes nødvendig utstyr som sandvarmer, fyringsordninger, dekningsutstyr etc. samt drift og vedlikehold. Gjelder nødvendig forhåndssikring ved vinterarbeid og -vedlikehold for entreprenørens eget kontraktsarbeid, som utføres om vinteren. x) Mengderegler Oppgjøres som antall dager med temperatur lavere enn 0 gr. celsius kl 07-19 for alle riggplasser og anleggsområder for hele anleggsperioden.	dager	60,00		
D.00.13	AS3.861A NEDRIGGING ETTER VINTERARBEIDER Rund sum Lokalisering: Hele området Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Kommer til anvendelse dersom rydding av snø og is blir nødvendig. x) Mengderegler Oppgjøres som 1 RS for vinterarbeid for alle riggplasser og anleggsområder for hele anleggsperioden. (Opp og nedrigging fra en vinterperiode til neste skal være inkludert).	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-12
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.1	BROKONSTRUKSJON				
	KAPITTEL D1 ER BESKREVET ETTER NS3420 201501				
D.1.1	FZA Grunnarbeider - del 1 Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For fundamenter for bru skal det graves ned til normalvannstand i bekk, kt. 101,7. Arbeider med fundamentering av bru etableres fortrinnsvis ved lavest mulig vannstand i bekken. x) Mengderegler Angitt som stykk komplette arbeider	stk	1		
D.1.2	FD3.13210 GRAVING AV GROPER - VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Gjelder byggegrop for søylefundamenter på begge sider av bekk. <i>Type grop:</i> Fundamentgrop <i>Dimensjoner:</i> <i>Grunnforhold:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	500,00		
D.1.3	FF1.2277 AVRETNING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Utgravd flate Tillatt høydeavvik: ± 50 mm Tillatt planhetsavvik: ± 50 mm <i>Lokalisering:</i> Gravegroper for brufundamenter <i>Masser i underlaget:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	36,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-13
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.1.4	FM2.223110A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Gjelder byggegrop for søylefundamenter på begge sider av bekk. <i>Leveringssted:</i> Valgfritt <i>Type masser:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skaffer fyllplass for massene	m ³	500,00		
D.1.5	FM5.15 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR RENE MASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> <i>Type masser:</i> Utgravde masser <i>Leveringssted:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	500,00		
D.1.6	FS2.23331122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Bærelag av forkilt pukk, fp Type masse/sortering: 22/63 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> <i>Underlag:</i> <i>Tykkelse:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder masser under fundament og overgangsplater, tykkelse 200 mm b) Materialer Maskinkult 22-63 med forkilt pukk 2-22 i toppen	m ²	105,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-14
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.1.7	FS4.3232122 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type utlegging: Gjenfylling Type masse/sortering: 22/120 Levering: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> <i>Type konstruksjon:</i> <i>Underlag:</i> <i>Nivå/kote:</i> <i>Toleranse:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	180,00		
D.1.8	GU6.21A GEOTEKSTIL TIL SEPARASJON IKKE TRAFIKKERT AREAL Areal Anvendelsesområde: Grunnarbeider/fundamentering/støttekonstruksjon <i>Lokalisering:</i> Duk mellom avrettede masse og bærelag <i>Strekfasthet:</i> Valgfritt <i>Statisk gjennomhulling (CBR):</i> <i>Bestandighet:</i> <i>Utførelse:</i> <i>Andre krav:</i> b) Materialer: Det benyttes fiberduk klasse 3	m ²	250,00		
D.1.9	SB5.141132 ISOLERING UNDER DEKKE PÅ GRUNNEN Areal Materiale: XPS, plater Tykkelse: 80 mm <i>Lokalisering:</i> Under og på siden av fundament <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Valgfritt <i>Utstikk:</i> 1500 i forkant og 300 i bakkant <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	65,00		
D.1.10	LB1.1012 FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Valgfri Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	17,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-15
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.1.11	LB1.2212 FORSKALING AV SØYLE Areal forskaling Forskalingsoverflate: Vertikale bord Forskalingstype: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Søyler på begge sider av bekk <i>Dimensjon:</i> 1200x400 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	8,00		
D.1.12	LB1.5392A FORSKALING AV DEKKE Areal forskaling Forskalingsoverflate: Horisontale bord Forskalingstype: Gjelder forskaling av hele brudekket inklusive kantbjelker, endetverrbærere og vingemurer. Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag: Prosessen skal også inkludere frittstående reis mellom brufundamentene samt prosjektering av reisen.	m ²	120,00		
D.1.13	LB8.4012 SPEIELL FORSKALING AV STØPESKJØTER Lengde Forskalingsoverflate: Valgfri Type støpeskjøt: Med gjennomgående armering Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Støpeskjøt mellom brudekke og kantbjelke <i>Andre krav:</i> Nei	m	25,00		
D.1.14	LC1.1302 ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	kg	9200,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-16
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.1.15	LC1.1952 ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: Armering med syrefast armering. kval. 1.4401 ihht. NS-EN 10088-1. Mål og mekaniske egenskaper ihht. NS3576 del 3. Diameter: 16 mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Forbindelse mellom konsoller og overgangsplater. Inkluderer 170mm krympeplast i overgang. <i>Andre krav:</i> Nei	kg	105,00		
D.1.16	LG1.1196124 PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Fundament Fasthetsklasse: B45-SV40 Bestandighetsklasse: MF40 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Herding med herdemembran og herding ved utlegging av plastfolie Lokalisering: All betong i brua. <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	66,00		
D.1.17	LG6.1132 AVRETTINGSBETONG - AREAL Prosjektert areal Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Lokalisering: Under fundament og overgangsplater Tykkelse: 50 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	61,00		
D.1.18	LM1.1912A INNSTØPINGSGODS Antall Type: Boltegruppe for innfesting av rekkverk Faststøpingsmetode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: I kantbjelke Typebetegnelse: Dimensjon innstøpingsgods: Se tegning Overflatebehandling: Syrefast Innstøpingsmørtel: <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett innstøpt boltegruppe x) Mengdereglar: Gjelder komplett innstøpt boltegruppe	stk	20		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-17
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.1.19	PB3.2212A REKKVERK AV STÅL Lengde Utførelsesklasse: EXC2 Lokalisering: Rekkverk på kantbjelke Type/utforming: Som vist på tegning. Standard gangbane rekkverk type Vikafjell fra Vik Ørsta el.tilsv. Materiale: Stål Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse: Galvanisert Utførelseskrav: Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag: Gjelder også detaljprosjektering av rekkverk. x) Mengderegler Komplett angitt som antall meter	m	31,00		
D.1.20	SV1.2A SAMMENSATT MEMBRAN MED SPESIFISERT OPPBYGNING Areal Lokalisering: Brudekke Antall lag: Materiale: Kvalitet, type: Tykkelse: Underlag: Valgfritt Impregnering: Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Fuktisolering type A3-4 med C60BP3 og Topeka 4S b) Materialer Ihht. Statens vegvesens håndbok R762 prosess 87.144. Toleranser: Ihht. Statens vegvesens håndbok R762 Prøving og kontroll: Ihht. Statens vegvesens håndbok R762	m ²	44,00		
D.1.21	LP1.194 BEARBEIDING FOR OVERFLATESTRUKTUR Areal Flate: Brudekke Metode: Sandblåsing Lokalisering: Brudekke Krav til flaten: Andre krav: Nei	m ²	44,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-18
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.1.22	LG8.5922 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Fundament, bruplate og ok kantbjelke Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	117,00		
D.1.23	LB3.292 FORSKALING AV SLISS Lengde Forskalingsoverflate: 2 lag asfaltapp mellom konsoll og avlastningsplate, se tegning Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> <i>Dimensjon:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m	7,00		
D.2	STØTTEMUR				
	KAPITTEL D2 ER BESKREVET ETTER NS3420 201501				
D.2.1	FD1.13211 GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Utenfor bygg og vendehammer <i>Formål:</i> Gjelder utgraving for støttemurer. <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk rapport <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	450,00		
D.2.2	FF1.2277 AVRETNING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Utgravd flate Tillatt høydeavvik: ± 50 mm Tillatt planhetsavvik: ± 50 mm <i>Lokalisering:</i> Gravegroper for støttemur fundamenter <i>Masser i underlaget:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	240,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-19
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.2.3	FM2.223110A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektet fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Gjelder byggegrop for støttemurer <i>Leveringssted:</i> Valgfritt <i>Type masser:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skaffer fyllplass for massene	m ³	440,00		
D.2.4	FM5.15 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR RENE MASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> <i>Type masser:</i> Utgravde masser <i>Leveringssted:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	440,00		
D.2.5	FS2.23331122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektet areal Type lag: Bærelag av forkilt pukk, fp Type masse/sortering: 22/63 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> <i>Underlag:</i> <i>Tykkelse:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder masser under fundament, tykkelse 200 mm b) Materialer Maskinkult 22-63 med forkilt pukk 2-22 i toppen	m ²	240,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-20
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.2.6	FS4.3232122 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type utlegging: Gjenfylling Type masse/sortering: 22/120 Levering: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> <i>Type konstruksjon:</i> <i>Underlag:</i> <i>Nivå/kote:</i> <i>Toleranse:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	1050,00		
D.2.7	GU6.21A GEOTEKSTIL TIL SEPARASJON IKKE TRAFIKKERT AREAL Areal Anvendelsesområde: Grunnarbeider/fundamentering/støttekonstruksjon <i>Lokalisering:</i> Duk mellom avrettede masse og bærelag <i>Strekkefasthet:</i> Valgfritt <i>Statisk gjennomhulling (CBR):</i> <i>Bestandighet:</i> <i>Utførelse:</i> <i>Andre krav:</i> b) Materialer: Det benyttes fiberduk klasse 3	m ²	550,00		
D.2.8	SB5.141132 ISOLERING UNDER DEKKE PÅ GRUNNEN Areal Materiale: XPS, plater Tykkelse: 80 mm <i>Lokalisering:</i> Under og på siden av fundament <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Valgfritt <i>Utstikk:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	240,00		
D.2.9	LB1.1012 FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Valgfri Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	42,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-21
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.2.10	LG8.5922 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Bunnplate og topp vegg Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	185,00		
D.2.11	LB1.4232A FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Vertikale bord Forskalingstype: Krum forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegg i støttemur <i>Tykkelse vegg:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag: Gjelder forskaling av støttemursvegger. Forskalingen blir en kombinasjon av plan og krum forskaling, se tegning.	m ²	455,00		
D.2.12	LB3.3192 FORSKALING AV SPRANG Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Type sprang: Sprang mellom vegg og rekkverk, dimensjon 50 mm, se tegning. Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> <i>Dimensjon:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m	48,00		
D.2.13	LB8.1122A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Sirkulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> <i>Dimensjoner:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag: Forskalling av sirkulære utsparinger i varierende størrelse, se tegn. fra ark.	stk	40		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-22
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.2.14	LC1.1302 ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	kg	25000,00		
D.2.15	LG1.1196124 PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Fundament Fasthetsklasse: B45-SV40 Bestandighetsklasse: MF40 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Herding med herdemembran og herding ved utlegging av plastfolie <i>Lokalisering:</i> All betong i støttemurer. <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	142,00		
D.2.16	LG6.1132 AVRETTINGSBETONG - AREAL Prosjektert areal Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 <i>Lokalisering:</i> Under fundament <i>Tykkelse:</i> 50 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	240,00		
D.2.17	PB3.1192A PLASSMONTERTE SUPPLERENDE STÅLKOMPONENTER - ANTALL Antall Komponent: Syrefaste stålplater. Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Jordside støttemur <i>Type/utforming:</i> <i>Materiale:</i> <i>Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse:</i> <i>Utførelseskrav:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Syrefaste stålplater som boltes med syrefaste bolter på bakside av støttemurer for å tette hull mot fylling. x) Mengderegler Gjelder komplett monterte stålplater	stk	40		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6

Side D-23

Kapittel: D Beskrivende del

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.2.18	LB8.1022 FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Valgfri Form: Sirkulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Igjennom bunn av støttemur vegger <i>Dimensjoner:</i> ø110 dreksåpning <i>Andre krav:</i> Nei	stk	16		
D.3	UTENDØRSARBEIDER KAPITTEL D3 ER BESKREVET ETTER NS3420 201601				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

D Beskrivende del - 3 UTENDØRSARBEIDER:

KRAV TIL MASSEFLYTTING OG LANDSKAPSARBEIDER

Generelt for Pumpestasjon PA6

Pumpestasjonen skal opparbeides med nytt pumpehus, murer, bro, veier og ny vegetasjon. Eks. vegetasjon bevares der det lar seg gjøre.

Det er ønskelig å bevare så mye som mulig av den eksisterende skogbunnen og landbruksjorden på tomten for pumpestasjonen. Dette skal fraktes bort og oppbevares i deponi. Der det blir justering i terrenget for å gi plass til nye arealer tilknyttet pumpestasjonen er det ønskelig at hele stykker av skogsbunn og landbruksjorden, inkl. toppjord og lyng/bunndekkende vekster, skal fjernes så skånsomt som mulig og i så store stykker som mulig (helst 1m²). Oppbevares og legges tilbake på angitte områder. Dersom det ikke er tilstrekkelig med dekke kan stykkene deles mer opp og spres utover, men det må da suppleres med tilsvarende vegetasjon i området for å unngå oppvekst av ugress. Det er ikke nødvendig med en spesiell form på vegetasjons stykkene, småstykker og 'rester' kan også fordeles utover.

Masseberegning

Samtlige grave- og fyllingsmasser er beregnet teoretisk etter terrengprofiler/målte høyder og utgravingsnivå i henhold til NS 3420.

Mermasse på grunn av feilgraving eller utrasing vil ikke bli honorert av tiltakshaveren.

Entreprenøren skal i sine enhetspriser innkalkulere alle utgifter til eventuelle kontrollprofileringsarbeider.

For hele arbeidet gjelder at det skal graves, masseutskiftes og planeres på de plan som er angitt på tegningene.

Fagmessig utførelse iht. lover, regler, standarder

Entreprenøren er ansvarlig for at alle arbeider utføres i henhold til gjeldende lover, forskrifter, regler og standarder. Samtlige arbeider skal være solid og fagmessig utført, og i henhold til normalt gode utførelser i NS 3420. I tillegg skal TEK 10 og NBI-blader oppfylles. Tekster i denne beskrivelsen gjelder dog foran tilsvarende i de nevnte standardene i de tilfeller der det er avvik.

Grensesnittet mot andre entrepriser/ leveranser

Det forutsettes at entreprenør avklarer og medtar pris for dette.

Besiktigelse

Det forutsettes at tilbyderer setter seg inn i forhold som kan ha betydning for anlegget og den måte arbeidet tenkes gjennomført på. Han kan ikke senere gjøre gjeldende forhold han burde blitt oppmerksom på.

Lagtykkelser

Anbudets forutsetninger om lagtykkelser skal framgå av den beskrivende mengdeberegningen.

Arbeidsutførelse

Overflater i utgravinger skal ikke ha langsgående spor etter anleggsmaskiner, eller lommer som samler vann. Traubunn / overflater skal gattes, evt. må grøfter graves for bortledning. Disse tiltakene gjelder under hele anleggstiden og ved avslutning av anlegget.

Fyllmasser skal ikke inneholde stein som bygger mer enn halve lagtykkelsen.

D Beskrivende del - 3 UTENDØRSARBEIDER:

Overskuddsmasser

Overskuddsmasser skal kjøres til fyllplass. Dersom entreprenør vurderer massene som brukbare skal de gjenbrukes i anlegget.

Fallforhold

Det må tas høyde for mindre tilpasninger på stedet under bygging.

Mål, bredde og lengde

Det forutsettes at det kan gjøres tilpasninger på byggeplass.

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-26
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.3.01	Forberedende arbeider				
D.3.01.1	AK3.111A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Anleggsvei <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsvei fra asfaltert vei ved bom <i>Beskrivelse:</i> Gjelder drift og vedlikehold av adkomst til byggeplass for alle entreprenører og arbeidere på anleggsområdet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle masser skal være inkludert levering og legging. Det forventes brukt subbus og evnt. egenede masser for bærelag. Posten gjelder drift og vedlikehold av anleggsvei og evnt. forsterkning av veien for transport av tunge maskiner og utstyr. Komplett Anleggsvei. Etter at alle arbeider er ferdige på området skal eksisterende grusvei settes tilbake til minst opprinnelig stand. x) Mengderegler Avregnes som løpemeter grusvei	lm	230,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-27
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.3.01.2	FD4.342A FORGRAVING - ANTALL Antall Total gravedybde: Fra 2 til og med 4 m <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget ved behov <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Formål:</i> For å lokalisere eventuelle områder med forurensede masser <i>Lengde x bredde:</i> Prøvetaking tilsv. et billass inntil 10m3 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag PRØVEGRAVING FOR ANALYSE AV MULIG FORURENSET GRUNN På strekningen som byggherren mistenker kan være forurensset skal det gjøres undersøkelser om massene er rene eller forurensset. Denne posten inkluderer: • Utgraving av masser for prøvetaking, et fullt billass = 10 M3. • Transport til mellomlager. Transportlengde inntil 10 km. • Koordinering av prøvetaking (Det firmaet som skal utføre prøvetaking og analyser skal varsles minst 1 uke før gravearbeidet starter opp). • Midlertidig lagring av masser på interndepot. Massene skal lagres på utlagt duk. • Opplasting og transport til endelig depot, avhengig av om massene er rene eller ikke. Dersom analyseresultatene ikke foreligger når grøften i det aktuelle området graves, skal alle masser kjøres til mellomlager og lagres sammen med masser fra prøvegravingen. Masser fra ulike prøvepunkter skal holdes adskilt.	stk	1		
D.3.01.3	FH8.641A TID FOR GEOLOGISK KARTLEGGING Tid <i>Lokalisering:</i> Hele området <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dersom det skulle påtreffes funn som iverksetter geologisk kartlegging bes entreprenør å prise denne ventetiden. x) Mengderegler Angitt som antall timer innen normalarbeidstid på 8 timer. Timeantallet kan reguleres fra 0 timer opp til 1000 timer.	timer	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-28
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.3.01.4	FV4.611A MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG Rund sum Anlegg: Selvfallsledning Lokalisering: Selvfall antatt 300 spillvann betong Krav til omleggingen: Per Beskrivelse av de eksisterende forhold: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Permanent omlegging av eksisterende spillvannsledning Ø300 mm dersom brofundamenter kommer i konflikt med ledningene. Skal inkludere oppgraving, nødvednig antall rør og bend samt fundament, omfylling og gjenfylling. x) Mengderegler Komplett omlegging per meter.	lm	15,00		
D.3.01.5	FF1.2300 AVRETNING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Traubunn Tillatt høydeavvik: Uspesifisert Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert Lokalisering: Byggeplassen som er uttrauet Masser i underlaget: Varierende se geoteknisk rapport Andre krav: Nei	m ²	2400,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-29
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.3.01.6	FF1.300200A AVRETTING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: Uspesifisert Underlag: Utgravd flate Tillatt høydeavvik: Uspesifisert Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Utsjaktet område <i>Masser i underlaget:</i> Eksisterende forsterkningslag <i>Midlere tykkelse:</i> 150mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer utlegging av fiberduk for opparbeidelse av midlertidig areal for adkomst på avsjaktet område. Over fiberduk legges det kjørelag av pukk/subbus. Reguleres etter hvor stort areal entreprenør mer det er nødvendig. x) Mengderegler Angitt som antall kvadratmeter utlagt kjøreunderlag bestående av fiberduk og pukk/subbus ink. alle materialer og arbeider.	m ²	1000,00		
D.3.01.7	FF1.300000A AVRETTING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: Uspesifisert Underlag: Uspesifisert Tillatt høydeavvik: Uspesifisert Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Utsjaktet område <i>Masser i underlaget:</i> Eksisterende forsterkningslag <i>Midlere tykkelse:</i> 150mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder fjerning av utlagt fiberduk og kjøremasser x) Mengderegler Komplett fjerning per kvadratmeter ink. alle arbeider og avgifter.	m ²	1000,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-30
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.3.01.8	AM3.111A DRIFT AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Anleggsvei Lokalisering: Adkomst med kjøreplater Beskrivelse: Se tekst under Dimensjoner: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Dette stiller spesielle krav til entreprenørens gjenfylling av grøftene og vedlikehold av traseen inntil endelig reetablering av overflate. Det er ikke tillat å kjøre over installasjoner/ledninger langt grunnere enn 1 meter (overdekning). Dersom det skal kjøres/belastes med tyngre maskiner over lagte ledninger skal det også benyttes kjøreplater. Kjøreplater benyttes sammen med utlegging av fiberduk og pukk angitt i egne post. Entreprenørene legger ut kjøreplater eller gangbroer etc. i den grad dette er nødvendig. Ved midlertidige dekker av løsmasser før reasfaltering skal entreprenøren være meget nøyaktig med å unngå kant i overgangen mellom asfalt og løsmasser, samt vedlikehold av dette forhold. x) Mengderegler Angitt som antall kvadratmeter for anlegget der entreprenør kalkulerer inn de mengdene med kjøreplater han trenger. Inklusive alla arbeider og materieler for utlegging, drift, flytting og nedriggin av kjøreplater.	m ²	500,00		
D.3.01.9	FJ1.1132A RIGGING AV PUMPEUTSTYR Rund sum Kapasitet: 0 - 1000 l/min Lokalisering: Hele anlegget Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder rigg av pumpe for vannlensing utover det som er inkludert i poster for graving av groper, grøfter, osv. x) Mengderegler Gjelder per rigg av pumpeutstyr	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-31
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.3.01.10	FJ1.12322A RIGGING AV LENSELEDNING Lengde Kapasitet: 0 - 1000 l/min Total lengde lenseledning: Fra 100 m til og med 1000 m <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder rigg av pumpe for vannlensing utover det som er inkludert i poster for graving av groper, grøfter, osv. x) Mengdereglar Gjelder per rigg av pumpeutstyr	stk	4		
D.3.01.11	FJ1.2132 VANNLENSING FOR EGNE ARBEIDER Tid Kapasitet: 0 - 1000 l/min <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> Nei	uker	4,00		
D.3.01.12	FJ1.2232 VANNLENSING FOR ANDRES ARBEIDER Tid Kapasitet: 0 - 1000 l/min <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> Nei	uker	4,00		
D.3.01.13	FJ1.2132 VANNLENSING FOR EGNE ARBEIDER Tid Kapasitet: 0 - 1000 l/min <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> Nei	uker	5,00		
D.3.01.14	FJ1.2232 VANNLENSING FOR ANDRES ARBEIDER Tid Kapasitet: 0 - 1000 l/min <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> Nei	uker	5,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-32
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.3.02	Grunnarbeider				
D.3.02.1	FD1.13210A GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Byggetomt <i>Formål:</i> Avsjakting av byggetomt til nivå +103,5 <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk rapport <i>Andre krav:</i>	m ³	8000,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal inkludere de ekstra kostnader det evt. må medføre for å foreta etappevis utgravninger. Se også utomhustegning der avsjaktingen er vist. Samarbeid med geoteknikker er nødvendig. Dersom det påtreffes lommer med kvikke/farlige masser stanses anleggsdriften umiddelbart og geotekniker kontaktes (COWI). Graveskråningen er i utgangspunktet 1:1, men entreprenøren må selv vurdere om han klarer denne skråningen. Nøyaktig skråning og utstrekning / måledata utleveres fra byggherre. XML-data fra 3D modell. d) Toleranser Entreprenør velger toleranse for hensiktsmessig drift. x) Mengderegler Angitt som faste kubikkmeter. Vil avregnes fra vekt/kjøreseddel.				
D.3.02.2	FM2.223110A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Utsjaktet byggegrop <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi holdt av entreprenør <i>Type masser:</i> Overskuddsmasser og masser som skal tilbake til byggeplass. Se geoteknisk rapport. <i>Andre krav:</i>	m ³	8000,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag Ytelser i FM1.2 og FM5 skal inkluderes i posten. Entreprenør må selv holde depot og det er byggherre uvedkomment hvor langt det er til deponitet. Ny LOA har til hensikt å begrense unødige forurensninger. Det oppfordres til å minimere transporten. x) Mengderegler Gjelder antall faste kubikkmeter				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-33
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.3.02.3	FM2.223110A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektet fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Utsjaktet byggegrop <i>Leveringssted:</i> Masser tilbake til byggegrop <i>Type masser:</i> Overskuddsmasser og masser som skal tilbake til byggeplass. Se geoteknisk rapport. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ytelser i FM1.2 og FM5 skal inkluderes i posten. Entreprenør må selv holde depot og det er byggherre uvedkomment hvor langt det er til deponitet. Ny LOA har til hensikt å begrense unødige forurensninger. Det oppfordres til å minimere transporten. x) Mengderegler Gjelder antall faste kubikkmeter	m ³	7200,00		
D.3.02.4	FM2.223110A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektet fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Utsjaktet byggegrop <i>Leveringssted:</i> Massene er nå entreprenørens eiendom og kjøres bort. <i>Type masser:</i> Overskuddsmasser og masser som skal tilbake til byggeplass. Se geoteknisk rapport. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ytelser i FM1.2 og FM5 skal inkluderes i posten. Entreprenør må selv holde depot og det er byggherre uvedkomment hvor langt det er til deponitet. Ny LOA har til hensikt å begrense unødige forurensninger. Det oppfordres til å minimere transporten. x) Mengderegler Gjelder antall faste kubikkmeter	m ³	805,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-34
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.3.02.5	FS2.339972222 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektet anbrakt volum Type lag: Oppgravde fyllmasser Type masse/sortering: Løsmasser Levering: Masser fra depot Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Utsjaktet byggegrop <i>Underlag:</i> Byggegrøp eller utlagt pukk og fiberduk <i>Tykkelse:</i> Resulterende overflate leveres digitalt for maskinstyring <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	7200,00		
D.3.02.6	FF1.2199 AVRETNING UTEN TILFØRING AV MASSE Areal Overflate: Utlagte masser Tillatt høydeavvik: Høydeavviket vil variere over området. Generelt +/-50mm, Inn mot bygninger, under og intill veier og andre tekniske installasjoner gjelder toleranse +/-10mm Tillatt planhetsavvik: Høydeavviket vil variere over området. Generelt +/-50mm, Inn mot bygninger, under og intill veier og andre tekniske installasjoner gjelder toleranse +/-10mm <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Masser i underlaget:</i> Utsjaktet og utlagt pukk over installasjoner <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	3200,00		
D.3.02.7	FF3.1A ARRONDERING Areal <i>Lokalisering:</i> Justering av tilbakeførte masser før vekstjordlaget legges på <i>Utforming:</i> Etter terrengutforming gitt på digitalt format <i>Type masser:</i> Masser fra depot <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenør må tilpasse terrenget rundt støttemur mot grusvei. Det forventes også at entreprenøren bruker sin kunnskap, ferdighet og estetiske sans til å tilpasse og sy sammen terrengoverganger på en hensiktsmessig måte! x) Mengderegler Avregnes som antall kvadratmeter ferdig arrondert.	m ²	3200,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6

Side D-35

Kapittel: D Beskrivende del

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.3.02.8	FS2.339900122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Lett lag av lettklinker Type masse/sortering: Uspesifisert Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Under veioppbygging og oppstillingsareal utenfor pumpestasjon <i>Underlag:</i> Oppfylte masser i veiareal <i>Tykkelse:</i> Gjennomsnittlig 2,4m. Vil leveres på digitalt format <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter innkjøp, transport og utlegging av lettklinker under veiareal for lastkompensering. Utføres i samråd med geotekniker. Over lettklinker legges fiberduk (beskrevet av RIV) og deretter kommer veioppbyggingen. x) Mengderegler Gjelder antall faste kubikkmeter	m ³	1200,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-36
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.3.02.9	FD1.13210A GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Lokalisering: Bekk ved bro Formål: Bortgraving av eks. bekkelukking og rensk av bekk Grunnforhold: Se geoteknisk rapport Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal inkludere de ekstra kostnader det evt. må medføre for å foreta etappevis utgravninger. Det skal inkluderes transport og deponeringsavgift i prisen, samt oppgraving og fjerning av 2 x ca. Ø1000 betongrør som i dag inngår i bekkelukkingen. Alle kostnader forbundet med rivingen skal inngå. Se tegning L-SN-01. Samarbeid med geoteknikker er nødvendig. Nøyaktig skråning og utstrekning / måledata utleveres fra byggherre. XML-data fra 3D modell. d) Toleranser Entreprenør velger toleranse for hensiktsmessig drift. x) Mengderegler Angitt som faste kubikkmeter	m ³	120,00		
D.3.02.10	FS7.2216991A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG UNDER VANN - AREAL Prosjektert areal Vanndybde: Fra 0 til og med 1 m Type lag: Erosjonssikringslag Type masse/sortering: 300-600 mm Levering: Eksterne masser Lokalisering: Plastring ved bro Underlag: Løsmasser Tykkelse: 0,6m Toleranser: Utføres som vist på tegn. L-SN-01 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Skal inkludere levering og utlegging av Ø100mm elvestein som forkiles i større stein. Gjelder også utlegging over vannstand etter tegning L-SN-01. x) Mengderegler Angitt som antall kvadratmeter komplette arbeider og materialer	m ²	95,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-37
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.3.02.11	FD1.13210A GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Langs bekken <i>Formål:</i> Bortgraving av eks. masser før plastring og utlegging av geonett <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk rapport <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal inkludere de ekstra kostnader det evt. må medføre for å foreta etappevis utgravninger. Det skal inkluderes transport og deponeringsavgift i prisen. Toppdekket (30cm) tas av i hele bredden og legges til siden. Disse massene tilbakeføres over geoarmeringsnett (egen post). Resterende overskuddsmasser (ca. 1200m ³ kjøres bort til permanent depot). Se tegning L-SN-02. Samarbeid med geoteknikker er nødvendig. Nøyaktig skråning og utstrekning / måledata utleveres fra byggherre. XML-data fra 3D modell. x) Mengderegler Angitt som faste kubikkmeter	m ³	1500,00		
D.3.02.12	FS2.339999122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Steinfylling Type masse/sortering: 300-600mm Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Fra bekk og ut på sidene for stabilitetssikring <i>Underlag:</i> Utgravde masser, løsmasser <i>Tykkelse:</i> 1,2 meter <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	1200,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-38
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.3.02.13	FS2.339999122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Steinfylling Type masse/sortering: 100-300mm elvestein Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Fra bekk og ut på sidene for stabilitetssikring <i>Underlag:</i> Utgravde masser, løsmasser <i>Tykkelse:</i> 0,6 meter <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	360,00		
D.3.02.14	FS2.339900222 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Toppdekke 30cm Type masse/sortering: Uspesifisert Levering: Masser fra depot Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Fra bekk og ut på sidene for stabilitetssikring <i>Underlag:</i> Utgravde masser, løsmasser som er lagt til siden som beskrevet i generell del <i>Tykkelse:</i> 0,2-0,3 meter <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	300,00		
D.3.02.15	FF3.1 ARRONDERING Areal <i>Lokalisering:</i> Arrondering av vekstjordlag lagt i skråninger mot bekk <i>Utforming:</i> Etter terrengutforming gitt på digitalt format <i>Type masser:</i> Masser fra depot <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1095,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-39
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.3.02.16	GU4.11A GEOSYNTET TIL EROSJONSSIKRING SIKRING MOT SKRÅNINGSEROSJON Areal <i>Lokalisering:</i> Fra bekkebunn og opp til +105,5 <i>Strekfasthet:</i> Se geoteknisk beskrivelse <i>Underlag:</i> Løsmasser/utgravde masser <i>Festemetode:</i> Tau og bolter, leverandørens beskrivelse, Se geoteknisk beskrivelse <i>Toleranser:</i> Se geoteknisk beskrivelse <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Geosyntet skal være av UV- bestandig vevd materiale med høy og god langtids strekkstyrke og ha drenerande egenskaper slik at det ikke dannes grunnvasstrykk bak geosyntet. Erosjonssikringsnett for skråning. Uniaksialt nett med strekkfasthet 35kN/m. Nettet legges ut på en planert overflate, slik at nettet blir liggende i kontakt med løsmassene. På toppen av skråningen forankres nettet i ei avskjærende grøft. Grøft inkluderes i arbeidene. Nettet rulles deretter nedover skråningen. Neste lengde legges med 5-10 cm overlapp, og strammes og forankres med plugger. Skråningen må planeres til en jevn overflate og nettet må legges og festes godt til underlaget med plugger av tre eller stål. Det benyttes 1 stk plugg pr m² flate. Når alle lengdene er lagt ut, forankres nettet i bunnen av skråningen i bekkeplastringen. TeleGrid brukes også som erosjonssikringsnett, spesielt i bratte og vanskelige skråninger. Posten kan også benyttes ved erosjonssikring av andre deler av anlegget dersom det avgjøres av byggeledelsen. x) Mengderegler Angitt som kvadratmeter komplett installert geosyntet ink. alle arbeider og materialer	m ²	1000,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-40
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.3.02.17	GU4.31 FORANKRING AV EROSJONSSIKRING PLUGGER Antall <i>Lokalisering:</i> For geosyntet <i>Underlag:</i> Vegetasjonsdekke <i>Type:</i> Se geoteknisk notat <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Lengde:</i> Se geoteknisk notat <i>Pluggmønster:</i> Se geoteknisk notat <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1000		
D.3.02.18	GU4.32 FORANKRING AV EROSJONSSIKRING TAU Lengde <i>Lokalisering:</i> For geosyntet <i>Type:</i> Se geoteknisk notat <i>Dimensjon:</i> Se geoteknisk notat <i>Andre krav:</i> Nei	m	2000,00		
D.3.02.19	GU6.13 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Under og opp langs sidene av lettklinkfylling <i>Anvendelse:</i> Separasjonslag rundt lettklinker for å hindre migrasjon <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	910,00		
D.3.02.20	FS2.339933122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Støttefylling til vei Type masse/sortering: 0/300 - sprengt stein Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Der veien og lettklinklag ikke har sidestøtte fra mur eller masser <i>Underlag:</i> Løsmasser avsjakting <i>Tykkelse:</i> 0-2,5m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Laget må legges ut lagvis og komprimeres sammen med lettfylling under vei og veioppbygging. Sprengstein forkiles. Posten gjelder for veiskråning der det ikke er støttemur som holder veien og lettfylling på plass. x) Mengderegler Gjelder antall faste kubikkmeter	m ³	300,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-41
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.3.02.21	FS2.337525122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Underlag for gulv på grunn Type masse/sortering: 11/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Fundament nettstasjon <i>Underlag:</i> Oppbygget terreng <i>Tykkelse:</i> Resulterende overflate leveres digitalt for maskinstyring <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Angitt som antall kvadratmeter ferdig planert og komprimert fundament 30cm for plassering av nettstasjon. Ink. Avretting og duk.	m ²	17,00		
D.3.02.22	LG1.1134220A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Fundament Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Fundament nettstasjon <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag 1,5mm plastfolie legges over pukkfundament etter angivelse fra leverandør av nettstasjon. Skal inkludere leveranse av normalt armeringsnett k151 el. liknende. Plate ca. 2,8 x 3,6 meter. x) Mengderegler Angitt som rund sum fundament ferdig forsaklet ink. alle arbeider.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-42
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.3.02.23	FV2.1411A UTTAK AV LØSMASSE - KOMPLETT - ANTALL Antall Arbeidssted: I dagen Utførelse: Uavstivet <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> - <i>Grunnforhold:</i> Se tekst <i>Dimensjon:</i> Se tekst <i>Graveskråning:</i> Valgfritt <i>Tippsted:</i> Se tekst <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Spesiell post: Gjelder forsiktig opptak av vekstjord på tilstøtende jordbruksområde (jorder) og opplegging i ranke. I forbindelse med avsjakting av byggegrop kan inngrepet mot tilstøtende jorde bli berørt. Entreprenør samarbeider om tiltakshaver om varsling og informasjon til grunneier om ulempene. Opplegging av vekstjord må plasseres slik at det ikke blir for stor last på topp av avsøket grop. Etter at anlegget er ferdig legges vekstjord på plass. Om nødvendig lages en liten grøft på yttersiden av jordet på ca. 80 meter som skille mellom jordet og tomt til PA6. x) Mengderegler Angitt som stykk komplette arbeider.	stk	1		
D.3.02.24					
D.3.03	Generelle poster				
D.3.03.1	KC3.32 MIDLERTIDIG GJERDE Areal <i>Lokalisering:</i> Rundt anleggsområdet <i>Konstruksjon:</i> Avvisende gjerde <i>Dimensjon:</i> 2 m høyde <i>Materialer:</i> Stålgjerde med betongfundamenter/vindstabile føtter <i>Periode:</i> Under hele anleggsperioden <i>Merking:</i> Merkes i samråd med LARK eller byggeleder <i>Andre krav:</i> Nei	lm	394,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-43
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.3.03.2	FB1.251A FELLING AV ENKELT-TRÆR Antall trær <i>Hvilke trær:</i> Gjelder alle trær som blir berørt av inngrepet innenfor anleggsgrensen. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter felling, kvisting, sortering og kapping av trær til tømmerstokker for levering til videre produksjon. Omfatter kun stokker på over 25 liter og med en toppdiameter på over 50 mm, inkluderer fremkjøring med skogsmaskin til tilgjengelig sted for senere avhenting. c) Utførelse Stokker med en toppdiameter mellom 50 mm og 120 mm skal kappes i lengder på 3,1 m til 5,8 m, med 0,3 intervaller. Stokker med toppdiameter på over 120 mm skal kappes i lengder på 3,7 til 5,8 m, med 0,3 m intervaller. x) Mengderegler Mengde måles som antall trær. Posten må avregnes.	stk	30		
D.3.03.3	FB1.31A RYDDING AV BUSKAS OG HOGSTAVFALL Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Alle arealer som har vegetasjon og som inngår i nytt uteareal <i>Oppsamlingsplass:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter rydding og fjerning av buskas samt hogstavfall fra felling og kapping av trær, også hogstavfall fra tidligere hogst. c) Utførelse Avfallet skal samles og eventuelt fjernes der ikke annet er angitt. Kjøres til godkjent deponi ink. transport og avgifter	m ²	5256,00		
D.3.03.4	FB1.412 LØSGJØRING AV STUBBER OG RØTTER - AREAL Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Alle arealer som har vegetasjon og som inngår i nytt uteareal <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	5256,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-44
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.3.03.5	FB1.452A AVTAKING AV VEGETASJONSDEKKE Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Arealer som har vegetasjonsdekke og som inngår i nytt uteareal der det ikke er revegetering av noe slag. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Antatt dybde avgraving 300 mm.	m ²	640,00		
D.3.03.6	FB2.21A AVTAKING AV VEKSTJORD TIL DEPOT - AREAL Areal <i>Område som skal avdekkes:</i> Området med revegetering av skogsbunn, se landskapsplan <i>Gjennomsnittstykkelse:</i> 300 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle arbeider i forbindelse med avtaging av vegetasjonsdekke med toppjord, lagring i depot, vedlikehold (vanning, ugrasfjerning) og eventuell bortkjøring av overskuddsmasser inkl. gebyr til godkjent deponi. c) Utførelse Eksisterende vegetasjonsdekke med toppjord tas forsiktig opp i hele stykker; helst 1m ² , men mindre biter vil også bidra positivt og skal tas vare på. Gjelder også løsmasser hvis det ikke er mulig med sammenhengende biter. Tykkelse på toppjord min 30cm. Transport og lagring skal skje atskilt fra andre typer masser og den skal ikke blandes med øvrige materialer eller underliggende masser. Rankene må ikke komprimeres eller forurenses på noen måte. Rankene skal ha fagmessig behandling, det skal være kontinuerlig ugrasfjerning i hele depottiden og de skal vannes etter behov (ca. 1 gang pr uke) slik at vegetasjonen er frisk og klar til utplantning. Dette skal anvendes for naturlig reetablering av skogsbunn. Der det er ulike natur og vegetasjonstyper fra samme inngrepsområde skal massene sorteres og legges i separate hauger som merkes. Massene må ikke blandes med masser fra andre steder.	m ²	4554,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-45
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.3.03.7	FB2.21A AVTAKING AV VEKSTJORD TIL DEPOT - AREAL Areal <i>Område som skal avdekkes:</i> Området med revegetering av landbruksjord, se landskapsplan <i>Gjennomsnittstykkelse:</i> 300 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle arbeider i forbindelse med avtaging av vegetasjonsdekke med toppjord, lagring i depot, vedlikehold (vanning, ugrasfjerning) og eventuell bortkjøring av overskuddsmasser inkl. gebyr til godkjent deponi. c) Utførelse Eksisterende vegetasjonsdekke med toppjord tas forsiktig opp i hele stykker; helst 1m ² , men mindre biter vil også bidra positivt og skal tas vare på. Gjelder også løsmasser hvist det ikke er mulig med sammenhengende biter. Tykkelse på toppjord min 30cm. Transport og lagring skal skje atskilt fra andre typer masser og den skal ikke blandes med øvrige materialer eller underliggende masser. Rankene må ikke komprimeres eller forurenses på noen måte. Rankene skal ha fagmessig behandling, det skal være kontinuerlig ugrasfjerning i hele depottiden og de skal vannes etter behov (ca. 1 gang pr uke) slik at vegetasjonen er frisk og klar til utplantning. Dette skal anvendes for naturlig reetablering av landbruksjord. Der det er ulike natur og vegetasjonstyper fra samme inngrepsområde skal massene sorteres og legges i separate hauger som merkes. Massene må ikke blandes med masser fra andre steder.	m ²	1170,00		
D.3.03.8	CD7.21 OPPLASTING OG TRANSPORT AV RIVEMASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> Innen anleggsområdet <i>Type materiale:</i> Tømmer/trær <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	5256,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-46
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.3.03.9	CD7.21 OPPLASTING OG TRANSPORT AV RIVEMASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> Innen anleggsområdet <i>Type materiale:</i> Stubber, røtter, buskas, hogstavfall og vegetasjonsdekke <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	5256,00		
D.3.03.10	CD7.22 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSGEBYR FOR RIVEMASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> Innen anleggsområdet <i>Type materiale:</i> Tømmer/trær <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	5256,00		
D.3.03.11	CD7.22 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSGEBYR FOR RIVEMASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> Innen anleggsområdet <i>Type materiale:</i> Stubber, røtter, buskas, hogstavfall og vegetasjonsdekke <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	5256,00		
D.3.03.12	FU5.21A DRIFT AV DEPOT FOR RENE MASSER Tid <i>Lokalisering:</i> Anvist deponi for langbruksjord og skogsbunn <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter maskinell behandling av masser i depot. Entreprenør former massene slik at de ligger i ranker i riktig høyde og bredde for å bevare den naturlige frøbanken. c) Utførelse Vegetasjonsdekke med toppjorden lagres på tomten og legges i ranker på 2x4 m, med maks høyde 2 m. Dersom rankene antas å bli liggende lenger enn 2 mnd i vekstsesongen skal det legges med maks 1,5 m høyde.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-47
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.3.04	Spuntgrop fordrøyning				
D.3.04.1	FSA Utlekking av løsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fordrøyningstanker: Fundament: Tanker står på betongplate. Det skal manuelt legges en kile inntil tankene som komprimeres manuelt med håndutstyr. Det er medtatt 20 cm fundament. Omfyllingsbredde: min. 50cm til hver side Gjenfylling over rør: min 50cm Leggeanvisning fra leverandør kan overstyre dette. Komprimering utføres ihht. leggeanvisning. Foreskrevne fyllmasser jevnes ut til et plant, minst 200 mm tykt underlag (fundament) for tanken. Selv om tanken forankres til en betongplate, skal det alltid være et minimum 200 mm tykt underlag av tilbakefyllingsmasse mellom tank og plate. Fyllmassene pakkes godt inn under tanksider og endebunner. Det er meget viktig å påse at massene fylles og komprimeres/stampes godt rundt tanken, spesielt under tankens nedre kvartsirkel (se fig. 8). Komprimeringen foregår lagvis ved bruk av vibroplate, vibrostamper eller tett fottråkking. En tankinstallasjon trenger god komprimering, min. 90 % Standard Proctor*. Lagenes tykkelse vil variere avhengig av hva slags utstyr som benyttes (100 - 300 mm). NB! Stedlige masser må ikke benyttes som fundament eller omfyllingsmasser, men kan brukes til å etterfylle på toppen over omfyllingsmassene. Rørledninger tilknyttet fordrøyningstanker: Fundament: 20cm Omfyllingsbredde: min. 30cm til hver side Gjenfylling over rør: min 30cm Normal komprimering. x) Mengderegler Mengder er angitt i etterfølgende poster				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-48
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.3.04.2	FS3.1391251224 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Tanker og rør til tanker Type lag: Fundament Type masse/sortering: 11/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Fundament for rørledninger i spuntgrop og for fordrøyningstanker <i>Tykkelse:</i> 20cm <i>Underlag:</i> Utgravd spuntgrop til nivå angitt i postgrunnlag for RIB <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	90,00		
D.3.04.3	FS3.1394251225 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Tanker og rør til tanker Type lag: Omfylling Type masse/sortering: 11/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Tankanlegg og rør til tankanlegg <i>Tykkelse:</i> - <i>Underlag:</i> Fundament <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	620,00		
D.3.04.4	FS3.1315251225 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: 11/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Tankanlegg og rør til tankanlegg <i>Tykkelse:</i> 0,5m <i>Underlag:</i> Omfylling <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	100,00		
D.4	VA-ARBEIDER KAPITTEL D4 ER BESKREVET ETTER NS3420 201601				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

D Beskrivende del - 4 VA-ARBEIDER:

GENERELL KRAV VEDR. GRØFTE- OG LEDNINGSARBEIDER

Ledninger og grøfter generelt

Ledningenes plassering i horisontal- og vertikalplanet er vist på plan- og profiltegnningene. Eventuelle fravikelser fra dette, forårsaket av grunnens beskaffenhet, eller lignende, skal godkjennes av tiltakshaver. Ledningen skal installeres i prosjektert trase. Det forutsettes imidlertid at ledningens funksjon og hydrauliske egenskaper ikke endres. Det aksepteres derfor ikke høybrekk på ledningen, grunnere gravedyp ol. som følge av entreprenørens avvik fra prosjekterte høyder og koordinater. Dersom entreprenøren installerer ledningen utenfor den angitte trase på en slik måte at ledningen f.eks. blir lengre enn beregnet, får andre traseforhold osv, skal alle merkostnader dekkes av entreprenøren. Det forutsettes da at den aktuelle nye traseen kan aksepteres. I motsatt fall skal ledningen heves og senkes på nytt. Lengde pga. temperaturforskjeller og skråmål er tillagt teoretisk lengde på ledningen. (Horisontal lengde er angitt som profilnummer på lengdeprofilen).

Ansvarlig utførende må selv vurdere om han klarer å holde de angitte grøftebredder, og enhetspriser må være basert på den bredden og de forhold ansvarlig utførende mener å måtte grave/sprengre.

Koordinering mot netteier

Utførende entreprenør skal bistå elektroentreprenør fra Hafslund med graving av grøft for kabelanlegg, samt innkjøp av trekkerør. Dette er beskrevet i egne anbudsposter.

Orientering om arbeider med vann og avløp utomhus

Entreprenøren plikter å gjøre seg kjent med andre planlagte arbeider på byggeplassen og andre aktører. Entreprenøren for denne entreprisen må forholde seg til hovedentreprenør eller byggeleder som vil koordinere arbeidene.

Det gjøres oppmerksom på at ledningsgrøftene vil ligge i vei, delvis i vei, i byggegrop og i terreng som ikke skal bebygges. Alle grøfter er oppgitt som volum, men med varierende grøftedyp. Lengdeprofil og snitt er angitt med resulterende flate som ferdig terreng. Dette vil i praksis si den dybden grøfta må graves gjelder fra utsjaktet byggegrop og før f.eks. vei bygges over ledningsgrøft. Dette er også avhengig av hvordan entreprenøren legger opp sine arbeider.

Veitrau og byggegrop er markert i lengdeprofilene. Før arbeider med graving av grøfter starter, vil eksisterende terreng være avsjaktet til nye høyder (+103,5). Dette fordi at pumpestasjon, VA-grøfter og spuntgrop for tanker skal bli så grunne som mulig.

Entreprenøren må være obs på dette slik at det ikke beregnes for store massevolum i hver respektive trase.

Det vil være aktuelt å benytte høye grøftekasser, eventuelt spunt i enkelte situasjoner. Entreprenøren må samarbeide med geotekniker og gjøre seg kjent med geoteknisk rapport. Det gjøres oppmerksom på faren ved dype grøfter og de grunnforhold som er på plassen.

Entreprenøren skal tilknytte eksisterende innløpsledning til dagens PA6 til den nye pumpestasjonen. I tillegg skal en ny avløpsledning/pumpeledning fra Nittedal kommune koples til nye PA6.

Innkopling av eksisterende avløpsledning til eksisterende PA6 kan ikke utføres før anlegget er igangsatt og prøvedrift er vellykket.

Entreprenøren må grave en prøvegrop for avdekking av eksisterende rør ved tilknyttingspunkter.

Entreprenøren skal også grave grøfter for kabler, samt sette ned trekkeum.

Grøfter på land

D Beskrivende del - 4 VA-ARBEIDER:

Gravedyp tilpasses slik at topp rør er iht. kravene til kotenivå gitt på lengdeprofilene. Merk at rør med belastningslodder skal legges også i landtaksgrøfter, opp til 200 års flomnivå.

200-års flom er angitt til kote +105,9.

Ledninger i landtaksgrøft på land skal være underfylt med min. 20cm tykkelse med fundament. Til fundament, sidefylling og beskyttelseslag for ledninger i grønner på land skal det benyttes pukkmasser med 12-22 mm kornstørrelse. Det benyttes eksisterende masser for igjenfylling av grønner fra 0,3m over topp rør til terrengnivå. Det påsees at ledning ikke flytter på seg under igjenfyllingen.

Grønner under vann

Kotenivå for topp/bunn ledninger i grønner og ved utgang grønner er angitt på lengdeprofilen.

Alle ledninger i grønner skal ha fundament min. 20 cm. tykkelse.

Til fundament, sidefylling og beskyttelseslag for ledninger i grønner skal det benyttes pukkmasser med 11-22 mm kornstørrelse. Det benyttes eksisterende masser for igjenfylling av grønner fra 0,3 m. over topp rør til terrengnivå. Maks steinstørrelse = 50 kg i luft. Det påsees at ledning ikke flytter på seg under igjenfyllingen.

Tilpassing i undervannstrase

I tilbudet er medtatt en del alternative poster på tilpasninger og justeringer som skal prises og komme til utførelse dersom det viser seg nødvendig. Dersom de alternative postene helt eller delvis tas ut av tilbudet, har entreprenøren ikke rett til erstatning. For øvrig er alle mengder i postene regulerbare.

Entreprenør skal som en del av sin egenkontroll gjennomføre en kontroll og innmåling av ledning like etter senking. Dersom det er avvik på trase i forhold til prosjektert justeres dette og ny kontroll gjennomføres (for entreprenørens regning). Resultatene overleveres oppdragsgiver umiddelbart etter kontrollen.

Oppdragsgiver vil på bakgrunn av rapport og innmåling avgjøre hvilke tiltak som skal gjennomføres på ledningen. De etterfølgende postene vil kunne bli benyttet for justeringer.

Alle utførte justeringer dokumenteres av entreprenøren. Dette skal inkluderes i enhetspris for justeringspostene.

Alle dykkerarbeider skal følge "Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav (forskrift om utførelse av arbeid)" fra Arbeids- og sosialdepartementet, kapittel 26 og 26, som trådte i kraft 01.01.2013, med endring 01.01.2015.

Dykkerarbeid skal utføres av personell med godkjent sertifikat utstedt av Direktoratet for arbeidstilsynet.

Alle dykkerarbeider skal følge Arbeidstilsynets bestemmelser. Det settes krav til bla. antall dykkere til stede under arbeid, opplæring, utstyr, prosedyrer og dokumentasjon. Alle dykk skal loggføres med beskrivelse av tidspunkt for start og avslutning, dykkedyp, evt. dekompresjon, utført arbeide, personell og utstyr benyttet. Videre skal hensikt med dykking og oppnådd resultat noteres. Skjema skal undertegnes av dykkeleder. Skjema/logg skal fremvises ved forespørsel.

Eksisterende anlegg, forundersøkelser, spesielle forhold i trase

Det er ansvarlig utførendes ansvar å få påvist alle kabler og rør før enhver form for graving finner sted. Eventuelle skader på kabler bekostes av ansvarlig utførende.

Før legging av nye ledninger må derfor entreprenøren merke rørene for å unngå unødige kryssinger.

Anleggskontroller

Entreprenøren er iht. Plan/Bygningsloven (som kontrollerende/utførende) ansvarlig for all kontroll.

Tiltakshaver vil i tillegg utføre stikkontroll av anleggsarbeidene.

Tiltakshaver skal kontrollere anleggsarbeidene ved angitte milepæler. Entreprenøren skal varsle skriftlig om at ekstern kontroll kan foretas med frist på 3 hele arbeidsdager for tiltakshaver å gjennomføre kontrollen

D Beskrivende del - 4 VA-ARBEIDER:

ved følgende milepæler:

- sveisearbeid på PE100-ledningen skal finne sted
- grøftarbeider er utført, før legging av ledning
- ledningen er ferdig montert og klar til senking
- ledningen er senket/lagt, tilkoblet og forankret
- ledningen er sikret og justert
- trykkprøving skal skje
- omfylling av rør med pukk er utført
- igjenfylling av grøft er utført
- sluttkontroll skal finne sted

Dersom denne kontrollen utsettes som følge av fremdriftsmessige forhold som tiltakshaver ikke er ansvarlig for skal nytt varsel gis av entreprenøren, og tiltakshaver skal da ha nye 3 hele arbeidsdager frist til å gjennomføre kontrollen. Entreprenøren kan da ikke starte gjenfyllingsarbeider, tildekking el.l. som umuliggjør den kontroll som tiltakshaver ønsker, før kontroll er gjennomført og anlegget er godkjent for videre arbeider.

Dersom tiltakshaver har hatt utgifter i forbindelse med at varslet kontroll ikke kan gjennomføres forbeholder tiltakshaver seg retten til å kreve at disse utgiftene dekket av entreprenøren. Utgiftene blir da trukket fra på entreprenørens sluttoppgjør.

Tiltakshaver vil etter at et slikt varsel er gitt, gi beskjed om det skal utføres kontroller av entreprenørens arbeider. Entreprenøren skal bistå under kontrollen og gi tid nok for byggherrens representant til å utføre ønsket kontroll.

Det understrekes at entreprenør skal ha utført egenkontroll av anlegget før innkalling til ekstern kontroll foretas. Dersom den eksterne dykkerkontrollen avslører vesentlige mangler/avvik iht. tegninger og beskrivelse skal entreprenøren utbedre anlegget og varsle om at ny kontroll kan foretas. Tiltakshaver forbeholder seg retten til å kreve at regningen for denne ekstra kontrollen dekkes av entreprenøren. I sammenheng med dykkerkontroller skal entreprenøren stille en reservedykker, en hjelpemann og båt til disposisjon.

Tiltakshaver forbeholder seg retten til når som helst å foreta kontroller utover det ovenfor anførte.

Spesielle arbeider VA

Det antas at det vil være fornuftig å grave VA-grøfter inn til spuntgrop for PA6 etter at hovedbresystem er støpt og herdetid er utløpt. Da får bygningen tid til å sette seg slik at setningsfaren minimeres for ledninger inn og ut av bygg. Det er medtatt varerør som legges rundt alle rør til og fra stasjonen. Slik får ledningene "spillerom" for å ta opp eventuelle senere setninger. Medierøret inne i varerøret må kunne bevege seg fritt.

D Beskrivende del - 4 VA-ARBEIDER:

KRAV TIL VANN- OG AVLØPSLEDNINGER, KABELGRØFTER

Generelt

Byggherren skal ha anledning til å inspisere produksjonen/leveransen og revidere kvalitetssikringssystemet som benyttes på alle stadier av prosjektet. Den tid som entreprenøren må avsette til kvalitetsrevisjon skal være inkludert i tilbudsprisen.

Dokumentasjonen om det enkelte rør skal følge transporten slik at evt. skader underveis kan inngå i kvalitetssikringen. All dokumentasjon for prosjektet inkl. testresultater skal samles i FDV permen som overleveres tiltakshaveren senest ved prosjektets avslutning.

Alle utgifter til kontroll og dokumentasjon skal bæres av entreprenøren.

Oppdragsgiver forbeholder seg retten til å avvise materialer som holdes av tilbudsgiver, dersom disse ansees ikke å være tilfredsstillende eller ikke er iht. tegninger/beskrivelse.

Mengder angitt for rør og rørdeler i mengdebeskrivelsen er veiledende. Entreprenør skal bestille de mengder som trengs på anlegget. Dersom bestilte mengder avviker i forhold til mengdebeskrivelsen, gir ikke dette rett til erstatning for entreprenøren.

Grunnboring - fjellsprenging

Det antas at det ikke er fjell i grøftene, og det er ikke medtatt poster for sprenging av grøfter. Postene med mengder, angitt som volum, reguleres og oppgjøres etter faktiske målte mengder, blottlagt og nivellert i grøft av entreprenøren. De inngitte prisene i mengdefortegnelsen i tilbudet brukes ved reguleringen.

Dersom sprenging skal utføres, må dette være etter gjeldende krav og regler for forsiktig sprengning i samsvar med NS8141. Entreprenøren pålegges å føre borings- og ladningsskjema samt sprengningsprotokoll. Entreprenøren er ansvarlig for å sette opp nødvendige rystelsesmålere. Eventuelle skader på bygninger, murer, veier eller andre konstruksjoner skal erstattes av ansvarlig utførende, og vil være tiltakshaver uvedkommende.

Krav til ledningsarbeider

Entreprenøren skal alltid ha en person med ADK-sertifikat til stede i grøfta ved anleggsarbeider.

Ledningenes beliggenhet er vist på plan- og profiltegnningene.

Dersom det på visse strekninger ikke er mulig eller hensiktsmessig med slik plassering av ledninger og kummer som tegningene viser eller beskrivelsene krever, må spørsmålet tas opp med tiltakshaveren.

Forandringer må således ikke foretas uten tiltakshavers godkjenning.

Rør skal lagres med endelukk slik at ikke skitt og fremmedelementer kommer inn i rørene. Ved avvik må entreprenør rengjøre med renseplugg el.l. Dette blir ikke honorert særskilt.

Kapping av PE100 rør kan utføres med motorsag, men UTEN kjedeolje.

Kummer

Kummene skal plasseres i horisontalplan som vist på ledningsplanene og skisser med nødvendig tilpassinger og justeringer. Lengdeprofilene viser deres plassering i vertikalplanet.

Ventilkummene leveres ferdig montert med rørdeler fra leverandør.

For alle kumtyper gjelder følgende;

- Før kum nedsettes, skal det utlegges min. 30 cm tykt lag av pukk på

D Beskrivende del - 4 VA-ARBEIDER:

fiberduk.

- Ved gjenfylling benyttes pukk eller fin-kult rundt kummene helt opp. 20 cm omfylling.
- Det monteres kjørestærke støpejernslokk med tette spetthull og flytende ramme.
Lokk skal være merket med S, foregående er generelt hvis ikke annet er beskrevet i tegninger eller i beskrivelse. Detaljtegning av hver enkelt kum er styrende for leveranse og pris.
- Ved bruk av toppringer tillates det kun benyttet én stk. pr. kum, maks. 20 cm høy. Som sikring mot sideveis forskyvning monteres gummi dempering.

De angitte kumhøyder er kun orienterende, og målt fra utvendig bunn til topp lokk.
Entreprenør må tilpasse kumhøyden til ledningene, terreng og kummens innhold.

Rørdeler i kummer er ikke spesifisert i mengdefortegnelsen, se tegninger.

Rørkvalitet og kontroll av PE-rør, materialkontroll

Kvalitetskravene i NS-EN12201/1-5 til råvare og ferdig rør skal tilfredsstilles. Rørene skal være merket og godkjent med Nordic Poly Mark eller tilsvarende prøveordning. Alle rør skal være merket med leveringsår i tillegg til produksjonsdata. Vannledning skal i tillegg kontrolleres og sertifiseres etter den danske ordningen administrert av Dancert A/S (www.dancert.dk). Sertifiserte rør skal være merket med sertifiseringsmerket DK-VAND (eller tilsvarende prøveordning). Vannledninger skal leveres med blå stripe, avløpsledninger skal leveres med rød stripe. Kvalitet på PE-rør skal være tilsvarende RC+. Krav til ovalitet på rør etter produksjon = max. 2% av rørdiameteren.

Alle rør skal være merket med leveringsår i tillegg til produksjonsdata. Kun tilførte materialer til anlegget kan faktureres, etter godkjent mottakskontroll og lossing. Som bilag til faktura skal leveres aktuelle pakksedler, signert for mottak av entreprenøren, samt en attest på at det ikke er salgspant i røret (fra leverandør). Rør skal tilføres arbeidsplassen iht. fremdriftsplan. Utførende entreprenør skal utføre en mottakskontroll før rør losses av bilen, og evt. skader skal rapporteres. Entreprenør er ansvarlig for nødvendig utarbeidelse og tilpassing av fremdriftsplan for leveransen i samarbeid med leverandør og oppdragsgiver. Entreprenøren har deretter kontakt med leverandøren om leveringstidspunktene. Rør skal losses av bil av utførende entreprenør etter mottakskontrollen og transporteres forsiktig til mellomlager, før sveising. Det skal benyttes godkjent kran og stropper til lossingen. Rør skal lagres på bakken med boks 4" x 4" av trevirke for å unngå punktlaster og skraper.

I utgangspunktet skal røret behandles så pent som overhode mulig og entreprenøren skal benytte et arbeidsopplegg som minimerer faren for skader/riper på røret. Oppdragsgiver kan stanse arbeidene dersom entreprenøren utsetter rørene for fare for riper, skader ol. Entreprenør må da endre sin metodikk for å unngå skader. Dersom en skade oppdages skal denne varsles til oppdragsgiver. Skadeomfang måles og fotograferes av entreprenøren. Dersom skaden er dypere enn over 10% av godstykkelsen på PE-røret skal det skadede området/røret kappes ut og fjernes. Røret må deretter sveises på nytt. Er skaden på et kabelrør større enn 10% av godstykkelsen, skal det skadede området kappes ut og røret sveises på nytt. Øvrige skarpe riper skal avrundes og fylles med ekstrudersveis.

Entreprenøren er ansvarlig for nødvendig sikring både før og etter legging av ledninger, frem til overtagelse. Eventuelle utgifter i forbindelse med dette skal være inkludert i prisene selv om disse ulempene ikke er nevnt under de enkelte postene. Skader på rør og materiell før overtagelse er entreprenørens ansvar.

Sveisekontroll

D Beskrivende del - 4 VA-ARBEIDER:

Alt sveisearbeide skal gjøres i henhold til NS 416-1:2008 og NS 416-2:2008.

Sveising av PE - rør skal utføres av personell med godkjent sertifikat. 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 speilsveis.

De fleste skjøter på PE-rør skal utføres med speilsveiseskjøt. Bruk av elektromuffer skal skje i så liten grad som mulig. Entreprenør må legge frem plan for hvor elektromuffer skal benyttes ved anleggsstart. Denne skal godkjennes av byggherre.

Sveisene skal merkes som beskrevet i nevnte standard, og det skal føres logg. Alle sveiser skal loggføres med et unikt løpenummer (som også avmerkes på røret med vannfast maling), temperatur, standtid, trykk osv. Eksempel på sveiselogg finnes i tillegg B i NS 416-2:2008.

I tillegg til sveiserens egenkontroll iht. ovennevnte vil oppdragsgiver utføre en stikkprøvekontroll av sveisekvaliteten og i den forbindelse benytte den samme omtalte standard. Oppdragsgiver 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. Oppdragsgiver anviser eventuelt hvilke skjøter som skal kappes ut og sørger for forsendelse til materialprøveanstalt. Kostnader for denne destruktiv testen dekkes av oppdragsgiver.

Dersom sveisen underkjennes, forbeholder oppdragsgiver seg uttak av 3 stk sveiser på ledning som er sveiset. Kostnader for destruktiv testing for disse sveisene dekkes av entreprenøren. Underkjennes 1 av disse sveisene skal alle sveiser utføres på nytt, med nytt sveiseutstyr og evt. reviderte sveiseparametre. Entreprenøren skal gi beskjed til byggherre om når sveisearbeider starter opp.

Prosedyresveising

Det skal før arbeidene startes utføres en prosedyresveis for alt sveisepersonell med den maskinutrustning og det ledningsmaterialet som skal benyttes på anlegget.

Tiltakshaver skal derfor ha beskjed i god tid om når sveisearbeidet på anleggsplassen skal utføres. På forhånd skal tiltakshaver få tilsendt prosedyre for arbeidet inneholdende bl.a. sveiseparametre.

Rørprodusent vil som hovedregel oppgi det riktige grunnlaget for å utarbeide en sveiseprosedyre. Tillegg A til NS 416-2:2008 inneholder også grunnlag for å utarbeide prosedyre. Ved uklarhet er det rørprodusentens anvisninger som skal følges.

Prosedyresveisen skal kontrolleres av representant for tiltakshaver etter kriteriene fra tillegg C i NS 416-2:2008 omtalt i nedenstående punkt.

Elektromuffer

Elektromuffer skal være av type Friatec eller tilsvarende. Elektromuffer skal leveres av rørprodusent eller være godkjent av denne. Dimensjonskrav skal være iht. NS-EN 12201-3 (Grade B), men muffeleverandør kan stille strengere krav. Sveising av elektromuffer skal utføres iht. muffeleverandørens instruks og utførende sveiser skal være godkjent av rørleverandøren. Muffeleverandøren eller hans representant skal være tilstede og godkjenne sveisingen ved oppstart av arbeidene.

Ovaliteter og toleranser for øvrig skal kontrolleres og evt. opprettes før sveising. Nedheng ("sag") i rørenden skal måles og evt. kappes ut slik at tilstrekkelig kontaktflate mellom muffe og rør oppnås i sveisen. Skraping av røroverflate skal utføres med verktøy levert eller godkjent av muffeleverandøren og etter dennes instruks. Håndskraping er ikke tillatt.

Det skal benyttes rundingsverktøy. Sveiseområde på røret skal oppspennes slik at muffen er stabil under

D Beskrivende del - 4 VA-ARBEIDER:

sveiseprosessen. Det skal benyttes verktøy levert eller godkjent av muffeleverandøren. Sveiser skal ha godkjent sertifikat for sveising av elektromuffer utstedt av NEMKO, TUMAB, Teknologisk Institutt eller tilsvarende. Sertifikat skal fremvises før anleggsstart.

Sveiser skal kunne dokumentere erfaring fra tilsvarende dimensjon. Sveisene skal dokumenteres i eget skjema hvor sveiseparametre (sveisenummer, muffedidentitet, sveisetrykk, sveisetemperatur, sveisetid, værforhold og lufttemperatur, tildekking mm.) fremgår, og skal være signert av utførende sveiser. Tildekking skal ikke bare utføres mot regn og vind, men også hindre trekk og avkjøling ved tetting av rørender med plast.

Ståldeler

Alle deler av stål på anlegget skal leveres i syrefast kvalitet EN 1.4436, alternativ kvalitet AISI 316 eller SS 2343.

Flensetilknytninger iht. NS153 PN10 og tykkelse flenser iht. NS185 PN10. I prisen på delene skal inkluderes nødvendige bolter, skiver og muttere i syrefast stål kvalitet 1.4436 samt armerte pakninger. Det skal benyttes koniske flensepakninger av aldringsbestandig materiale med stålarmoring tilpasset DIN 2690 og NS 157. Materialkrav for stålarmoring ifølge SIS 377611.

NB. Flensedeler som kobles til andre metaller enn syrefast stål skal isoleres for å unngå galvanisk korrosjon (isolerte bolter).

Anbefalt moment for tiltrekking av flenseskruer for aktuell flenseskjøt angis av rørleverandør.

For korrekt tiltrekning skal flens være sentrert og spenningsfri ved montering. Tiltrekning skal skje diagonalt og i 3 omganger for å sikre jevnt trykk på pakning og PE-krage under tiltrekking. Det skal benyttes bolter og muttere med kvalitet i tilsvarende syrefast kvalitet, og boltelengden skal ha overmål på minimum 2 gjenger etter tiltrekning. Gjengene på boltene må smøres før tiltrekking, og det skal benyttes flate skiver på begge sider. Etter fullført trykktest, og etter at trykket er tatt av, skal alle bolter kontrolleres og etterstrammes til det anbefalte momentet.

Dersom angitt tiltrekkingsmoment ikke er nok for å oppnå en tett forbindelse, skal det gis beskjed til oppdragsgiver som bestemmer om noe høyere tiltrekkingsmoment skal benyttes.

I prisen må påregnes så mange ettertrekninger at materialet har sluttet å sige, og flensen forblir tett.

Øvrige materialkrav

a) Det skal benyttes koniske flensepakninger av aldringsbestandig materiale med stålarmoring tilpasset DIN 2690 og NS 157. Materialkrav ifølge SIS 377611.

b) PE-kragene skal ha styrke tilsvarende røret. Dette setter krav til utformingen av overgangen mellom rørvegg og krage.

Krav til belastningsvekker

- Belastningsvekten skal ikke gi ugunstige punktplaster på røret.
- Det skal benyttes pakninger mot PE-røret ved bruk av betongvekter, for å beskytte dette samt spre klemkraft jevnt over røret.
- Belastningsvekten skal ha en klemkraft jevnt fordelt på røret som ikke kan skade PE-røret eller minske dets levetid.
- Alle belastningsvekter av betong skal armeres med Ø 12 mm, kvalitet B500C kamstål, iht. standard NS 3576-3. Min. overdekning på kamstål i betongen skal være 50mm. Ved mindre overdekning leveres vektene med syrefast armering (min. 20mm overdekning). Leverandør er ansvarlig for at armering gir tilstrekkelig heft i betongen.

D Beskrivende del - 4 VA-ARBEIDER:

- Festemidler skal være bestandige med en levetid tilsvarende 100 år under rådende forhold.
- Ikke godkjente belastningsvektorer skal umiddelbart fjernes av entreprenøren.
- Belastningsvektorer skal ha løftebolter eller løfteøyer for enklere løft av vektene og montering med kran. Løftebolter/øyer skal være montert i balansepunktene på betongdelene.
- Alle materialer skal være formbestandige og være av et vannbestandig materiale. Alle materialer skal ha en levetid på minimum 100 år.
- Maksimal senteravstand mellom belastningsvektene skal ikke overskride 4,0m.
- Det forutsettes at utførende entreprenør benytter godkjent verktøy, godkjent av leverandør av belastningsvektene.

Dersom belastningsvektene under montering får skader, skal disse vektene umiddelbart fjernes fra riggområdet for entreprenørens regning, samt erstattes med nye vektorer.

Kvalitetskrav belastningslodd

Produksjon av belastningslodd uten bolter type "kilelodd" skal utføres i henhold til NS3124 med tilleggskrav som fremgår av disse postene. Det gjøres oppmerksom på at tilleggskravene gjengitt i denne posten gjelder før NS3124.

Dokumentasjonen om den enkelte produksjon av belastningslodd skal følge transporten slik at evt. skader underveis kan inngå i kvalitetssikringen.

Entreprenørens lodd-leverandør må være innstilt på å kontrollere kvalitet og monteringsarbeid som har betydning for belastningsloddets levetid. Han skal videre bidra med nødvendig informasjon til entreprenøren som skal utføre installasjonsarbeidene og veilede disse på anleggsplassen. Dette gjelder både transport, lagring, installasjon og kontroll. I den forbindelse skal entreprenøren utarbeide skriftlige prosedyrer.

Alle utgifter til kontroll og dokumentasjon skal bæres av entreprenøren.

Det vil bli krevd fortløpende produksjons-/ produkt dokumentasjon f.eks for hver delleveranse hvor tester for den aktuelle leveransen dokumenteres. Den periodiske rapporteringen skal inngå i en sluttrapport. Det vil bli krevd fortløpende produksjons-/ produkt dokumentasjon f.eks for hver delleveranse hvor tester for den aktuelle leveransen dokumenteres. Iht. NS3124 kapittel 10 skal ukentlige protokoller fra egenkontroller av belastningslodd oversendes tiltakshaver. Den periodiske rapporteringen skal også inngå i en sluttrapport. Det skal medfølge datablad med produksjonsdata (produksjonsdato, herdetid, kontroller) ved alle leveranser av belastningslodd.

Trykkprøving, utspyling og TV-kontroll

Prøving av trykkledning skal utføres av ansvarlig utførende etter NS-EN 805:2000. Ledningen skal tilfredsstille de krav til tetthet som er angitt i NS 3420.

Tiltakshaveren skal varsles minst 3 dager før trykkprøvingen finner sted. Entreprenøren skal ha foretatt kontrollprøving av ledningene før tiltakshaverens kontrollør tilkalles for kontroll.

Kopi av tetthetsprøvsrapport overleveres tiltakshaver. Alle tetthetsprøvinger skal utføres av entreprenøren og alt materiell som er nødvendig for å gjennomføre prøvingen holdes av entreprenøren. Likeledes skal alt ekstraarbeidet for å sikre ledningen mot å forskyve seg under tetthetsprøvingen være inkludert. Tetthetsprøvingen foretas før tilkopling til eksisterende ledninger og entreprenøren må derfor holde nødvendige blindflenser. Eventuelle lekkasjer skal straks utbedres og bekostes av entreprenøren. Det må forventes at alle flenseskjøter må ettertrekkes. Før overtagelse skal ledningene være spylt og rengjort. Det forutsettes at spyling og rengjøring utføres ved et arbeidstrykk og med redskap som ikke kan skade røret.

D Beskrivende del - 4 VA-ARBEIDER:

Eventuelle feil som skyldes rør, deler, pakninger etc. er tiltakshaver uvedkommende.
Dette blir i så fall en sak mellom ansvarlig utførende og rørleverandør/produsent.

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-58
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.03	Forberedende arbeider FORBEREDENDE ARBEIDER: Denne aktiviteten omfatter: - Innmåling av prosjektert og eksisterende anleggsdeler - Graving av prøvegroper - Ulempe vedr. byggverk Byggherren setter krav til at anleggsarbeidet utføres på en skånsom måte overfor tilliggende terreng, bebyggelse og miljø. Generelt skal all vekstjord- /torv/organisk masse tas av i nødvendig anleggsbredde, inklusiv bredde for lagring av øvrige grøftemasser. Tykkelse på vekstjordlaget antas å være ca.0,3m. (dette inngår i kapittel 3 og 5). Anleggsbredde er antatt å være fra 5 til 10 meter, avhengig av grøftens dybde. Jordmassene lagres i ranker langs ledningstraseen i tilstrekkelig avstand fra grøfta, uten å blandes med andre masser, der det er plass til dette. Eventuelt transporteres for mellomlagring å entreprenørens depot. Jordmassene skal siden planeres ut over grøftetraseen/berørt areal. Vekstjord er å betrakte som grunneiers eiendom, inntil den skal transporteres til permanent depot. Anleggsbelte kan bli flyttet sideveis og event. merkostnader skal som følge av det være inkl. i anbudets priser.				
D.4.03.1	UU1.819A INNMÅLING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Antall ledningsstrek Type rørledning: VA-ledninger <i>Lokalisering:</i> Se oversiktskart og lengdeprofil <i>Ledningsstrek:</i> Alt <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Alle dim. <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter utstikning av trase for nye ledninger, iht. koordinatliste, oversiktskart og lengdeprofil. Entreprenøren skal måle inn eksisterende kummer han skal kople seg på, samt kontrollere at de gitte høyder stemmer. x) Mengderegler Mengde angitt i Rund sum.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-59
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.03.2	CD1.221 TØMMING Rund sum Installasjon: Rørledning Medium: Væske <i>Lokalisering:</i> Tømming av ledning/grop/sump PA6 ved tilkopling eks. spillvannsledning <i>Tilgjengelighet:</i> Vanskelig og dypt <i>Type medium, spesifisert:</i> Råkloakk <i>Dimensjon:</i> Avgjøres av entreprenør <i>Mengde:</i> Intill 40m³ <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
D.4.03.3	FD3.14100A GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Type grop:</i> Prøvegrop <i>Dimensjoner:</i> Avgjøres av entreprenør <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser, se geoteknisk rapport <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I forbindelse med kryssing av eks. VA-ledninger på området, og tilkobling til eksisterende ledninger, omlegging av eksisterende anlegg ol., skal ledningene blotlegges forsiktig og måles inn slik at entreprenøren kan planlegge kryssingen. Dette for å kunne foreta revidering av tegningsunderlaget hvis dette ikke stemmer med virkelige høyder/plassering. Posten omfatter prøvegrop, innmåling av eksisterende rør og sikring av grop. Dybde varierer fra ca. 3-6 meter. x) Mengderegler Angitt som antall prøvegroper komplett, evnt. med gjenfylling.	stk	4		
D.4.03.4	FD8.5362 PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/OBJEKT Rund sum Type eksisterende anlegg/objekt: Byggverk <i>Lokalisering:</i> SP300 på østsiden av bekk <i>Formål:</i> Passering over ledning med OV900 og PS710 <i>Grunnforhold:</i> gravbare masser <i>Spesifikasjon av eksisterende anlegg:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-60
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.03.5	FD8.5362 PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/OBJEKT Rund sum Type eksisterende anlegg/objekt: Byggverk Lokalisering: SP250 som skal ligge under PS560 Formål: Passering over ledning med PS560 fra Nittedal Grunnforhold: gravbare masser Spesifikasjon av eksisterende anlegg: - Andre krav: Nei	stk	1		
D.4.03.7	AM3.212A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Avløpsanlegg Lokalisering: Kloakkledninger Installasjonens omfang: Midlertidig blinding og pumping av avløpsvann Ytelse: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter midlertidig pumping av avløp der ledninger eller kummer skal saneres. Inkludere alle ytelser for å pumpe avløpet til nedstrøms kum, innsetting av pløse, osv. Avløpsmengden er varierende. Alternativ isolering ved vinterdrift. x) Mengderegler Angitt som stykk tiltak	stk	1		
D.4.03.8	CD4.11999A RIVING - LENGDE Lengde Bygningsdel: VA-ledninger Lokalisering: Kloakkledninger og vannledninger Tilgjengelighet: Under bakken/i grøft Materialer: Valgfritt Byggeår: Valgfritt Dimensjon: Valgfritt Konstruksjon/bæring: Valgfritt Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Valgfritt Slutttilstand for gjenværende deler: Kast Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Fjerning av eksisterende ledninger. Dersom det er nødvendig å fjerne gamle nedgravde ledninger for å kunne etablere nye vil denne posten komme til anvendelse. Skal inkludere bortkjøring, deponiavgift og alle arbeider med fjerning av kummene. x) Mengderegler Angitt som antall meter fjernet ledning, uavhengig av ledningstype og dimensjon.	m	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-61
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.03.10	FJ1.2134 VANNLENSING FOR EGNE ARBEIDER Tid Kapasitet: 0 - 2000 l/min <i>Lokalisering:</i> Alle grøfter der det er nødvendig <i>Andre krav:</i> Nei	uker	10,00		
D.4.03.11	FD4.341A FORGRAVING - ANTALL Antall Total gravedybde: Til og med 2 m <i>Lokalisering:</i> Tilkoblingspunkter VA <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Formål:</i> For å lokalisere alle kjente eks. kabler eller VA-ledninger som muligens vil komme i konflikt med traseen, enten som direkte kryssing eller nærføring. <i>Lengde x bredde:</i> 2 m x 2 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppgraving og opplasting ved grøftkanten med lagvise masser. Gjenfylling etter registrering skal skje i motsatt rekkefølge. Oppgravingen skal skje i god tid før anlegget vil være ved det aktuelle punktet.	stk	2		
D.4.03.12	FS3.59A STRØMNINGSVASKJÆRING I GRØFT Antall Type: NATRIUMBENTONITTMEMBRAN <i>Lokalisering:</i> Avtales med tiltakshavers byggeleder <i>Underlag:</i> I bunn grøft <i>Grøftedimensjon:</i> Iht. entreprenørens valg av bunnbredde for rørene <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Etablering av strømningsstett grøftesnitt med membran av natriumbentonitt (3000 gram/m ²). Grøftesnippet tettes med bentonittmembran. Overlapp min. 0,5m ved skjøting av membran. Det legges en beskyttelsesmembran av nålefilt kl. 4 (300 gram/m ²) på begge sider av membranen som beskyttelse mot punkteringer. Membran låses i bunn grøft og 0,5m under terreng med min. 1m horisontal partier som overfylles. Maksimal helningsvinkel på membranen 45 grader. Tilbakefylling inntil membran og filterduk med leiremasser. Krav til max. permeabilitet: 10 ⁻⁸ cm/sek. x) Mengderegler Enhet angitt pr. stk natriumbentonitt-tetting.	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-62
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.04	Graving av grøft, transport GRAVING AV LEDNINGSGRØFT. Denne aktiviteten omfatter: - Graving av grøft for vann- og avløpsledninger - Graving av grøft for EL-kabler - Avstiving av grøft med grøftekasse ved behov - Avstivning med spunt - Utvidelse av grøft rundt muffe - Kryssing og langsføring av kabler - Kryssing og langsføring av VA - Opplasting og transport av uttatte masser til mellomager for senere gjenfylling. - Opplasting og transport av overskuddsmasser fra grøfter m.v. til godkjent deponi - Komplette ledningsgrøft - Forgraving for avdekking av kryssende kabler og VA-ledninger. - Komplette håndtering av masser ved funn av forurensede masser i grøft. - Utgraving for kummer. - Passering av konstruksjoner/installasjoner. Opparbeidelse av ledningsgrøfter skal utføres etter gjeldende forskrift: Direktoratet for arbeidstilsynet. Forskrifter til arbeidsmiljøloven. "GRAVING OG AVSTIVING AV GRØFTER." Fastsatt 19.11.85. Det er utarbeidet grøftesnitt ved ulike lendeprøfil. Grøftene varierer i dybde. Gravearbeider skal inkludere kumutvidelser og utvidelse rundt muffe/skjøter. Grøftedybder fremgår av lengdeprofilene. Grøfteskråninger tilpasses grøftedybden og de stedlige forhold og utføres i henhold til gjeldende forskrifter for grøftearbeider og geoteknisk rapport. Grøftesidene må renskes for stein som kan rase ned i grøfta under arbeid med legging av røret. Generelt forutsettes det at grøfter graves med avstivninger der grøftedyp eller tilgjengelig arbeidsområde tilsier dette. Arbeidet skal legges opp slik at grøften blir stående åpen i kortest mulig tid. Ved behov for sikring anvendes primært grøftekasser. For å beskytte grøftebunnen og hindre omrøring skal det ved behov benyttes plant skjær på graveutstyret. Grunnvannstanden i ledningstraseen er ikke målt, men det er antatt at deler av traseen vil ligge under grunnvannnivå. Grunnvann og overvann må ledes bort fra grøfta ved lensing eller avskjærende grøfter. Masser fra grøft som skal disponeres til gjenfylling lagres ved grøftekanter lagvis der det er plass til dette eller transporteres til mellomager/depot. Lokalisering av evt. mellomager er entreprenørens ansvar. Overskuddsmasser fra grøfter m.v. skal av entreprenøren lastes opp og transporteres				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-63
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	bort til godkjent deponi. Overskuddsmasser ut over anleggets behov kan transporteres til entreprenørens godkjente tipplass eller legges ut på omkringliggende arealer etter avtale med byggherre . Løsmasser er, uten annen avtale, grunneiers/byggherres eiendom. <i>Eventuelle kabler og ledninger som ikke er markert på plan og profil skal ved kryssing innmåles og markeres på plan- og profiltegningene samt i registreingskjema. Ved kryssing av el- og telekabler skal energiverk og televerk kontaktes slik at påvisning er foretatt minst 1 dag før kryssingen finner sted.</i> Entreprenøren skal rette seg etter pålegg fra energiverk og televerk ved anleggsdrift i nærheten av kabler og luftstrekk. Fra utgravd/utsprengt og avplanert nivå, minimum 150 mm u.k. rør legges ut et fundament av pukk, 11 - 22 mm i hele grøftens bunnbredde. Fundamentet avplaneres til riktig høyde for legging av rørledninger. Deretter legges sidefylling, beskyttelseslag og omfylling. Se typisk grøftesnitt. Dersom grøftebunnen er bløt eller består av leire eller siltige masser, <i>skal</i> det legges fiberduk i grøftebunn før fundament av finpukk legges ut. Fiberduken skal i såfall legges opp langs grøftesidene til o.k. beskyttelseslag. Alle dukskjøter skal ha et omlegg på minimum 0,5m. Avgjørelsen om når fiberduk skal benyttes, treffes i samråd med byggherrens representant på anlegget. Løsmasser er, uten annen avtale, grunneiers/byggherres eiendom. GJENFYLLING. - Gjenfylling over rør med masser lagret ved utgraving. Dybder og bredder se plan/profil og grøftesnitt. Over omfyllingsmassen fylles grøfta opp med utgravde grøftemasser. Massene må ikke inneholde stein større enn 300mm. Transport av masse for gjenfylling internt på anlegget fra andre deler av traseen skal være inkludert i gjenfyllingsprisen. Ved veier gjelder gjenfylling opp til bunn trau. Ved graving i byggegrop gjelder gjenfylling opp til bunn byggegrop. Det gjøres oppmerksom på at det ikke er utført grunnundersøkelser langs alle traseer. Alle lengder på fjell- og løsmassegrøfter er regulerbare, og oppmålinger under anleggsdriften legges til grunn for ny mengdeberegning. Opplegging av masser på grøftekant skal normalt ikke forekomme, hvor dette er et problem for stabiliteten til grøften. All massehåndtering i forbindelse med grøftene er entreprenørens ansvar.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6				Side D-64	
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.04.1	Entreprenøren må selv velge grøftesider som er stabile der det ikke benyttes avstiving. Dette medfører at det kan bli avvik fra de generelle grøftesnittene som er angitt på tegningen. Denne ekstra gravingen skal være inkludert i prisene som gis i dette kapitlet. Ved ustabile masser skal grøfta avsjaktes. Kotenivåer for rørene er markert på lengdeprofilene. Disse kotenivå skal overholdes. Entreprenør må ta høyde for at ledningene skal være underfylt med fundament. Medfører dette at gravedyp angitt i tilbudspost avviker fra de faktiske forhold skal entreprenør umiddelbart og før arbeidene tar til gi tiltakshaver beskjed. Entreprenøren skal opparbeide grøfter. Kotenivå fremgår av lengdeprofilet.				
	FD2.13230A GRAVING AV GRØFT - VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Med grøftekasser Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Innløp fra eksisterende PA6 - DN630PE, TRASE 3 <i>Formål:</i> VA-ledninger som vist i grøftesnitt og plan <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Grøftedybde:</i> Varierer etter LP <i>Bunnbredde:</i> Min. 1m, men må avgjøres av entreprenør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal inkludere markrydding (FB), grøfteutvidelser ved arbeid på ledningen, som f.eks. tilkoplinger (FD3.1) og avretting før utlegging av pukk (FF1). Utføres primært med grøftekasse (der dyp er over 2 meter). x) Mengderegler Angitt som prosjekterte kubikkmeter				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-65
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.04.2	FM2.223119A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Entreprenøren velger deponisted <i>Lokalisering:</i> Innløp fra eksisterende PA6 - DN560PE <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Type masser:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder overskuddsmasser fra grøfter og groper på anlegget. I prisen inkluderes transport til godkjent deponi. Deponiavgift inkluderes i posten. Det medregnes rene masser. Søl langs vei tillates ikke. x) Mengderegler Mengde angis faste m3	m ³	23,00		
D.4.04.3	FM2.21311 TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> Innløp fra eksisterende PA6 - DN560PE <i>Leveringssted:</i> Midlertidig depot holdt av entr. <i>Type masser:</i> Løsmasser <i>Tippsted:</i> Entr. depot <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	530,00		
D.4.04.4	FD2.813A GRØFTEKASSER Lengde <i>Lokalisering:</i> Innløp fra eksisterende PA6 - DN560PE <i>Gravedybde:</i> Fra 4-5,5m <i>Bunnbredde:</i> Entreprenøren avgjør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kodens bestemmelser gjelder. Entreprenøren velger selv om det er hensiktsmessig å benytte grøftkasser på alle strekninger. Det er angitt total lengde for alle traseer. Dette reguleres etter faktisk bruk av grøftkasser. Det antas bruk av spunt mot tilkoplingspunkt. Spunt er medtatt i egen post og kan benyttes ved behov. x) Mengderegler Angitt som meter grøft med bruk av grøftkasser.	m	31,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-66
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.04.5	GU6.13 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Innløp fra eksisterende PA6 - DN560PE <i>Anvendelse:</i> Separasjonslag rundt pukk og rør for å hindre migrasjon <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	140,00		
D.4.04.6	FD2.13230A GRAVING AV GRØFT - VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Med grøftekasser Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Luftledning fra innløpskum/trykkutløsingsskum UTL, TRASE 8 <i>Formål:</i> VA-ledninger som vist i grøftesnitt og plan <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Grøftedybde:</i> Varierer etter LP <i>Bunnbredde:</i> Min. 0,6m, men må avgjøres av entreprenør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal inkludere markrydding (FB), grøfteutvidelser ved arbeid på ledningen, som f.eks. tilkoplinger (FD3.1) og avretting før utlegging av pukk (FF1). Utføres primært med grøftekasse (der dyp er over 2 meter). x) Mengderegler Angitt som prosjekterte (faste) kubikkmeter	m ³	5,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-67
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.04.7	FM2.223119A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Entreprenøren velger deponisted <i>Lokalisering:</i> Lufterledning fra innløpskum/trykkutløsingsskum UTL <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Type masser:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder overskuddsmasser fra grøfter og groper på anlegget. I prisen inkluderes transport til godkjent deponi. Deponiavgift inkluderes i posten. Det medregnes rene masser. Søl langs vei tillates ikke. x) Mengderegler Mengde angis faste m3	m ³	1,00		
D.4.04.8	FM2.21311 TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> Lufterledning fra innløpskum/trykkutløsingsskum UTL <i>Leveringssted:</i> Midlertidig depot holdt av entr. <i>Type masser:</i> Løsmasser <i>Tippsted:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	5,00		
D.4.04.9	FD2.813A GRØFTEKASSER Lengde <i>Lokalisering:</i> Innløp fra eksisterende PA6 - DN560PE <i>Gravedybde:</i> Fra 4-5,5m <i>Bunnbredde:</i> Entreprenøren avgjør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kodens bestemmelser gjelder. Entreprenøren velger selv om det er hensiktsmessig å benytte grøftkasser på alle strekninger. Det er angitt total lengde for alle traseer. Dette reguleres etter faktisk bruk av grøftkasser. x) Mengderegler Angitt som meter grøft med bruk av grøftkasser.	m	3,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-68
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.04.10	GU6.13 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Innløp fra eksisterende PA6 - DN560PE <i>Anvendelse:</i> Separasjonslag rundt pukkk og rør for å hindre migrasjon <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	20,00		
D.4.04.11	FD2.13230A GRAVING AV GRØFT - VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Med grøfttekasser Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Pumpeledning fra Nittedal, TRASE 4 <i>Formål:</i> VA-ledninger som vist i grøftesnitt og plan <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Grøftedybde:</i> Varierer etter LP <i>Bunnbredde:</i> Min. 0,9m, men må avgjøres av entreprenør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal inkludere markrydding (FB), grøfteutvidelser ved arbeid på ledningen, som f.eks. tilkoplinger (FD3.1) og avretting før utlegging av pukkk (FF1). Utføres primært med grøftekasse (der dyp er over 2 meter). Inkluderer ytelser i FV3 - Grøfter under vann for kryssing av bekk. x) Mengderegler Angitt som prosjekterte (faste) kubikkmeter	m ³	112,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-69
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.04.12	FM2.223119A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Entreprenøren velger deponisted <i>Lokalisering:</i> Pumpeledning fra Nittedal <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Type masser:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder overskuddsmasser fra grøfter og groper på anlegget. I prisen inkluderes transport til godkjent deponi. Deponiavgift inkluderes i posten. Det medregnes rene masser. Søl langs vei tillates ikke. x) Mengderegler Mengde angis faste m3	m ³	47,00		
D.4.04.13	FM2.21311 TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> Pumpeledning fra Nittedal <i>Leveringssted:</i> Midlertidig depot holdt av entr. <i>Type masser:</i> Løsmasser <i>Tippsted:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	65,00		
D.4.04.14	FD2.813A GRØFTEKASSER Lengde <i>Lokalisering:</i> Pumpeledning fra Nittedal <i>Gravedybde:</i> Fra 0,8-2m <i>Bunnbredde:</i> Entreprenøren avgjør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kodens bestemmelser gjelder. Entreprenøren velger selv om det er hensiktsmessig å benytte grøftkasser på alle strekninger. Det er angitt total lengde for alle traseer. Dette reguleres etter faktisk bruk av grøftkasser. x) Mengderegler Angitt som meter grøft med bruk av grøftkasser.	m	73,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-70
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.04.15	GU6.13 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Pumpeledning fra Nittedal <i>Anvendelse:</i> Separasjonslag rundt pukk og rør for å hindre migrasjon <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	160,00		
D.4.04.16	FD2.13230A GRAVING AV GRØFT - VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Med grøfttekasser Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Overløpsledning fra UTL (DN560PE), TRASE 7 <i>Formål:</i> VA-ledninger som vist i grøftesnitt og plan <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Grøftedybde:</i> Varierer etter LP <i>Bunnbredde:</i> Min. 0,9m, men må avgjøres av entreprenør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal inkludere markrydding (FB), grøfteutvidelser ved arbeid på ledningen, som f.eks. tilkoplinger (FD3.1) og avretting før utlegging av pukk (FF1). Utføres primært med grøftekasse (der dyp er over 2 meter). x) Mengderegler Angitt som prosjekterte (faste) kubikkmeter	m ³	1,00		
D.4.04.17	FM2.223119A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Entreprenøren velger deponisted <i>Lokalisering:</i> Overløpsledning fra UTL (DN560PE) <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Type masser:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder overskuddsmasser fra grøfter og groper på anlegget. I prisen inkluderes transport til godkjent deponi. Deponiavgift inkluderes i posten. Det medregnes rene masser. Søl langs vei tillates ikke. x) Mengderegler Mengde angis faste m3	m ³	1,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-71
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.04.18	FM2.21311 TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> Overløpsledning fra UTL (DN560PE) Leveringssted: Midlertidig depot holdt av entr. <i>Type masser:</i> Løsmasser <i>Tippsted:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	1,00		
D.4.04.19	FD2.813A GRØFTEKASSER Lengde <i>Lokalisering:</i> Overløpsledning fra UTL (DN560PE) <i>Gravedybde:</i> Fra 0,8-2m <i>Bunnbredde:</i> Entreprenøren avgjør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kodens bestemmelser gjelder. Entreprenøren velger selv om det er hensiktsmessig å benytte grøftkasser på alle strekninger. Det er angitt total lengde for alle traseer. Dette reguleres etter faktisk bruk av grøftkasser. x) Mengderegler Angitt som meter grøft med bruk av grøftkasser.	m	18,00		
D.4.04.20	GU6.13 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Overløpsledning fra UTL (DN560PE) <i>Anvendelse:</i> Separasjonslag rundt pukk og rør for å hindre migrasjon <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-72
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.04.21	FD2.13230A GRAVING AV GRØFT - VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Med grøfttekasser Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Overløp fra PA6, DN900PE, TRASE 2 <i>Formål:</i> VA-ledninger som vist i grøftesnitt og plan <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Grøftedybde:</i> Varierer etter LP <i>Bunnbredde:</i> Min. 0,9m, men må avgjøres av entreprenør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal inkludere markrydding (FB), grøfteutvidelser ved arbeid på ledningen, som f.eks. tilkoplinger (FD3.1) og avretting før utlegging av pukk (FF1). Utføres primært med grøftekasse (der dyp er over 2 meter). Posten inkluderer kryssing av bekk med nødvendige tiltak samt senking av ledning med lodd gjennom bekk. Inkluderer ytelser i FV3 - Grøfter under vann for kryssing av bekk. x) Mengderegler Angitt som prosjekterte (faste) kubikkmeter	m ³	1620,00		
D.4.04.22	FM2.223119A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Entreprenøren velger deponisted <i>Lokalisering:</i> Overløp fra PA6, DN900PE <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Type masser:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder overskuddsmasser fra grøfter og groper på anlegget. I prisen inkluderes transport til godkjent deponi. Deponiavgift inkluderes i posten. Det medregnes rene masser. Søl langs vei tillates ikke. x) Mengderegler Mengde angis faste m3	m ³	500,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-73
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.04.23	FM2.21311 TRANSPORT INNENFOR ANLEGG SOMRÅDET - FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> Overløp fra PA6, DN900PE Leveringssted: Midlertidig depot holdt av entr. <i>Type masser:</i> Løsmasser <i>Tippsted:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	1110,00		
D.4.04.24	FD2.813A GRØFTEKASSER Lengde <i>Lokalisering:</i> Overløp fra PA6, DN900PE <i>Gravedybde:</i> Fra 0,8-2m <i>Bunnbredde:</i> Entreprenøren avgjør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kodens bestemmelser gjelder. Entreprenøren velger selv om det er hensiktsmessig å benytte grøftkasser på alle strekninger. Det er angitt total lengde for alle traseer. Dette reguleres etter faktisk bruk av grøftkasser. x) Mengderegler Angitt som meter grøft med bruk av grøftkasser.	m	180,00		
D.4.04.25	GU6.13 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Overløpsledning fra UTL (DN560PE) <i>Anvendelse:</i> Separasjonslag rundt pukk og rør for å hindre migrasjon <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-74
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.04.26	FD2.13230A GRAVING AV GRØFT - VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Med grøftekasser Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Slukledning til Nielva, TRASE 5 <i>Formål:</i> VA-ledninger som vist i grøftesnitt og plan <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Grøftedybde:</i> Varierer etter LP <i>Bunnsbredde:</i> Min. 0,6m, men må avgjøres av entreprenør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal inkludere markrydding (FB), grøfteutvidelser ved arbeid på ledningen, som f.eks. tilkoplinger (FD3.1) og avretting før utlegging av pukk (FF1). Utføres primært med grøftekasse (der dyp er over 2 meter). x) Mengderegler Angitt som prosjekterte (faste) kubikkmeter	m ³	92,00		
D.4.04.27	FM2.223119A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Entreprenøren velger deponisted <i>Lokalisering:</i> Slukledning til Nielva <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Type masser:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder overskuddsmasser fra grøfter og groper på anlegget. I prisen inkluderes transport til godkjent deponi. Deponiavgift inkluderes i posten. Det medregnes rene masser. Søl langs vei tillates ikke. x) Mengderegler Mengde angis faste m3	m ³	40,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-75
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.04.28	FM2.21311 TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> Slukledning til Nielva Leveringssted: Midlertidig depot holdt av entr. <i>Type masser:</i> Løsmasser <i>Tippsted:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	52,00		
D.4.04.29	FD2.813A GRØFTEKASSER Lengde <i>Lokalisering:</i> Slukledning til Nielva <i>Gravedybde:</i> Fra 0,8-2m <i>Bunnbredde:</i> Entreprenøren avgjør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kodens bestemmelser gjelder. Entreprenøren velger selv om det er hensiktsmessig å benytte grøftkasser på alle strekninger. Det er angitt total lengde for alle traseer. Dette reguleres etter faktisk bruk av grøftkasser. x) Mengderegler Angitt som meter grøft med bruk av grøftkasser.	m	45,00		
D.4.04.30	GU6.13 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Slukledning til Nielva <i>Anvendelse:</i> Separasjonslag rundt pukk og rør for å hindre migrasjon <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	160,00		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-76
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.04.31	FD2.13230A GRAVING AV GRØFT - VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Med grøftekasser Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Innløp PA6 fra UTL, DN710PE, DN1000 og DN560PE, TRASE 6 <i>Formål:</i> VA-ledninger som vist i grøftesnitt og plan <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Grøftedybde:</i> Varierer etter LP <i>Bunnbredde:</i> Min. 0,6m, men må avgjøres av entreprenør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal inkludere markrydding (FB), grøfteutvidelser ved arbeid på ledningen, som f.eks. tilkoplinger (FD3.1) og avretting før utlegging av pukk (FF1). Utføres primært med grøftekasse (der dyp er over 2 meter). x) Mengderegler Angitt som prosjekterte (faste) kubikkmeter	m ³	300,00		
D.4.04.32	FM2.223119A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Entreprenøren velger deponisted <i>Lokalisering:</i> Innløp PA6 fra UTL, DN710PE, DN1000 og DN560PE <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Type masser:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder overskuddsmasser fra grøfter og groper på anlegget. I prisen inkluderes transport til godkjent deponi. Deponiavgift inkluderes i posten. Det medregnes rene masser. Søl langs vei tillates ikke. x) Mengderegler Mengde angis faste m3	m ³	24,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-77
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.04.33	FM2.21311 TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> Innløp PA6 fra UTL, DN710PE, DN1000 og DN560PE <i>Leveringssted:</i> Midlertidig depot holdt av entr. <i>Type masser:</i> Løsmasser <i>Tippsted:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	275,00		
D.4.04.34	FD2.813A GRØFTEKASSER Lengde <i>Lokalisering:</i> Innløp PA6 fra UTL, DN710PE, DN1000 og DN560PE <i>Gravedybde:</i> Fra 0,8-2m <i>Bunnbredde:</i> Entreprenøren avgjør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kodens bestemmelser gjelder. Entreprenøren velger selv om det er hensiktsmessig å benytte grøftkasser på alle strekninger. Det er angitt total lengde for alle traseer. Dette reguleres etter faktisk bruk av grøftkasser. x) Mengderegler Angitt som meter grøft med bruk av grøftkasser.	m	73,00		
D.4.04.35	GU6.13 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Slukledning til Nielva <i>Anvendelse:</i> Separasjonslag rundt pukk og rør for å hindre migrasjon <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	85,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-78
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.04.36	FD2.13230A GRAVING AV GRØFT - VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Med grøftekasser Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Pumpeledning og overløpsledning til Nitelva, DN710 og DN900, TRASE 1/2 <i>Formål:</i> VA-ledninger som vist i grøftesnitt og plan <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Grøftedybde:</i> Varierer etter LP <i>Bunnbredde:</i> Min. 0,6m, men må avgjøres av entreprenør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal inkludere markrydding (FB), grøfteutvidelser ved arbeid på ledningen, som f.eks. tilkoplinger (FD3.1) og avretting før utlegging av pukk (FF1). Utføres primært med grøftekasse (der dyp er over 2 meter). Posten inkluderer kryssing av bekk med nødvendige tiltak samt senking av ledning med lodd gjennom bekk. Inkluderer ytelser i FV3 - Grøfter under vann for kryssing av bekk. x) Mengderegler Angitt som prosjekterte (faste) kubikkmeter	m ³	550,00		
D.4.04.37	FM2.223119A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Entreprenøren velger deponisted <i>Lokalisering:</i> Pumpeledning og overløpsledning til Nitelva, DN710 og DN900 <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Type masser:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder overskuddsmasser fra grøfter og groper på anlegget. I prisen inkluderes transport til godkjent deponi. Deponiavgift inkluderes i posten. Det medregnes rene masser. Søl langs vei tillates ikke. x) Mengderegler Mengde angis faste m3	m ³	150,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-79
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.04.38	FM2.21311 TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT Prosjektet fast volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> Pumpeledning og overløpsledning til Nitelva, DN710 og DN900 <i>Leveringssted:</i> Midlertidig depot holdt av entr. <i>Type masser:</i> Løsmasser <i>Tippsted:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	405,00		
D.4.04.39	FD2.813A GRØFTEKASSER Lengde <i>Lokalisering:</i> Pumpeledning og overløpsledning til Nitelva, DN710 og DN900 <i>Gravedybde:</i> Fra 0,8-2m <i>Bunnbredde:</i> Entreprenøren avgjør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kodens bestemmelser gjelder. Entreprenøren velger selv om det er hensiktsmessig å benytte grøftkasser på alle strekninger. Det er angitt total lengde for alle traseer. Dette reguleres etter faktisk bruk av grøftkasser. x) Mengdereglar Angitt som meter grøft med bruk av grøftkasser.	m	80,00		
D.4.04.40	GU6.13 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Pumpeledning og overløpsledning til Nitelva, DN710 og DN900 <i>Anvendelse:</i> Separasjonslag rundt pukk og rør for å hindre migrasjon <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	460,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-80
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.04.41	FD8.52111 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Over selvfallsledning <i>Lokalisering:</i> Kryssing av DN300 spillvann for pumpeledning fra Nittedal og slukledning <i>Formål:</i> Kryssing av eksisterende ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser/leire <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Eksisterende VA-ledning som skal opprettholdes <i>Kryssingens lengde:</i> 5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
D.4.04.42	FD8.64A FJERNING AV BYGNINGSRESTER I GRUNNEN - ANTALL Antall <i>Lokalisering:</i> Eksisterende ledninger ved sammenkopling <i>Type bygningsrester:</i> Eksist. rør/konstruksjoner av betong og støpejern <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For alle rør som skal fjernes skal følgende være inkl. Demontering, vannulemper, opplasting, transport og deponering til godkjent deponi. I tillegg skal alle frie ender som senere skal tilkobles, endettes for å forhindre smuss i rør, dersom de ikke er i bruk. Evt. skrapgodspant tilfaller entr. x) Mengderegler Posten oppgis i tonn for fjernede deler	tonn	5,00		
D.4.04.43	FD8.5362 PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/OBJEKT Rund sum Type eksisterende anlegg/objekt: Byggverk <i>Lokalisering:</i> Innenfor anleggsområdet <i>Formål:</i> Ulempetilegg ved passering av betongkonstruksjoner <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Spesifikasjon av eksisterende anlegg:</i> Eksisterende armerte betongkonstruksjoner som forankringsklosser ved f.eks. tilkopling av nye ledninger <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
D.4.05	Kummer KAPITTEL D4.05 ER BESKREVET ETTER NS3420 201601				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-81
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.05.01	Spillvannskummer SPILLVANNSKUMMER Utføres iht. NS3420, samt respektive VA-miljøblad. Pris for kum skal inkludere nødvendige ytelser som utlegging og komprimering av masser rundt kum. Graving for nedsetting av kummer er inkludert i kapittel om graving (inklusive kum- og muffeutvidelser). Plastkummer skal ha stigerør med minimum dimensjon DN400.				
D.4.05.01.10	UP1.1131617A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 2400 Bunnseksjon: Bunnseksjon med egenspesifiserte løp <i>Lokalisering:</i> Trykkutløskum <i>Utførelse:</i> IG <i>Kumhøyde:</i> Se detaljtegning av kum <i>Ledningsdimensjoner:</i> Se tegning B06 <i>Muffetype:</i> Valgfritt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 45 <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Støpes glatt (eks. BASAL brilliant) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kumringene låses med syrefaste bolter. Overgang mellom kumringer tettes med egnet tettemiddel (over pakningsdel) og armeres. Det er tegnet påsveiste (typegodkjente) PE-murekrager (type klammer). Kummen leveres med lange nok stusser for speilsveising til ledningene som skal koples til. Kummen leveres komplett med tett låsbart lokk, slik at ikke kloakken strømmer opp av kumløkk ved feilhendelser. Kummen leveres med utvidet skjørt på 25cm fra vegg. Renne i bunn glattstøpes. Det legges inn tettebånd/injeksjonsslange og pakning får best mulig tetting mellom PE-rør og betong. Klosser støpes over innmuringskragene og armeres. Kummen leveres med topplate og Ø800mm kumløkk (eller firkantet) tett lokk. Inne x) Mengderegler Angitt som stykk komplett montert kum	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-82
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D. 4.05.01.11	UP4.99A INNTAKSELEMENT Antall Type inntakselement: Pluggoppsamler Materiale: 1.4404 <i>Lokalisering:</i> UTL Ø2400 <i>Utførelse:</i> Kurv i syrefast med heisesystem for plugg fra Slattum <i>Dimensjon element:</i> Før plugg DN650 <i>Beskrivelse element:</i> Valgfritt <i>Dimensjon rørledning:</i> DN650 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Stasjonen skal motta avløpsvann fra Nittedal og Skedsmo og det er fra Nittedal forberedt for å benytte plugg til å rense trykkledningen. Det skal leveres en grovmasket kurv. Den skal være tilpasset å fange opp en plugg på størrelse DN560. Gitteråpning skal ikke være mindre enn 150 x 150 mm. Den skal henges med rustfri wire fra manuell vinsj montert ved mannhull. For at kurven ikke skal slenge og at den skal føres under innløpsrørerne skal kurven følge en geiderføring. Geiderør i rustfritt. I føringene på kurven monteres det nylonforinger. Levert kurv med komplett løftearrangement, geiderføring (er) inkl. nødvendig montasjemateriell bolter glideforinger, osv. x) Mengderegler Angitt som rund sum	RS			
D.4.05.02	Overvannskummer OVERVANNSKUMMER Utføres iht. NS3420, samt respektive VA-miljøblad. Der kummer er plassert trangt i grøntområde kan kumring settes på 4 stk lecablokker i stedet for betongtopplate. Pris for kum skal inkludere nødvendige ytelser som utlegging og komprimering av masser rundt kum. Graving for nedsetting av kummer er inkludert i kapittel om graving (inklusive kum- og muffeutvidelser).				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-83
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D. 4.05.02.1	UP3.12A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN 650 <i>Lokalisering:</i> SF - Plassering ihht. til oversiktskart <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Sandvolum:</i> 0,8 m3 <i>Kumhøyde:</i> 2,0-2,3 m <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> 160 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal prises komplett sandfangskum, inkl alt materiell som dykker, kjele og 650 mm kuppelrist i henhold til tegninger. Posten inkluderer montering av sandfang og tilknytning til overvannsledning eller overvannskum med nødvendige deler (rør er tatt med under "rør og rørdeler". x) Mengderegler Angis som antall komplette kummer	stk	1		
D.4.05.04	Kabeltrekkekummer KABELKUMMER Pris for kum skal inkludere nødvendige ytelser som utlegging og komprimering av masser rundt kum. Graving for nedsetting av kummer er inkludert i kapittel om graving (inklusive kum- og muffeutvidelser).				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6

Side D-84

Kapittel: D Beskrivende del

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D. 4.05.04.1	WB1.26A Prefabrikkerte kabelkummer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ø1000mm kumringer med åpen bunn. Levers med ramme og kumløkk. Kjøresterk utførelse. Tilpasses kabelens- og trekkerørenes høyde. Kumringene settes på 4 stk lecablokker, som igjen står på pukkfundament. Omfylling, komprimering, osv utføres etter lik standard som for VA-kummer. Posten omfatter i tillegg hulltaking/utsparing til trekkerør og montering ihht. til grøftesnitt. Ø650 lokk, ink. topplate. Høyde 1,5m. KOMPLETT MONTERTE OG TILKOPLET KUM MED KUM- OG RØRDELER SOM KJØRESTERK KONSTRUKSJON x) Mengderegler Angitt som antall komplette kabelkummer inkludert alle deler og arbeider	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-85
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D. 4.05.04.2	WB1.26A Prefabrikkerte kabelkummer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag PREFABRIKKERT KABELKUM Antall stk 1 Innvendig bunn: 600 x 1300 mm Utvendig høyde: 800 mm Type ramme: Fast Lysåpning lokk: 600 x 1300 mm Lokalisering: Ved PA6 Post omfatter komplett leveranse og nedsetting av rektangulær kabelkum med følgende innvendige mål, LxBxH=1300x600x800. Kum skal leveres som rektangulær med hengslet 2-lokk samt løfteanker. Utsparringsområde i kum skal være av type trykkfast skum, noe som medfører en raskere og tettere rørgjennomføring. Ved kapping av rør skal de avsluttes min. 0,5m på innsiden av kum. Trekkekum plasseres i vei in nærheten av PA6. Forberedende undersøkelser skal inngå i post x) Mengderegler Angitt som antall komplette kabelkummer	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: -		Side D-86
4 VA-ARBEIDER:		-
Postnr	Spesifikasjon	
	Fordrøyningstanker i GRP. - Designkriterie: Tilførsel 1000 l/s til tankene og med utløp lik maksimal pumpekapasitet 650 l/s - Total fordrøyning 900 m³ fordelt på 3 tanker med ø3000mm. Dette tilsier ca. 42,5 meter lengde pr. tank. Tilførsel regulert via styrt ventil. - Alle tankene skal være utstyrt med tørrværsrenne - Innvending rørføring til blåseluft prefabrikeres og monteres inn på produksjonsstedet. Tilpasses på stedet med tilpasningstykker. Innvendig rørføring går via ø200 rustfritt/syrefast hovedrør med 1" distribusjonsrør som føres i bue langs tankveggen ned mot bunn. Festes i tankvegg via innlaminerte GRP braketter. Luftrør er for å hindre sedimentering under drift og for å unngå lukt i tom tilstand. Avtrekk via luftrør i GRP tilkoblet hals på tankene. Disse rørene prefabrikeres og på monteres på stedet. - DN80 flens (evt. dobbellens) i utløpsenden av tanken for å besørge spyling. - I forbindelse med nedlegging skal 1000 års flom legges til grunn. Bunn av tank ligger på kote 98.990 og 1000 års flom på 107.500. Overdekning av tanker er fra 7 til 11 meter. Hver tank er tenkt utstyrt med 7 stk. nedstigningshalser. - Det må utføres en FEM analyse av tankene. - Tankene blir utsatt for store påkjenninger med tanke på overdekning og høy grunnvannstand. I tillegg må det beregnes ut fra at tankene til tider også vil være tomme. Tanken blir plassert på betongplate hvor forankringsbøyler til stropper blir støpt inn. For å dimensjonere dette må beregninger nevnt i punkt over gjennomføres. Over tanken støpes en avlastningsplate - Nedstigningshalser bør utføres i ø1200mm eller mer slik at en har plass for mellomrepos iht. gjeldende krav om dette. Siste leder fra tanktopp og ned til tankbunn må være av typen teleskopisk for å unngå «forstyrrende» elementer i tanken. Glassfibertanken kan utføres med halslengde ca. 1meter slik at disse kommer over avlastningsplate. Herfra og opp til bakkenivå legges betongringer evt. støpt konstruksjon. Det er da viktig at det blir tetning i overgang glassfiber/betong. - Innløp/utløp avløp via DN500 flens hvor det blir montert på en muffeløsning slik at det gir rom for bevegelse. - Innløp luft DN400 GRP - Levering av avlastningsplat plassert 0,5 til 1 meter over tank.	

Prosjekt: -

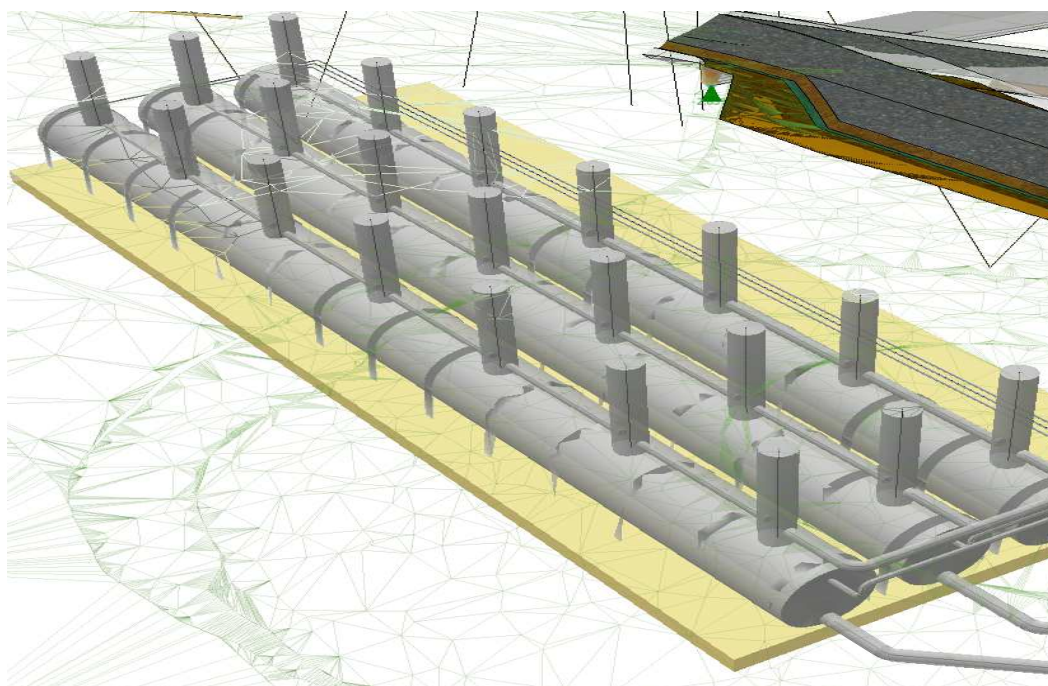
Side D-87

4 VA-ARBEIDER:

-

Postnr

Spesifikasjon



Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-88
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D. 4.05.05.1	UO3.1115313A UTENDØRS TANK Antall Medium: Avløpsvann Materiale: GRP Form: Liggende sylindrisk Montasje: I grunnen <i>Lokalisering:</i> I spuntgrop på betongfundament <i>Utforming:</i> Leveres av tankprodusent <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling pumpe:</i> - <i>Kapasitet:</i> - <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> Trykkløs <i>Isolasjon:</i> - <i>Innfesting:</i> Etter montasjeanvisning leverandør og RIB-anbud <i>Tilleggsutstyr:</i> - <i>Grunnforhold:</i> På betongplate <i>Kotehøyder:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det må ikke foregå kjøring med maskiner over lagte tanker! Tankanlegg som vist på tegninger for entreprise E1. Per tank (det skal leveres 3 tanker) Tank Ø3000mm x 40m, 283000 liter. 3 stk skjøter i felt. Tørrværsrenne 40 meter 1 stk DN500 flens GRP avløp inn/ut DN200 rustfritt blåserør 40 meter 1" rustfri distribusjonsrør, 1 stk pr. meter. 40 stk valset R1500mm GRP-braketter for innfesting av rør GRP-rør Ø250 mellom halser, komplett 7 stk hæser Ø1200x1000mm 1 stk DN80 flens for spyling på enden Teleskopleider 7 stk FEM-analyse av tank mhp. laster Fordrøyingstankene leveres med lås på alle lokk. Høyden på nedstigningshalser må tilpasses terreng. Skal inkludere transport og komplett montasje med alle deler og arbeider. Betongplate og bånd medtatt i E1. x) Mengderegler Angitt som rund sum komplett levert tankanlegg ink. rør koplinger og rør mellom tanker.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-89
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.06	Fundamenter				
D.4.06.1	FS3.1311251225 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masse/sortering: 11/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Innløp fra eksisterende PA6 - DN630PE <i>Tykkelse:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	10,00		
D.4.06.2	FS3.1311251225 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masse/sortering: 11/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Lufterledning fra innløpskum/ trykkutløsskum UTL <i>Tykkelse:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	0,50		
D.4.06.3	FS3.1311251225 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masse/sortering: 11/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Pumpeledning fra Nittedal <i>Tykkelse:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	5,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-90
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.06.4	FS3.1311251225 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masse/sortering: 11/22 Levering: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Overløpsledning fra UTL (DN560PE) <i>Tykkelse:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	5,00		
D.4.06.5	FS3.1311251225 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masse/sortering: 11/22 Levering: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Overløp fra PA6, DN900PE <i>Tykkelse:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	45,00		
D.4.06.6	FS3.1311251225 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masse/sortering: 11/22 Levering: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Slukledning til Nielva <i>Tykkelse:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	20,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-91
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.06.7	FS3.1311251225 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masse/sortering: 11/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Innløp PA6 fra UTL, DN710PE, DN1000 og DN560PE <i>Tykkelse:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	2,50		
D.4.06.8	FS3.1311251225 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masse/sortering: 11/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Pumpeledning og overløpsledning til Nitelva, DN710 og DN900 <i>Tykkelse:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	18,00		
D.4.07	Omfilling				
D.4.07.1	FS3.1314251225 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfilling Type masse/sortering: 11/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Innløp fra eksisterende PA6 - DN630PE <i>Tykkelse:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	16,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-92
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.07.2	FS3.1314251225 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfylling Type masse/sortering: 11/22 Levering: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Lufterledning fra innløpskum/ trykkutløsningskum UTL <i>Tykkelse:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	1,50		
D.4.07.3	FS3.1314251225 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfylling Type masse/sortering: 11/22 Levering: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Pumpeledning fra Nittedal <i>Tykkelse:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	25,00		
D.4.07.4	FS3.1314251225 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfylling Type masse/sortering: 11/22 Levering: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Overløpsledning fra UTL (DN560PE) <i>Tykkelse:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	4,50		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-93
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.07.5	FS3.1314251225 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfylling Type masse/sortering: 11/22 Levering: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Overløp fra PA6, DN900PE <i>Tykkelse:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	345,00		
D.4.07.6	FS3.1314251225 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfylling Type masse/sortering: 11/22 Levering: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Slukledning til Nielva <i>Tykkelse:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	20,00		
D.4.07.7	FS3.1314251225 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfylling Type masse/sortering: 11/22 Levering: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Innløp PA6 fra UTL, DN710PE, DN1000 og DN560PE <i>Tykkelse:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	14,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-94
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.07.8	FS3.1314251225 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfylling Type masse/sortering: 11/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Pumpeledning og overløpsledning til Nitelva, DN710 og DN900 <i>Tykkelse:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	100,00		
D.4.08	Gjenfylling				
D.4.08.1	FS3.1315251225 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: 11/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Innløp fra eksisterende PA6 - DN630PE <i>Tykkelse:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	530,00		
D.4.08.2	FS3.1315251225 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: 11/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Lufterledning fra innløpskum/trykkutløsingsskum UTL <i>Tykkelse:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	1,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-95
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.08.3	FS3.1315251225 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: 11/22 Levering: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Pumpeledning fra Nittedal <i>Tykkelse:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	65,00		
D.4.08.4	FS3.1315251225 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: 11/22 Levering: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Overløpsledning fra UTL (DN560PE) <i>Tykkelse:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	1,00		
D.4.08.5	FS3.1315251225 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: 11/22 Levering: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Overløp fra PA6, DN900PE <i>Tykkelse:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	1110,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-96
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.08.6	FS3.1315251225A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: 11/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Slukledning til Nielva <i>Tykkelse:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I tillegg til kodens bestemmelser avsluttes slukledningen med plastring bestående av maskinkult 60-120. x) Mengderegler Angitt som antall kubikkmeter	m ³	50,00		
D.4.08.7	FS3.1315251225 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: 11/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Innløp PA6 fra UTL, DN710PE, DN1000 og DN560PE <i>Tykkelse:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	275,00		
D.4.08.8	FS3.1315251225 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: 11/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Pumpeledning og overløpsledning til Nitelva, DN710 og DN900 <i>Tykkelse:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-97
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.09	Rør og rørdeler				
D.4.09.1	UM8.32A BELASTNINGSLODD UTEN BOLTER FOR RØRLEDNINGER UNDER VANN Antall <i>Lokalisering:</i> Pumpeledning trase 1 <i>Dimensjon:</i> 710 <i>Form:</i> runde <i>Vekt:</i> 1020kg, C/C 5m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ø710 pumpeledning vektet med lodd fra pel 5 til pel 75 i grøft mot oppflyting. x) Mengderegler Angitt som antall lodd komplett levert og montert	stk	15		
D.4.09.2	UM8.32A BELASTNINGSLODD UTEN BOLTER FOR RØRLEDNINGER UNDER VANN Antall <i>Lokalisering:</i> Trase 2 <i>Dimensjon:</i> 900 <i>Form:</i> runde <i>Vekt:</i> 1600kg, C/C 5m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ø900 overløpsledning vektet med lodd fra pel 10 til pel 90 i grøft mot oppflyting. x) Mengderegler Angitt som antall lodd komplett levert og montert	stk	16		
D.4.09.3	UM8.32A BELASTNINGSLODD UTEN BOLTER FOR RØRLEDNINGER UNDER VANN Antall <i>Lokalisering:</i> Trase 4 <i>Dimensjon:</i> 560 <i>Form:</i> runde <i>Vekt:</i> 630kg, C/C 5m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ø560 pumpeledning vektet med lodd fra pel 6 til pel 65 i grøft mot oppflyting. x) Mengderegler Angitt som antall lodd komplett levert og montert	stk	12		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-98
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.09.4	UM8.32A BELASTNINGSLODD UTEN BOLTER FOR RØRLEDNINGER UNDER VANN Antall <i>Lokalisering:</i> Trase 6 <i>Dimensjon:</i> 1000 <i>Form:</i> runde <i>Vekt:</i> 2000kg, C/C 5m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ø1000 ledning vektet med lodd 25m i grøft mot oppflyting. x) Mengderegler Angitt som antall lodd komplett levert og montert	stk	5		
D.4.09.5	UM8.32A BELASTNINGSLODD UTEN BOLTER FOR RØRLEDNINGER UNDER VANN Antall <i>Lokalisering:</i> Trase 6 <i>Dimensjon:</i> 1000 <i>Form:</i> runde <i>Vekt:</i> 1020kg, C/C 5m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ø710 ledning vektet med lodd 25m i grøft mot oppflyting. x) Mengderegler Angitt som antall lodd komplett levert og montert	stk	5		
D.4.09.6	UM8.32A BELASTNINGSLODD UTEN BOLTER FOR RØRLEDNINGER UNDER VANN Antall <i>Lokalisering:</i> Trase 6 <i>Dimensjon:</i> 560 <i>Form:</i> runde <i>Vekt:</i> 630kg, C/C 2,5m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ø1000 ledning vektet med lodd 15m i grøft mot oppflyting. x) Mengderegler Angitt som antall lodd komplett levert og montert	stk	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-99
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.09.7	UM1.12111321113 UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Lokalisering: VL63 PE SDR11 Ledningsstrek: Trase 3 Nominell diameter: 63 SDR-verdi: 11 Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 Andre krav: Nei	m	30,00		
D.4.09.8	UM1.12119321113 UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Prøvetaker, PE32 Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Lokalisering: Prøvetaker Ledningsstrek: Trase 3 Nominell diameter: 32 SDR-verdi: 11 Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 Andre krav: Nei	m	30,00		
D.4.09.9	UM1.18129 TILKOBLING AV STIKKLEDNING - UTENDØRS VANNLEDNING Antall Tilkoblingsmetode: EL-muffe Lokalisering: VL63 PE SDR11 Utførelsesmetode: El-muffe med nødvendig overgang Materialtype hovedledning: PE Materialtype stikkledning: PE Dimensjon hovedledning/stikkledning: Antatt Ø63 Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA): 15 Andre krav: Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

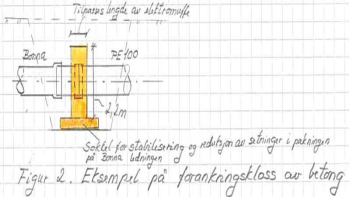
Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-100
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.09.11	UM1.2211113211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøl: Sveiseskjøl Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Innløp fra eksisterende PA6 - DN630PE <i>Ledningsstrekk:</i> Trase 3 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 630 <i>SN/SDR-verdi:</i> SDR17 <i>Farge:</i> Svart med grønn stripe <i>Relativ deformasjon:</i> Etter gjeldende krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	30,00		
D.4.09.12	UM1.2211113211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøl: Sveiseskjøl Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Lufteledning fra innløpskum/trykkutløsningskum UTL <i>Ledningsstrekk:</i> TRASE FOR LUFTELEDNING FRA UTLØSERKUM <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 225 <i>SN/SDR-verdi:</i> SDR17 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Etter gjeldende krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	3,00		
D.4.09.13	UM1.2221113211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKSATT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøl: Sveiseskjøl Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Pumpeledning fra Nittedal <i>Ledningsstrekk:</i> Trase 4 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 560 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Farge:</i> Svart med grønn stripe <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 <i>Andre krav:</i> Nei	m	65,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-101
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.09.14	UM1.2211113211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Overløpsledning fra UTL (DN560PE) <i>Ledningsstrek:</i> Trase 7 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 560 <i>SN/SDR-verdi:</i> SDR17 <i>Farge:</i> Svart med grønn stripe <i>Relativ deformasjon:</i> Etter gjeldende krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	20,00		
D.4.09.15	UM1.2211113211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Overløp fra PA6, DN900PE <i>Ledningsstrek:</i> Trase 2 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 900 <i>SN/SDR-verdi:</i> SDR17 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Etter gjeldende krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	90,00		
D.4.09.16	UM1.2211123711128 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PE - konstruerte Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Slukledning til Nielva <i>Ledningsstrek:</i> Trase 5 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 200 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Etter gjeldende krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-102
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.09.17	UM1.2211113211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Innløp PA6 fra UTL, DN710PE, DN1000 og DN560PE <i>Ledningsstrekk:</i> Trase 6 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 710 <i>SN/SDR-verdi:</i> SDR17 <i>Farge:</i> Svart med grønn stripe <i>Relativ deformasjon:</i> Etter gjeldende krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	30,00		
D.4.09.18	UM1.2211113211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Innløp PA6 fra UTL, DN710PE, DN1000 og DN560PE <i>Ledningsstrekk:</i> Trase 6 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 1000 <i>SN/SDR-verdi:</i> SDR17 <i>Farge:</i> Svart med grønn stripe <i>Relativ deformasjon:</i> Etter gjeldende krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	30,00		
D.4.09.19	UM1.2211113211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Innløp PA6 fra UTL, DN710PE, DN1000 og DN560PE <i>Ledningsstrekk:</i> Trase 6 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 560 <i>SN/SDR-verdi:</i> SDR17 <i>Farge:</i> Svart med grønn stripe <i>Relativ deformasjon:</i> Etter gjeldende krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-103
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.09.20	UM1.2211194311008A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Type avløpsledning: VARERØR MOT SETNINGER Materiale: PP - konstruerte Plassering: I grøft Skjøl: Valgfri Pakning: Uten pakning Lokalisering: Over medierør/flenser mot spunt PA6 Ledningsstrek: Alle Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): Se tekst under SN/SDR-verdi: SN8 Farge: Valgfri Relativ deformasjon: Etter gjeldende krav Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Utenpå medierør/flenser monteres det et DV-rør med min. 5 cm klaring innvendig. DV-røret legges slik at innvendig overkant flukter med overkant av røret det legges rundt. Røret legges i 6 meter lengde eller så langt som praktisk mulig og legges helt inntil spunt/vegg. Røret skal hindra skjærkrefter og moment mellom flens montert i bygningsdel og flens på rør når bygget setter seg. x) Mengderegler Angitt som stykk komplett leveranse og montering i underposter for hver dimensjon				
D.4.09.20.1	For DN63mm PE, 6m Antall	stk	1		
D.4.09.20.2	For DN560mm PE, 6m Antall	stk	1		
D.4.09.20.3	For DN710mm PE, 6m Antall	stk	1		
D.4.09.20.4	For DN630mm PE, 6m Antall	stk	1		
D.4.09.20.5	For DN900mm PE, 6m Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-104
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.09.21	WB1.331A MARKERINGSLEDNING FOR ELEKTRONISK TRASÉSØKING Lengde <i>Lokalisering:</i> Ved behov <i>Type:</i> Kopper, PN <i>Terminering:</i> Valgfritt <i>Merking:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Levering og legging av PN 2,5mm ² enleder for peiling av kabler 10cm over VA-ledning. Anvendes ved behov. x) Mengderegler Angitt som antall meter peiletråd installert komplett	m	50,00		
D.4.09.22	UM1.281211324A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: Betong - armert Materiale ny rørledning: PE 100 Utførelsesmetode: Overgangsdelt <i>Lokalisering:</i> Se tekst <i>Type tilkobling:</i> Skjøtemuffe <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> Dn500 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> DN630 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder tilknytting av ny inntaksledning til nye PA6 fra eksisterende rørledning. Den eksisterende innløpsledningen til gamle PA6 kommer fra innløpskummen på andre siden av bekken. Det anbefales å tette utløpet fra eks. innløpskum med pløse og ha tilgjengelig sugebil når omkoplingen finnersted. Eksisterende innløpsledning er antatt å være forspent betong. x) Mengderegler Angitt som stykk komplette tilkoplinger. Komplette utførelse sammenkopling med arbeider, vannulemper, grøftekasse/spuntnåler og sammenkoplingsmuffe for rør.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.09.23	UM8.141A FORANKRING AV UTENDØRS RØRLEDNING I GRØFTER Antall Rørrel: Materialovergang Metode: Plasstøpt forankringskloss <i>Lokalisering:</i> Sammenkopling inntaksledning <i>Dimensjon rørledning:</i> DN630/DN500 <i>Dimensjoner forankring:</i> 12 tonn <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se tegning B33. Posten gjelder støping av forankringsvegg på DN630 PE-ledning slik at sammenkopling mellom nytt og eksisterende rør ikke sklir fra hverandre. Veggens dimensjoneres for 12 tonn aksial kraft. Min. nødvendig areal forankringsvegg = 1,2m² Vegtykkelse min. 300mm  Posten skal inkludere typegodkjente elektroveisbare forankringskrager som sveises rundt røret. Antall: 12 tonn dividert på kraft hver enkelt forankringskrage tar opp. Inkludert utlegging av pukk under kloss og intill kloss, forskaling, armering og støpearbeider komplett. Armeringsmengde og mengde betong er oppgitt på tegning. Komplett utførelse og arbeider.	stk	1		
D.4.09.24	SB5.21119941 ISOLERING AV RØRLEDNING I GRUNNEN - KOMPLETT Lengde rørledning Materiale: XPS400 Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> Kryssing under bekk med overløpsledning og andre aktuelle strekninger <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Legges 10cm over rør. <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> DN160-1000 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-106
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.09.25	UM1.22214991327311218 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Styrerør Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørrel: Stål - rustfritt Plassering: I grøft Skjøt: Flenseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Opsjon <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 630PE <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> 10 <i>SDR-verdi:</i> - <i>Farge:</i> Valgfritt <i>Relativ deformasjon:</i> - <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
D.4.09.31	UM1.22214311323211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Grenrør Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Gren for tilkopling av DN560 overløp til DN900 overløpsledning <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 560/900 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> 10 <i>SDR-verdi:</i> 17 <i>Farge:</i> Valgfritt <i>Relativ deformasjon:</i> Ikke oppgitt <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 8 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 12 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-107
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.09.32	UM1.2211199999111A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: VVS LUFT Materiale: GUP SN5000 PN6 Plassering: Fra under terreng til over terreng Skjøt: Muffeskjøt - strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Svanehals som skal stikke over bakken ved flens på utsiden av spunt PA6 <i>Ledningsstrekk:</i> VVS LUFTELEDNING TIL FORDRØYNINGSTANKER <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 400 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN5000 <i>Farge:</i> Grå, evt. hvit <i>Relativ deformasjon:</i> Etter gjeldende krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder levering, arbeider for komplett montasje av svanehals for lufteledning til fordrøyningstanker. Svanehalsens funksjon er å hindre undertrykk i fordrøyningsmagasin som kan føre til implodering av tankene. Svanehals er vist på teninger vedlagt anbud E1. Svanehals leveres med DN400 flens for tilkopling mot PA6 og DN400 flens for videreføring av GRP-rør mot tankanelegg. Ca. høyde 2 meter.  x) Mengderegler Angitt som stykk komplett levert og montert	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-108
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.09.33	UM1.2211199911111A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: VVS LUFT Materiale: GUP SN5000 PN6 Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Luffterør sug fra flens PA6 til flenser på tanker <i>Ledningsstrek:</i> VVS LUFTELEDNING TIL FORDRØYNINGSTANKER <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 400 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN5000 <i>Farge:</i> - <i>Relativ deformasjon:</i> Etter gjeldende krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder levering, arbeider for komplett montasje av rør fra DN400 flens utenfor spuntvegg PA6. Leveransen inkluderer flenser, laminerte krager, 45° bend, 90° bend og to t-stykker som vist på tegninger av tankanlegg. Total rørlengde ca. 20m x) Mengderegler Angitt som meter komplett rørledning med deler og arbeider	lm	20,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-109
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.09.34	UM1.2221113211212A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKSATT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Flenseskjøt Pakning: Løse pakninger <i>Lokalisering:</i> Splylerør til tankger (3x60m) <i>Ledningsstrekk:</i> Spyleledning PE100 SDR11 med løslensers og krage. <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN110 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 m/reduksjonskrageflens <i>Farge:</i> - <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder levering, arbeider for koplett montasje av rør fra DN80mm flens på utsiden av spunt PA6. Pumpeledningene leveres med reduksjonskrageflens (totalt 6 stk) Total rørlengde ca. 3*60m x) Mengdereglar Angitt som meter komplett rørledning med deler og arbeider	m	180,00		
D.4.09.35	UM1.2221199911111A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKSATT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Ventilasjon Materiale: GRP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Blåseluft til tankanlegg (3x18m) <i>Ledningsstrekk:</i> Blåseledning <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 200 <i>SDR-verdi:</i> SN5000 PN6 <i>Farge:</i> - <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 6 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 9 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder levering, arbeider for koplett montasje av rør fra DN200 flens utenfor spuntvegg PA6. Leveransen inkluderer 6 stk. løslensers, laminerte krager, 3x45° bend, 6x90° bend som vist på tegninger av tankanlegg. Total rørlengde ca. 20m x) Mengdereglar Angitt som meter komplett rørledning med deler og arbeider	m	55,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-110
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.09.36	UM1.2211119911111A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: GUP SN5000 PN6 Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger Lokalisering: Avløp inn/ut av tankene Ledningsstrek: Avløp inn/ut Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): DN500 SN/SDR-verdi: SN5000 PN6 Farge: - Relativ deformasjon: Etter gjeldende krav Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder levering, arbeider for komplett montasje av rør fra DN500 flens utenfor spuntvegg PA6 til flenser på hver tank. Leveransen inkluderer 6 stk. løslenser og krager, 3x45° bend og 3 stk ekstra muffe. Det ønskes at rørforbindelsen mellom tanker og bygningen skal være mest mulig fleksibel slik at evt. setninger ikke skaper opptredende skjørspenninger mot rørvæggen. Ekstra varerør er beskrevet i andre poster som legges rundt røret og medfører mer frihet til bevegelse mot avskjøring nær spuntvegg. x) Mengdereglar Angitt som rund sum komplett rørledning med deler og arbeider	RS			
D.4.09.37	UM1.22214221323211158 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Løpemuffe Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Elektro muffesveis Pakning: Uten pakning Lokalisering: Sammenskjøting PE-ledninger mellom sjøledningsentreprise og E2 Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): 900 Nominelt trykk for flensforbindelser: 10 SDR-verdi: 17 Farge: - Relativ deformasjon: Etter gjeldende krav Største tillatte driftstrykk (PMA): 8 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 12 Andre krav: Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-111
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.09.38	UM1.22214221323211158 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Løpemuffe Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Elektro muffesveis Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Sammenskjøting PE-ledninger mellom sjøledningsentreprise og E2 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 710 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> 10 <i>SDR-verdi:</i> 13,6 <i>Farge:</i> - <i>Relativ deformasjon:</i> Etter gjeldende krav <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
D.4.09.39	UM1.22214221323211158 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Løpemuffe Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Elektro muffesveis Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Sammenskjøting PE-ledninger mellom sjøledningsentreprise og E2 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 560 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> 10 <i>SDR-verdi:</i> 17 <i>Farge:</i> - <i>Relativ deformasjon:</i> Etter gjeldende krav <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 8 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 12 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-112
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.09.40	UM1.22214221323211158 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Løpemuffe Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Elektro muffesveis Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Sammenskjøting PE-ledninger mellom sjøledningsentreprise og E2 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 710 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> 10 <i>SDR-verdi:</i> 17 <i>Farge:</i> - <i>Relativ deformasjon:</i> Etter gjeldende krav <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 8 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 12 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
D.4.09.42	UM1.22214991327311212 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Teleskoprør Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørrel: Stål - rustfritt Plassering: I grøft Skjøt: Flenseskjøt Pakning: Løse pakninger <i>Lokalisering:</i> Mot flens PA6 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN600 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN10 <i>SDR-verdi:</i> Valgfritt <i>Farge:</i> - <i>Relativ deformasjon:</i> Etter gjeldende krav <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 6 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-113
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.09.44	UM1.22214111323211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Bend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Trase 3 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 560, 45° <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN10 <i>SDR-verdi:</i> 17 <i>Farge:</i> - <i>Relativ deformasjon:</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
D.4.09.45	UM1.22214111323211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Bend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Trase 1 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 710, 25° <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> 10 <i>SDR-verdi:</i> 13,6 <i>Farge:</i> - <i>Relativ deformasjon:</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-114
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.09.46	UM1.22214111323211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Bend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Trase 1 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 710, 60° <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> 10 <i>SDR-verdi:</i> 13,6 <i>Farge:</i> - <i>Relativ deformasjon:</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
D.4.09.47	UM1.22214111323211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Bend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Trase 1 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 710, 45° <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> 10 <i>SDR-verdi:</i> 17 <i>Farge:</i> - <i>Relativ deformasjon:</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-115
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.09.48	UM1.22214111323211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Bend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Trase 1 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 710, 30° <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> 10 <i>SDR-verdi:</i> 13,6 <i>Farge:</i> - <i>Relativ deformasjon:</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
D.4.09.49	UM1.22214111323211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Bend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Trase 2 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 900, 90° <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> 10 <i>SDR-verdi:</i> 17 <i>Farge:</i> - <i>Relativ deformasjon:</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-116
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.09.50	UM1.22214111323211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Bend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Trase 2 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 900, 25° <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> 10 <i>SDR-verdi:</i> 17 <i>Farge:</i> - <i>Relativ deformasjon:</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
D.4.09.51	UM1.22214111323211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Bend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Trase 2 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 900, 55° <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> 10 <i>SDR-verdi:</i> 17 <i>Farge:</i> - <i>Relativ deformasjon:</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-117
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.09.52	UM1.22214111323211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Bend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Trase 2 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 900, 42° <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> 10 <i>SDR-verdi:</i> 17 <i>Farge:</i> - <i>Relativ deformasjon:</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
D.4.09.53	UM1.22214111323211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Bend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Trase 2 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 900, 30° <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> 10 <i>SDR-verdi:</i> 17 <i>Farge:</i> - <i>Relativ deformasjon:</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-118
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.09.54	UM1.22214111323211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Bend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Trase 4 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 560, 50° <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> 10 <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Farge:</i> - <i>Relativ deformasjon:</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
D.4.09.55	UM1.22214111323211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Bend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Trase 6 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 710, 90° <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> 10 <i>SDR-verdi:</i> 17 <i>Farge:</i> - <i>Relativ deformasjon:</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-119
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.09.56	UM1.22214111323211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Bend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Trase 6 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 560, 35° <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> 10 <i>SDR-verdi:</i> 13,6 <i>Farge:</i> - <i>Relativ deformasjon:</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
D.4.09.57	UM1.22214991323211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Dimensjonsovergang speilsveis Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Trase 6 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 710/1000 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> 10 <i>SDR-verdi:</i> 17 <i>Farge:</i> - <i>Relativ deformasjon:</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-120
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.09.58	UM1.22214991323211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Dimensjonsovergang speilsveis Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Trase 6 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 1000/560 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> 10 <i>SDR-verdi:</i> 17/13,6 <i>Farge:</i> - <i>Relativ deformasjon:</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
D.4.09.59	UM1.22214111323211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Bend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Trase 7 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 560, 90° <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN10 boring <i>SDR-verdi:</i> 13,6 <i>Farge:</i> - <i>Relativ deformasjon:</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-121
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.09.60	UM1.22214611323211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Dimensjonsovergang med flens Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Trase 1 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN710/DN600 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN10 boring <i>SDR-verdi:</i> 13,6/17 <i>Farge:</i> Posten gjelder Reduksjonskrage (SF). Leveres med flens <i>Relativ deformasjon:</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
D.4.09.61	UM1.22214611323211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Dimensjonsovergang med flens Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Trase 6 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN560/DN500 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN10 boring <i>SDR-verdi:</i> 13,6/17 <i>Farge:</i> Posten gjelder Reduksjonskrage (SF). Leveres med flens <i>Relativ deformasjon:</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ingen reduksjonsfaktor <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-122
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.09.62	UM1.22214611323211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Dimensjonsovergang med flens Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning Lokalisering: Trase 8 Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): DN225/DN200 Nominelt trykk for flensforbindelser: PN10 boring SDR-verdi: 13,6/17 Farge: Posten gjelder Reduksjonskrage (SF). Leveres med flens Relativ deformasjon: Ingen reduksjonsfaktor Største tillatte driftstrykk (PMA): Ingen reduksjonsfaktor Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): Ingen reduksjonsfaktor Andre krav: Nei	stk	1		
D.4.09.63	UM1.22214611323211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Dimensjonsovergang med flens Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning Lokalisering: Trase 2 Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): DN900/DN800 Nominelt trykk for flensforbindelser: PN10 Boring SDR-verdi: 17 Farge: Posten gjelder Reduksjonskrage (SF). Leveres med flens. Relativ deformasjon: Ingen reduksjonsfaktor Største tillatte driftstrykk (PMA): Ingen reduksjonsfaktor Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): Ingen reduksjonsfaktor Andre krav: Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-123
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.09.64	UM1.22214611323211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT -- RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdele: Dimensjonsovergang med flens Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning Lokalisering: Trase 3 Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): DN600 Nominelt trykk for flensforbindelser: PN10 Boring SDR-verdi: 17 Farge: Løskrage og flens. Syrefast flens. Relativ deformasjon: Ingen reduksjonsfaktor Største tillatte driftstrykk (PMA): Ingen reduksjonsfaktor Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): Ingen reduksjonsfaktor Andre krav: Nei	stk	1		
D.4.09.65	UM1.121193211113A UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Kjemikalier Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Lokalisering: Nutrioxtanker til PA6 Ledningsstrek: Trase 3 Nominell diameter: 32 SDR-verdi: 11 Største tillatte driftstrykk (PMA): 5 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder komplett leveranse av 15m PE100 Ø32mm SDR11 ledning samt komplett grøfteoppbygging med 15cm pukke som fundament, 20cm sidefylling og 30cm beskyttelseslag. Over grøft benyttes stedlige masser. x) Mengdereglene Angitt som komplett installert ledning i grøft med alle arbeider og ytelser	m	15,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-124
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.10	Spyling, prøving, inspeksjon				
D.4.10.1	UU1.4111322 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: PE 100 Type spyling: Hygienisk spyling <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Ledningsstrek:</i> Vanninntak <i>Rørdimensjon:</i> Ø63 <i>Andre krav:</i> Nei	m	30,00		
D.4.10.2	UU1.4111322 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: PE 100 Type spyling: Hygienisk spyling <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Ledningsstrek:</i> Prøvetaker <i>Rørdimensjon:</i> Ø32 <i>Andre krav:</i> Nei	m	30,00		
D.4.10.3	UU1.32032A INSPEKSJON AV UTENDØRS RØRLEDNING - INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Uspesifisert Rørmateriale: PE 100 <i>Lokalisering:</i> Alle dimensjoner <i>Strekning:</i> Valgfritt <i>Rørdimensjon:</i> Alle dimensjoner <i>Dokumentasjonskrav:</i> Se innledende tekst <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Oppgitt som antall meter	m	200,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-125
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.10.4	UU1.212322A TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrekk Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Prøvestrekning:</i> Entreprisen <i>Prøvmingsmetode:</i> Se VA-miljøblad <i>Prøvmingsstrykk (STP):</i> 1,5xPN <i>Rørdimensjon:</i> 560 <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Oppgitt som antall meter	m	145,00		
D.4.10.5	UU1.212322A TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrekk Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Prøvestrekning:</i> Entreprisen <i>Prøvmingsmetode:</i> Se VA-miljøblad <i>Prøvmingsstrykk (STP):</i> 1,5xPN <i>Rørdimensjon:</i> 710 <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Oppgitt som antall meter	m	120,00		
D.4.10.6	UU1.212322A TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrekk Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Prøvestrekning:</i> Entreprisen <i>Prøvmingsmetode:</i> Se VA-miljøblad <i>Prøvmingsstrykk (STP):</i> 15bar <i>Rørdimensjon:</i> 32 <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Oppgitt som antall meter	m	60,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-126
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.10.7	UU1.413132 DESINFISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG - LENGDE Samlet lengde Rørmateriale: PE 100 <i>Lokalisering:</i> Vannledning <i>Ledningsstrek:</i> Vanninntak <i>Rørdimensjon (DN):</i> 63 <i>Metode:</i> Klor <i>Middel/konsentrasjon:</i> Etter VA-miljøblad <i>Krav til restkonsentrasjon:</i> Valgfritt <i>Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	30,00		
D.4.10.8	UU1.413232 NØYTRALISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG ETTER DESINFISERING - LENGDE Samlet lengde Rørmateriale: PE 100 <i>Lokalisering:</i> Vannledning <i>Ledningsstrek:</i> Entreprisen <i>Rørdimensjon (DN):</i> 63 <i>Metode:</i> Etter VA-miljøblad <i>Middel:</i> Valgfritt <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> Valgfritt <i>Avhending av nøytralisert vann:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	30,00		
D.4.10.9	UU1.1221 TETTHETSPRØVING AV UTENDØRS KUM MED LUFT Antall <i>Lokalisering:</i> Utløserkum <i>Kummateriale:</i> Betong, modifisert <i>Dimensjon:</i> DN2400 <i>Prøvingsomfang:</i> Kum <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
D.4.10.10	UU1.1113212 TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLØSE Antall ledningsstrek Type rørledning: Hovedledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Luft Prøvemethode: LB <i>Lokalisering:</i> DN900 <i>Prøvestrekning:</i> Hele lende <i>Rørdimensjon:</i> 900 <i>Prøvmethode:</i> 1mvs <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-127
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.10.11	UU1.1113212 TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLØSE Antall ledningsstrekk Type rørledning: Hovedledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Luft Prøvemetode: LB <i>Lokalisering:</i> DN1000/560/710 <i>Prøvestrekning:</i> Hele lendge <i>Rørdimensjon:</i> Trase 6 <i>Prøvingmetode:</i> 1mvs <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
D.4.10.12	UU1.1113213 TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLØSE Antall ledningsstrekk Type rørledning: Hovedledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Luft Prøvemetode: LC <i>Lokalisering:</i> DN560 <i>Prøvestrekning:</i> Hele lendge <i>Rørdimensjon:</i> 560 <i>Prøvingmetode:</i> 1,5mvs <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
D.4.10.13	UU1.1113213 TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLØSE Antall ledningsstrekk Type rørledning: Hovedledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Luft Prøvemetode: LC <i>Lokalisering:</i> DN630 <i>Prøvestrekning:</i> Hele lendge <i>Rørdimensjon:</i> 630 <i>Prøvingmetode:</i> 1,5mvs <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-128
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.11	Avsluttende arbeider				
D.4.11.1	UU1.810A INNMALING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Antall ledningsstrekk Type rørledning: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Se oversiktskart <i>Ledningsstrekk:</i> Alle ledninger <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> Se innledende tekst <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter innmåling av ferdig bygd anlegg, tilkoblingspunkter og vinkelpunkter for ledninger, kabler og kabelrør, samt deler og konstruksjoner. Innmålte data skal leveres på LandXML-format, Excel-format samt på PDF. Koordinater i Euref-systemet. Følgende skal innmåles: - Påkoblingspunkt - Avslutningspunkt for grøfter - Konstruksjoner under bakken som forankringer - Alle vinkelendringer på rørene - Overganger - Kummer - Bend - Kabelgrøfter for hver kabel/rør (min. hver 10 meter) Koordinatliste oversiktlig og ensbetydende overleveres tiltakshaver snarest etter innmålingen. Dersom ikke kabelanlegg måles inn under legging vil Hafslund kreve avdekking og ny innmåling. Dette må dekkes av entreprenør. Dersom ikke ledningsanlegget måles inn ved legging må dette avdekkes og måles inn på nytt. Dette dekkes av entreprenør. d) Toleranser Tillatt avvik: max. 10cm i xy-planet og max. 2cm i høyde. x) Mengderegler Mengde angitt som Rund sum.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-129
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.12	Kabelgrøfter				
D.4.12.1	WB1.21121413A KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type: Glatt rør Materiale: PE Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 40 <i>Lokalisering:</i> Se tekst under <i>Leggekrav:</i> REN9000 <i>Største deformasjon:</i> Se tekst under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type: Glatt kveilt rør Materiale: PVC-U Farge: Grønn Kompletterende deler: Med trekketau Nominell utvendig diameter: DL/SUB 3x40 Lokalisering: Trekkekum til PA6 Leggekrav: Ref, innledende tekst (REN Blad 9000) Største deformasjon: I følge leverandørens anvisning. Se innledende tekst for dette kapittel. Forøvrig henvises det til generell del/bok 0. Post omfatter kabelrør for fiber/data fra ny hovedfordelingrom/Tekniskrom, lokalisert i bygget, til ny trekkekum og videre til lysmast nr. 2, se tegning IN001. Trekkerør avsluttes ved siden av fundament, min. 2m øst om fundament. Trekkerør (Grønt) 3x40mm komplett levert og lagt i grøft og iht. ovennevnte spesifikasjoner. Det benyttes 3x40mm, glattveggede plastrør med styrke minimum SN8, pr NS2967 der ikke annet er angitt. Det leveres og legges røde rør for el-kabler. Posten inkluderer også levering og innblåsing av nylon-tau, D = 6 mm gjennom alle rør. Etter blåsing av trekkestråd skal det gjøres et lite snitt/hakk i tersen som igjen monteres i	m	15,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-130
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	trekkerøret. Tolking skal inkluderes i enhetspris. Trekkerør skal tolkes med tolk med Ø=0,92 x d (innerdiameter til trekkerøret). Krav til ovalitet på rør etter produksjon er max. 2% av rørdiameteren. Rør skal tolkes etter legging og dersom tolking påviser deformering (-er) på rør, eller skjøting ikke er tilfredsstillende skal entreprenør foreta utbedringer av anlegget. Prisen omfatter levering og montering av kabelrør og nødvendige avstandsholdere. b) Materialer - Plast c) Utførelse - Se innledende tekst samt leverandørens anvisninger d) Toleranser -Se innledende tekst samt leverandørens anvisning e) Prøving og kontroll - Se innledende tekst s leverandørens anvisning x) Mengderegler Angitt som meter komplett				
D.4.12.2	WB1.2111422 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 Lokalisering: Kryssing av eks. grusvei Leggekrav: REN9000 Største deformasjon: 0,92 x di Andre krav: Nei	m	18,00		
D.4.12.3	UU1.6022 DEFORMASJONSKONTROLL MED TOLK AV UTENDØRS RØRLEDNING Lengde Type rørledning: Uspesifisert Rørmateriale: PVC-U Lokalisering: Trekkerør DN160 Rørdimensjon: Andre krav: Nei	m	18,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6

Side D-131

Kapittel: D Beskrivende del

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.12.4	FV3.12191A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 2:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Grøft for Hafslunds kabler frem til nettsatsjon. 2 x 24kV 400AL <i>Formål:</i> Strømforsyningsgrøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> -- <i>Bunnbredde:</i> Bredde=0,55m. <i>Grøftedybde:</i> Inntil 1,3m. <i>Krav til tilbakefylling:</i> Komprimering av fundament og omfyllingslag likt som for veioverbygningen så langt det lar seg gjøre uten å skade kablene <i>Krav til komprimering:</i> Lagvis komprimering. Normal kontroll. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjenfylling av gröft opp til uk veitrau/veigrøft. I prisen skal inngå følgende tilleggssytelser: - Bortkjøring av overskuddsmasse til godkjent deponit (jmf. FM2.223119) inkl. deponiavgift for rene masser (FM5.15). Det legges merkebånd og kabelbeskyttelse som vist i grøftesnitt. x) Mengderegler Pris avregnes som 1m komplett kabelgrøft.	m	55,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6

Side D-132

Kapittel: D Beskrivende del

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.12.5	FV3.12191A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 2:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Kryssing av grusvei <i>Formål:</i> Strømforsyningsgrøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> -- <i>Bunnbredde:</i> Bredde=1m. <i>Grøftedybde:</i> Inntil 1,3m. <i>Krav til tilbakefylling:</i> Komprimering av fundament og omfyllingslag likt som for veioverbygningen så langt det lar seg gjøre uten å skade kablene <i>Krav til komprimering:</i> Lagvis komprimering. Normal kontroll. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjenfylling av grøft opp til uk veitrau/veigrøft. I prisen skal inngå følgende tilleggsytelser: - Bortkjøring av overskuddsmasse til godkjent deponi (jmf. FM2.223119) inkl. deponiavgift for rene masser (FM5.15). Det legges merkebånd og kabelbeskyttelse som vist i grøftesnitt. x) Mengderegler Pris avregnes som 1m komplett kabelgrøft.	m	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-133
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.12.6	FV3.12191A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 2:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Felles grøft 5x4x240Al + 2x400Al 24kV <i>Formål:</i> Strømforsyningsgrøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> -- <i>Bunnbredde:</i> Bredde=1,7m. <i>Grøftedybde:</i> Inntil 1,3m. <i>Krav til tilbakefylling:</i> Komprimering av fundament og omfyllingslag likt som for veioverbygningen så langt det lar seg gjøre uten å skade kablene <i>Krav til komprimering:</i> Lagvis komprimering. Normal kontroll. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjenfylling av grøft opp til uk veitrau/veigrøft. I prisen skal inngå følgende tilleggsytelser: - Bortkjøring av overskuddsmasse til godkjent deponi (jmf. FM2.223119) inkl. deponiavgift for rene masser (FM5.15). Det legges merkebånd og kabelbeskyttelse som vist i grøftesnitt. x) Mengderegler Pris avregnes som 1m komplett kabelgrøft.	m	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-134
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.4.13	Spunting av grøft				
D.4.13.1	GH1.111A LEVERING AV SPUNTSTÅL Areal Kategori: Enkeltnåler Lokalisering: Hele anlegget Type, kvalitet: Wxx >=800 cm3/m Dimensjon: Lengde på nål =8m Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Ensidig spunt, glissen, som trekkes etter bruk. Avstanden mellom nålene skal være ca.30mm. Det skal i utgangspunktet ikke benyttes spunt ved etablering av grøft. Dersom grøft ikke lar seg opparbeide ved vanlig graving p.g.a. stor fare for sikkerheten til personell, eller sikring/ bevaring av tilstøtende objekter, kan det likevel være nødvendig å bruke avstivet spunt for sikring av grøftesider. Andre tiltak for å øke sikkerheten som rensk av grøftesider, ekstra slake grøfteskråninger m.m. skal primært benyttes og være inkludert i grøfteprisen. Følgende aktiviteter er inkludert i denne post: GH1.311 Rigg for spunting inkl. opp og nedrigging for ramming og for trekking. GH1.312 Oppstilling av rigg. GH1.331 Spunting med rammenivå 7m ned GH1.841 Rigg for trekking av spuntvegg GH1.843 Trekking av spuntvegg. GH1.851 Gjenkjøp av spuntnål. I tillegg skal posten og inkl.: Protokoll for stålspunt Avsjakting inntil 1m før spunting. Spunten skal ha et motstandsmoment Wxx >=600 cm3/m. Bruk av ensidig spunt skal avgjøres i samråd med byggherren. x) Mengderegler Pris i løpemeter grøft.	m ²	150,00		
D.5	PARK OG HAGE KAPITTEL D5 ER BESKREVET ETTER NS3420 201601				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

D Beskrivende del - 5 PARK OG HAGE:

KRAV TIL PARK OG HAGEARBEIDER

Generelt

Alle arbeider skal utføres av kvalifisert anleggsgartner/anleggsgartnermester.

Planting av trær og busker

Plantetidspunkt tilpasses best mulig resultat for plantenes utvikling.

Alle planter skal ha en herkomst som er egnet for klimasonen og lokalklimaet. Byggherren kan kreve dokumentasjon over plantenes herkomst. Ikke godkjente klimaraser vil bli krevet erstattet av egnede klimaraser uten tillegg i prisen. Trær skal plantes i samme høyde. For alle planter gjelder at røtter som har vokst i ring i kar eller container, spres utover før planting. Under planting og midlertidig lagring skal plantenes røtter være tildekket. Utsettes plantene for sol og vind skal hele planten dekkes til. Alle planter sorteres, merkes, leveres og plantes etter NS4400-4413. Siste omplanting tilpasses plantetidspunktet.

Skjøtsel av grøntanlegg

Entreprenøren er ansvarlig for skjøtsel av trær og busker i 3 år fra overtakelse av anlegget.

Entreprenøren har et generelt ansvar for vedlikeholdet av grøntanlegget fra tilsåing/tilplanting og fram til overtakelse. Vedlikehold for 3 år må føres ut i prisbærende post.

Det skal gjennomføres en årlig befaring på anlegget med anleggsgartner, byggherre, driftsansvarlig og konsulent hvor hovedprinsipp for beskjæring av trærne og buskfeltene avtales.

Uforutsette ting som medfører endringer i etableringsskjøtselen skal varsles byggherren slik at alternative metoder kan avtales.

Gjødselsmengdene som er oppgitt, er veiledende og grunnlag for prising. Mengdene må til enhver tid tilpasses jordsmonnet og plantenes krav.

Befaringer

Før sesongens arbeider starter skal entreprenøren innkalle til befaring i entrepriseområdet. Befaringen skal holdes før 1. mai hvert år i kontraktstiden. Midt i vekstsesongen (juni/juli) skal ny befaring avholdes.

Entreprenøren kaller inn til denne. Etter befaringen utbetales halvparten av årets kontraktssum (jfr. Fakturering) dersom anlegget blir godkjent.

I slutten av vekstsesongen (før 1. september) kaller entreprenøren inn til ny befaring. Restbeløpet av årets kontraktssum utbetales deretter dersom alt blir funnet i orden. Entreprenøren skriver referat fra hver befaring som oversendes byggherren.

Evt tilleggssarbeider avtales under/etter befaring.

Tilleggsarbeider utføres etter skriftlig bestilling av byggherren.

Dialog

Entreprenøren tar straks kontakt med landskapsarkitekt når han trenger avklaring på spørsmål av faglig og forrentningsmessig art, som måtte oppstå underveis.

Skader og hærverk

Skader pga hærverk skal rapporteres og reparasjoner skal avtales med byggherren.

Trær/ busker som skades/ dør som følge av skjøtselsutførendes/ entreprenørens driftstiltak, må erstattes i samme driftssesong som skaden påføres uten kostnad for byggherren.

Utskiftninger

Svake og døde planter skal skiftes ut med busker av samme sort, størrelse og proveniens. Planter som går

D Beskrivende del - 5 PARK OG HAGE:

ut i løpet av vekstsesongen skal skiftes ut neste vår før vekststart. Planter som går ut i løpet av vinteren skiftes innen 1. juni. Ved utgang i grasplen på min 2 m2 skal det ettersåes så snart de klimatiske forholdene er egnet for dette. For replantet plante eller grasplen gjelder 3 garantiår.

Plantevern

Sykdommer bekjempes umiddelbart. Entreprenøren plikter å holde alle typer plantninger under oppsikt med tanke på angrep av soppsykdommer eller skadeinsekter. Dersom angrep observeres, skal Skedsmo kommune straks kontaktes, slik at behandling kan rekvireres og igangsettes. Unnlatelse kan medføre heving av kontrakt. Kontroll av overnevnte skal utføres ved hver skjøtselsrunde.

Beskyttelse av trær**Midlertidig beskyttelse**

Eksisterende vegetasjon skal i nødvendig grad beskyttes ved anleggsvirksomhet. Beskyttelsen gjelder rotsone, stamme og krone. Tiltak kan omfatte enkelttrær, grupper av trær, naturlig vegetasjon inkl. markdekke. Det skal ikke utføres gravearbeid innenfor kroneområdet. Hvis det ikke kan unngås, skal alt nødvendig arbeid utføres med forsiktighet og med minst mulig tiltak. Om trær skades under anleggsperioden som forringer eller forkorter treets levealder må trærne erstattes med tilsvarende trær.

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-137
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.5.2	KB2.2229A VEKSTJORDLAG FRA BYGGHERRENS DEPOT Areal Arealtype: Skogsbunn Lokalisering: På området markert med revegetering skogbunn, se landskapsplan Lagtykkelse: min. 300 mm Innhold av organisk materiale: - Beliggenhet depot: På avtalt lagringsplass Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Finplanering av undergrunn, utlegging og avretting av vekstsjord med vegetasjonsdekke. Alle nødvendige tilpasninger til kanter, eksisterende dekker, nytt terreng og fundamenter skal inngå. c) Utførelse Jorddybden skal være ca. 300 mm. Dersom det er behov for mer jord suppleres det med dette etter behov. Denne jorden skal da være av samme type som den opprinnlige jorden der dekket ble tatt av fra jorden/eksisterende undergrunn skal ikke komprimeres, men skal være avrettet. Stykkene med vegetasjonsdekke/toppjord legges skånsomt tilbake. Ideelt sett skal det legges så store stykker som mulig tilbake, men det avhenger av hvor mye som er tilgjengelig. Dersom det er lite brukbar vegetasjonsdekke kan stykkene deles opp og settes ut punktvis. Det må da suppleres med tilsvarende jord og vegetasjon. Vegetasjonsdekket må vannes når det er lagt på plass.	m ²	4554,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-138
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.5.3	KB2.2229A VEKSTJORDLAG FRA BYGGHERRENS DEPOT Areal Arealtype: Landbruksjord Lokalisering: På området markert med revegetering landbruksjord, se landskapsplan Lagtykkelse: min. 300 mm Innhold av organisk materiale: - Beliggenhet depot: På avtalt lagringsplass Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Finplanering av undergrunn, utlegging og avretting av vekstsjord med vegetasjonsdekke. Alle nødvendige tilpasninger til kanter, eksisterende dekker, nytt terreng og fundamenter skal inngå. c) Utførelse Jorddybden skal være ca. 300 mm. Dersom det er behov for mer jord suppleres det med dette etter behov. Denne jorden skal da være av samme type som den opprinnlige jorden der dekket ble tatt av fra jorden/eksisterende undergrunn skal ikke komprimeres, men skal være avrettet. Stykkene med toppjord legges skånsomt tilbake. Ideelt sett skal det legges så store stykker som mulig tilbake, men det avhenger av hvor mye som er tilgjengelig. Dersom det er lite brukbar landbruksjord kan stykkene deles opp og settes ut punktvis. Det må da suppleres med tilsvarende jord og vegetasjon. Landbruksjorden må vannes når den er lagt på plass.	m ²	1170,00		
D.5.4	FD3.14011 GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Valgfritt Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Lokalisering: Gjelder alle trær, se landskapsplan Type grop: Plante hull Dimensjoner: 1x2x1 m Grunnforhold: Eks. masser med toppdekke av landbruksjord Andre krav: Nei	stk	13		
D.5.5	KB2.232A VEKSTJORD FOR TRÆR Areal Lokalisering: Se landskapsplan Lagtykkelse: 1x2x1 m Andre krav: b) Materialer Klasse 1 vekstjord	m ²	26,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-139
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.5.6	KB6.11 TRÆR Antall Type tre: Løvtrær <i>Lokalisering:</i> Se landskapsplan <i>Navn:</i> Salix alba 'Sericea'/Sølvpil <i>Herkomst:</i> Norsk eller Svensk proviniens <i>Vekstform:</i> Normal vekst <i>Størrelse:</i> th 300-350, so 12-14 <i>Gjennomgående stamme:</i> Ja <i>Omplantinger:</i> 3 ganger <i>Leveringsform:</i> kp og gjennomrotet klump <i>Planteavstand:</i> Som vist på landskapsplan <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
D.5.7	KB6.11 TRÆR Antall Type tre: Løvtrær <i>Lokalisering:</i> Se landskapsplan <i>Navn:</i> Salix caprea/Selje <i>Herkomst:</i> Norsk eller Svensk proviniens <i>Vekstform:</i> Normal vekst <i>Størrelse:</i> th 300-350, so 12-14 <i>Gjennomgående stamme:</i> Ja <i>Omplantinger:</i> 3 ganger <i>Leveringsform:</i> kp og gjennomrotet klump <i>Planteavstand:</i> Som vist på landskapsplan <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
D.5.8	KB6.11 TRÆR Antall Type tre: Løvtrær <i>Lokalisering:</i> Se landskapsplan <i>Navn:</i> Salix daphnoides 'Elverum'/Påskepil 'Elverum' <i>Herkomst:</i> Norsk eller Svensk proviniens <i>Vekstform:</i> Normal vekst <i>Størrelse:</i> th 300-350, so 12-14 <i>Gjennomgående stamme:</i> Ja <i>Omplantinger:</i> 3 ganger <i>Leveringsform:</i> kp og gjennomrotet klump <i>Planteavstand:</i> Som vist på landskapsplan <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-140
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.5.9	KC5.21A OPPSTØTTING AV TRÆR Antall trær <i>Lokalisering:</i> Gjelder alle trær, se landskapsplan <i>Type:</i> Uimpregnert rundstokk <i>Antall stokker/rør per oppstøtting:</i> 3 <i>Bindmateriale:</i> Kokosbånd <i>Lengde over bakken:</i> Øverste bånd festes ca. 1/3 opp på treets høyde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppbindingen skal være av en slik kvalitet at den fungerer i minst 3 år. c) Utførelse Stokker for oppstøtting drives godt ned i grunnen utenfor rotklumpen. Unngå overdreven oppstramming rundt stamme.	stk	13		
D.5.10	ZK2.7112 SKJØTSEL AV LØVFELLEDE TRÆR Antall <i>Type treplanting:</i> Tre, enkeltstående <i>Kvalitet på skjøtsel av trær:</i> KVALITETSKLASSE 2 Næringsbalanse Treet skal ha en sunn vekst som er normal for arten. Beskjæring Rot- og stammeskudd skal fjernes årlig. Beskjæring av tre i etablerings- og oppbyggingsperioden Beskjæres slik at veksten blir stimulert til å danne gode sunne trær med god kronestruktur tilpasset lokaliteten. Beskjæring av tre i funksjonsperioden Sikkerhetsmessige farlige greiner fjernes årlig. Vanning av tre i etablerings- og oppbyggingsperioden Utføres etter avtale i tørkeperioder i første og andre vekstsesong. Jord og ugras Ugras innenfor en sirkel med 50 cm avstand fra stammen skal ikke forekomme. Eventuelt dekkemateriale holdes ved like slik at det opprettholdes over tid. <i>Lokalisering:</i> Gjelder alle trær, se landskapsplan <i>Driftssesong:</i> I vekstsesongen <i>Art:</i> Salix <i>Andre krav:</i> Nei	stk	13		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-141
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.5.11	ZK1A Skjøtsel av naturområder Areal Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag <i>Lokalisering:</i> Områder markert med revegetering skogbunn og landbruksjord, se landskpasplan. <i>Driftsesong:</i> I vekstsesongen <i>Slått:</i> Ikke nødvendig <i>Skjøtsel av kantsonen:</i> det skal være en jevn overgang fra revegetert skogbunn og landbruksjord til omkringliggende arealer/skogsområder. <i>Flersjiktet vegetasjonsbilde:</i> ved skogbunn skal det stimuleres til likt vegetasjonsbilde som omkringliggende skogsareal. Omfatter nødvendig skjøtsel av skogbunn og landbruksjord. Det skal gjennomføres jevnlig skjøtsel/fjerning av ugress og uønskede arter hvis dette blusser opp. Ellers skal revegeteringen være mest mulig naturlig så trær, busker og eks. frølager i jorden gror. Det skal ikke gjennomføres slått på skogbunn, da dette forhindrer oppslag av trær og busker. Areal revegetering skogbunn = 4554 m2 Areal revegetering landbruksjord = 1170 m2	m ²	5724,00		
D.5.12	KB4.60 GRASDEKKE Areal Formål: Grasbakke Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Bakke ned mot bekken og der det er nødvendig. Avklares under utførelse <i>Frøblanding:</i> Valgfritt <i>Frømengde per areal:</i> lhh. anbefaling frøprodusent <i>Type vekstjord:</i> Toppjordlag fra depot <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt Andre krav: Nei	m ²	4554,00		
D.6	VEIARBEIDER KAPITTEL D6 ER BESKREVET ETTER NS3420 201601				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-142
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.6.2	FD1.13011 GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Valgfritt Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Traktorveg <i>Formål:</i> Veg <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser. Det henvises for øvrig til geotekniske rapporter for utførelse. <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	150,00		
D.6.3	FV2.522311729A OPPLASTING OG TRANSPORT AV LØSMASSE - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Type masse: Løsmasser Transportlengde: Til entreprenørs fyllplass/deponi <i>Lokalisering:</i> Traktorveg <i>Tippsted:</i> Entreprenørs fyllplass/deponi <i>Andre krav:</i>	m ³	150,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag Massene deponeres i godkjent mottak som framskaffes av entreprenør. I prisen inkluderes også deponiavgift. Det medregnes rene masser. Søl langs vei tillates ikke. x) Mengderegler Mengde angis faste m3				
D.6.4	GU6.14 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 4 <i>Lokalisering:</i> Traktorveg - Bunn traue <i>Anvendelse:</i> Veg <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	290,00		
D.6.5	GU6.14 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 4 <i>Lokalisering:</i> Adkomstveg og snuplass - mellom forsterkningslag og lette masser <i>Anvendelse:</i> Separasjon <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	580,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-143
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.6.6	FS2.332299122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag av pukk/kult Type masse/sortering: 22/180 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Traktorveg og adkomstveg/snuplass <i>Underlag:</i> Planum i jordskjæring for traktorveg, lettlinkerfylling for adkomstveg/snuplass <i>Tykkelse:</i> Se tegning F102 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også avretting med Fk 4/64 mm. x) Mengderegler. Prosjektert anbragt volum. Enhet m3	m ³	360,00		
D.6.7	FS2.816A AVSLUTNING MOT KONSTRUKSJONER - RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Snuplass <i>Beskrivelse av konstruksjon:</i> Se F101-102 og K-tegninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle tilleggskostnader med oppbygging av veg inn mot konstruksjer. x) Mengderegler Avregnes som rund sum. Enhet RS	RS			
D.6.8	FS2.333299122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert 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> Traktorveg, adkomstveg og snuplass <i>Underlag:</i> Forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 150 - 200 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	155,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6					Side D-144
Kapittel: D Beskrivende del					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.6.9	JH2.11115211 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Adkomstveg og snuplass <i>Bindemiddel:</i> 250/330 <i>Steinkvalitet:</i> Iht Statens vegvesens håndbok N200 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	545,00		
D.6.10	JH2.11115111 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Adkomstveg og snuplass <i>Bindemiddel:</i> 250/330 <i>Steinkvalitet:</i> Iht Statens vegvesens håndbok N200 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	525,00		
D.6.11	FS2.24299122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Grusdekke Type masse/sortering: 0/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Traktorveg <i>Underlag:</i> Forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 50 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	245,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel D Beskrivende del:					

Prosjekt: Beskrivelse PA6

Side D-145

Kapittel: D Beskrivende del

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.6.14	FS2.24299122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Grusdekke Type masse/sortering: 0/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Oppgrusing av traktorveg/anleggsveg mellom hovedveg og anleggsområdet <i>Underlag:</i> Eksisterende veg <i>Tykkelse:</i> 50 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	600,00		
D.6.15	KD2.21993 KANT AV NATURSTEIN Lengde Type stein: Rett Høyde: 600 mm Fas/vis: 300 mm Settelag: Betong <i>Lokalisering:</i> Snuplass <i>Underlag under settelag:</i> Fyllmasser <i>Bergart:</i> Granitt <i>Type:</i> - <i>Tekniske krav:</i> - <i>Flater:</i> Råhogd <i>Tverrsnittsfom:</i> Ikke overkjørbar <i>Dimensjon:</i> 500*600 <i>Vishøyde:</i> 300 <i>Antall hjørner/avslutninger/overganger:</i> 4 <i>Linjeføring:</i> buet <i>Tilsluttende beleg:</i> Asfalt <i>Fuger:</i> Epoxy <i>Andre krav:</i> Nei	m	20,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel D Beskrivende del:					

INNHALDSFORTEGNELSE

D Beskrivende del	D-1
00 RIGG OG DRIFT EGNE ARBEIDER	D-5
1 BROKONSTRUKSJON	D-12
2 STØTTEMUR	D-18
3 UTENDØRSARBEIDER	D-23
01 Forberedende arbeider	D-26
02 Grunnarbeider	D-32
03 Generelle poster	D-42
04 Spuntgrop fordrøyning	D-47
4 VA-ARBEIDER	D-48
03 Forberedende arbeider	D-58
04 Graving av grøft, transport	D-62
05 Kummer	D-80
01 Spillvannskummer	D-81
02 Overvannskummer	D-82
04 Kabeltrekkekummer	D-83
05 Fordrøyningstanker	D-86
06 Fundamenter	D-89
07 Omfylling	D-91
08 Gjenfylling	D-94
09 Rør og rørdeler	D-97
10 Spyling, prøving, inspeksjon	D-124
11 Avsluttende arbeider	D-128
12 Kabelgrøfter	D-129
13 Spunting av grøft	D-134
5 PARK OG HAGE	D-134
6 VEIARBEIDER	D-141