

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side F-1
Kapittel: F1 INNHOLDSFORTEGNELSE / GENERELT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F1	TEKNISKE SPESIFIKASJON / BESTEMMELSER				
	INNHOLDSFORTEGNELSE / GENERELT				
	INNHOLDSFORTEGNELSE F. TEKNISKE SPESIFIKASJONER / BESTEMMELSER 01 INNHOLDSFORTEGNELSE/TEKNISKE SPEIFIKASJONER 02 PUMPER OG PUMPEKAPASITET 03 STASJON OG PUMPELEDNING 04 SPESIFISERENDE DELER G. LEVERANSE MED TEKNISK BESKRIVELSE 00 GENERELT 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG, DRIFT 02 TØMRERARBEIDER MM. 03 PUMPESUMP 04 RØR, RØRDELER OG ARMATUR 05 PUMPER 06 OVERBYGG / TILBYGG OG FUNDAMENT 07 AUTOMATIKK OG EL-INSTALLASJONER ETC. 08 ADMINISTRASJON, IGANGSETTING ETC. 09 SLITEDELER 10 DIVERSE ARBEIDER VEDLEGG A. Moss kommune: Norm for typisk avløpspumpestasjon - Elektroinstallasjoner 01.10.25 med bla. vedlegg: Funksjonsbeskrivelse Mal pumpestasjon avløp. B. Moss kommune: Mal for typisk avløpspumpestasjon - Konstruksjon, 25.11.2021 C. SHA-plan i prosjekteringsfasen utarbeidet av Envidan AS, datert 05.02.2025, rev. 29.09.2025 D. Tegninger E. Geoteknisk notat 72323092-01_PS 257-E6_Geoteknisk notat_grunnundersøkelser F. Geoteknisk notat 72323092-02_PS 257-E6_Geoteknisk notat_stabilitetsberegninger G. Bilde av evakueringspumpe med røropplegg				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel F1 INNHOLDSFORTEGNELSE / GENERELT					

F TEKNISKE SPESIFIKASJONER/BESTEMMELSER**F.1.2 GENERELT**

Moss kommunes normer for avløpspumpestasjoner skal tilfredsstilles.

Moss kommune har følgende maler som gjelder for avløpspumpestasjoner:

- Mal for typisk avløpspumpestasjon - Konstruksjon, 25.11.2021
- Norm for typisk avløpspumpestasjon - Elektroinstallasjoner 01.10.25
med bla. vedlegg: Funksjonsbeskrivelse Mal pumpestasjon avløp, 06.12.2021

Se vedlegg.

Mengdebeskrivelse har prioritet foran vedleggene.

Det tilstrebes gjenbruk av eksisterende utstyr i anlegget, med forbehold om tilstrekkelig kvalitet og at utstyret tilfredsstiller dagens krav.

Eksisterende pumpestasjon skal være i drift under hele byggeperioden og tilkobling av ekstern pumpe kan benyttes i kort periode. **Det skal IKKE forekomme overløp under arbeidene, da utløp er til sårbar resipient.**

Koder i beskrivelse er iht. NS3420, versjon 2024-01.

F.2 PUMPER OG PUMPEKAPASITET**Generelt:**

Stasjonen skal utstyres med 3 stk. identiske pumper, hvor 1 pumpe er beregnet for å pumpe dimensjonerte tilrenning i normalsituasjon. Ved store nedbørshendelser kan det være behov for bidrag fra pumpe nr. 2. Pumpene skal være koblet i parallell. Pumpenes drift skal alterneres automatisk og kun 2 pumper skal kunne gå samtidig. Dagens pumpekapasitet skal opprettholdes og statisk løftehøyde er som følger:

PA257 E6 pumpestasjon:

Qp (1 pumpe)	= min. 100 l/s
Qp (samlet kapasitet ved 2 pumper i drift)	= maks. 120 l/s
Kt. nedre arbeidsområde for pumper	= ca. kt 25,50 moh (bunn sump)
Topp pumpeledning utløpspunkt	= ca. kt. 46,00 moh
Statisk løftehøyde	= ca. 20,50 m
Lengde pumpeledning	= ca. 600 m
Dimensjon pumpeledning	= 350mm STJ

Pumpekapasitet for en og to pumper i drift og løftehøyde skal oppgis.

Iht. Norsk Vann rapport 193/2012 anbefales en selvrensende skjærspenning på 4 N/m² for avløp pumpeledninger, med en beregnet total ruhet på 0,6 mm i pumpeledning.

Ved kraftige nedbørshendelser, skal 2 pumper kunne kjøres samtidig med samlet kapasitet på 120l/s. Ved samtidig kjøring, skal begge automatisk justeres ned til optimal drift. Det skal likeledes tegnes kurver for 1 pumpe i drift og 2 pumper i drift, samt kurve for virkningsgraden. Motoren skal være stor nok til å tåle alle aktuelle driftssituasjoner.

Pumpene skal være beregnet for montering og drift tørroppstilt i overbygg.

E6 pumpestasjon skal være tilpasset 230V 3-fas.

Pumpene bør ha maksimalt synkront turtall på 1500 omdr/min.

Moss kommune ønsker fleksibilitet i valgte pumper, med muligheten for justering av kapasitet ved utskifting av løpehjul. Ønsker primært ikke største, men må ha mulighet for både opp- og nedjustering i den valgte pumpemodellen.

Pumpene skal ha min. fritt gjennomløp på 75 mm og blokkeringsfrie løpehjul, alternativt kutteskiver, kniver eller kvernløsning.

Pumpene skal ha god effektreserve i tilfelle blokkering (min 25%). Kurve for effektbehov skal oppgis.

Det skal oppgis pumpenes og motorenes tregghetsmoment og det skal vedlegges beregning av trykkslag ved normal start/stopp og ved strømbuud. Pumper og utrustning skal velges slik at trykknivået ved trykkslag holder seg innen 0-100 mVs. Beregningene skal være basert på oppgitt ledningsanlegg. Ev. tiltak for trykkslag skal være inkl. i tilbudspris.

Pumpestyring inkluderes med nye frekvensomformere og komplett montering, igangsetting med PLS inngår i leveransen. Moss kommune har PLS og skjerm fra annen PST.

F.3 STASJON OG PUMPELEDNING

Skal være dimensjonert for stedlige forhold og 50 års levetid.

Eksisterende pumpesump skal benyttes. Ny sugeledning etableres.

Pumpene skal være utstyrt med kabler med tilstrekkelig lengde for å nå fram til H3-omformer i overbygget. Tilbyder er ansvarlig for å føre kablene fram til automasjonsskapet.

E6 pumpestasjon

Avløpspumpeledningen er tilknyttet som følger:

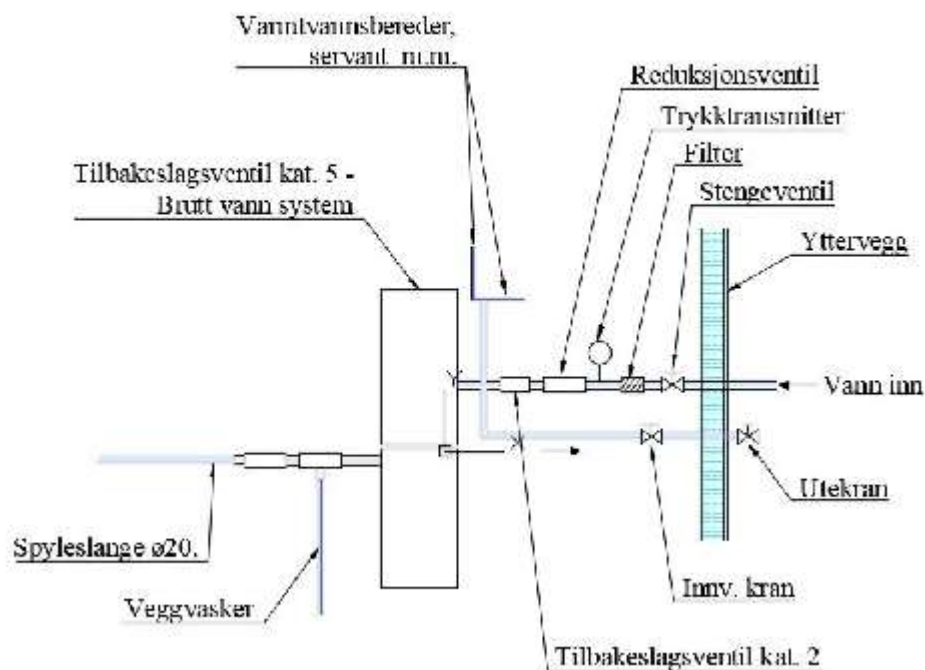
Pumpeledningen:

Eks. Ø350mm SJK ledning med lengde L= ca. 608

Eksisterende stasjon har følgende mål:

- Diameter eksisterende pumpesump **3000 mm**
- Mellomdekke **Nei**
- Topp gulv i stasjonen **ca. kt. 29,90**
- Bunn sump **ca. kt. 25,50**

Vannforsyning i overbygg er tilknyttet høytrykkssiden med sikring mot tilbakestrømning av avløpsvann til drikkevann iht. NS-EN 1717, kategori 5. Systemet skal gi minimum 5 bars trykk. Uttak for spyleslange og veggvasker må være etter tilbakeslagsventil - se flytskjema under:



F TEKNISKE SPESIFIKASJON / BESTEMMELSER

F.4 SPESIFISERING DELER

Denne delen utfylles manuelt.

Tilbakeslagsventil

Type ventil

Pumper

Det ønskes beskrivelse og omtale av det utstyr som tilbys mht. dimensjoner, ytelser og materialer, bl.a. ønskes oppgitt følgende punkter:

Pumpe type:

Effektivitetsklasse:.....

Kapasitet pr pumpe:.....l/s x mvs

Motortype/størrelse.....kW

Effektbehov pr pumpe ved dim. kap:.....kW

Samlet virkningsgrad ved dimensjonerende belastning for pumpe og motor

.....

Maks. effektbehov for hele stasjon

.....kW

Turtall motor

.....omdr/min (pumpedata vedlegges også tilbudet)

Varmtvannsbereder

Type bereder: Gjenbruk av eksisterende

Såpebeholder

Type: Gjenbruk av eksisterende

Papirholder

Type: Gjenbruk av eksisterende

Instrumentering

Moss kommune bruker Guard Automation AS som PLS leverandør.
Signaloverføringssystem skal tilpasses kommunens signalsystem i det aktuelle området. Komplette monterte og tilkoblede PLS og signaloverførte til kommunens driftskontrollsystem. Standard skjermbilder skal være inkludert ved kommunens driftssentral. Testing av signaler skal gjennomføres jf. vedlegg for kontroll, sjekk av PLS. EI. leverandøren skal benyttes til disse arbeider.

F TEKNISKE SPESIFIKASJON / BESTEMMELSER

Det skal monteres ny radar for nivåstyring.

Fabrikat/type: (Vega el.tilsv)

Nødkjøring

Målestav/nivåstav/vippe: Ny radar (se over)

Fabrikat/type: Ny se over

Temperaturmåler for romtemperatur i pumpestasjon. Overføres til driftssentral

Fabrikat/type: Gjenbruk av eksisterende

Nivåvippe

Fabrikat/type: Gjenbruk av eksisterende

Trykkgiver for vanntrykk

Fabrikat/type: Gjenbruk av eksisterende

Trykkgiver trykk i pumpeledning

Fabrikat/type:

Pumpehjul

Type

Sliteringer

Type

Pumpehus

Type

Brutt vannspeil

Type:

G LEVERANSE MED TEKNISK BESKRIVELSE

Spesifikasjon av leveranse**Leveransen skal tilfredsstille løsninger og krav som fremgår i VA normen til Moss kommune, samt mal/norm for avløpspumpestasjoner:**

- 1. Norm for typisk avløpspumpestasjon - Elektroinstallasjoner, rev. 01.10.25 med bl.a. vedlegg:**
- 2. Funksjonsbeskrivelse Mal pumpestasjon avløp, rev. 06.12.2021**
- 3. Mal for typisk avløpspumpestasjon - Konstruksjon, 25.11.2021.**

Se vedlegg.

Drift:	Eksisterende avløpspumper skal være i drift under hele byggeperioden, alternativt ved bruk av ekstern pumpe i kort periode. Det tillates IKKE bruk av overløp, da det er sårbar resipient nedstrøms.
Transport:	All transport av utstyr og avlesning skal være inkludert i tilbudsprisene.
Graving, nedsetting og tilbakefylling:	Alle utvendige arbeider, fundament mm. utføres av tilbyder
Utvendige rør:	Eksisterende anlegg skal benyttes. Tilbyderen gjør nødvendige tilknytninger til eksisterende pumpeledning i overbygget.
Overbygg	Tilbyder gjenbruker eksisterende overbygg og etablerer tilbygg min. 4,6m x 4,8m til eksisterende overbygg, samt etablerer nye installasjoner iht. Moss kommunes VA norm. Tilbygget skal ha en høyde som tillater dobbel servicedør på langsiden av bygget. Tilbygget tilpasses og tilknyttes eks. overbygg. NB. Pga. høyspentkabler i området, skal overbygget bygges på plassen. Det vises til tegning H2.01 og H4.03 Prinsippskisse
Fundament	Det skal etableres fundament med ringmur og støpt plate el. tilsvarende for nytt tilbygg.
Elektro	Tilbyder tilpasser og kompletterer spesifisert utstyr iht. Moss kommunes VA norm og avløpspumpestasjons mal. Se vedlegg.
Automasjon	Tilbyder skal via Guard Automation AS stå for leveranse av nytt fordelingsskap, PLS mm. samt komplett montering. Koordinering med Moss kommune og Guard AS skal medtas.
Elforsyning:	Moss kommune ønsker å benyttes eksisterende fremføring av strøm- og telekabler til eksisterende pumpestasjon (230V). Det skal legges trekkerør mellom transformator og tilbygg ny pumpestasjon (for mulig ny elforsyning)
SHA	Arbeidene foregår inne på eks. avløpspumpestasjon og alle tiltak vedr. arbeidsmiljø, kontroll og vernetiltak skal inkluderes.
Stabilitet	Det vises til Geoteknisk notat 2 pkt. 3.1.3.3 Stabilitetsfordbedrende tiltak. Det skal etableres motfylling FØR utgravinger til fundament ny PST og vei foretas.

Tilbyder skal også montere/utføre:

- Fjerne eks. vegetasjon bak eks. pumpestasjon
- Legge ut forbelastning/motfylling (løsmasser før utgraving).
Det vises til geoteknisk notat nr. 2 (vedlegg)
- Utvide veiareal/plass på 3 steder (se geoteknisk notat nr. 2)
- Etablere lav støttemur (L-element) mot veifylling E6
- Senke kum (Ø400mm stigerør) med Ø650mm støpejernslokk og -ramme

*Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune**SideG-2***G LEVERANSE MED TEKNISK BESKRIVELSE**

- Etablere DN160mm trekkerør fra trafo til nytt tilbygg
- Etablere gjerde på eks. støttemur (langs gangvei)

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-3
Kapittel: 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01	FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT				
01.01	FORSIKRING OG SIKKERHETSSTILLELSE				
G.01.01.1	AV1.1A ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Gjelder hele anleggsplassen, entreprenørens ansvar <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det presiseres at entreprenøren har ansvar for å skaffe riggplass, samt sted for mellomlagring av materiell og masser i anleggsperioden. Riggplass forutsettes etablert i umiddelbar nærhet til anleggsområdet. Entreprenøren må prise inn alle kostnader forbundet med rigg av byggeplass, også kostnader i forbindelse med evt. leie av riggplassen/mellomlager. Entreprenøren skal holde forskriftsmessig skifte- og spisebrakke for egne og eventuelle underentreprenørers arbeidere. Utover forskriftskravene skal brakkeriggen i tillegg minimum inneholde: Prisen skal inkludere følgende ytelser: AB Forsikringer AE Sikkerhetsstillelse AJ Planlegging av kontraktsarbeidet AK Tilrigging av anleggsplass	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-4
Kapittel: 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.01.01.2	AJ1.1A PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dette nevnes spesielt: - Nødvendig planlegging for gjennomføring av eget kontraksarbeid (fremdriftsplan, riggplan mv.) Fremdriftsplan skal beskrive når og hvor de ulike arbeidsoperasjoner skal gjennomføres, hvor det tas hensyn til samordning av de forskjellige arbeidsoperasjonene. Detaljert framdriftsplan skal leveres til tiltakshaver senest 14 dager etter kontraktsinngåelse. - Organisering av egen byggeplassorganisasjon - Utarbeidelse av kvalitetsplan for utførelse - Kostnader knyttet til HMS-aktiviteter - Utarbeidelse av HMS-plan for utførelse av egen entreprise med koordinering mot overordnet SHA-plan for byggeplassen. Se byggherres SHA-plan, samt generell del. - Kostnader knyttet til informasjon til egne arbeidstakere om HMS/SHA-arbeidet på byggeplassen. Foreta Sikker-Jobb-Analyser (SJA) for risikofylte arbeidsoperasjoner Totalt for hele anlegget	RS			
G.01.01.3	AJ8.22A UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal i tillegg utarbeide og fremlegge plan for håndtering av avfall. Avfallsplanen skal gi oversikt over byggavfall som genereres i forbindelse med tiltaket, og vise til planlagt håndtering og disponering av byggavfallet fordelt på ulike avfallstyper.	RS			
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-5
Kapittel: 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.02	DRIFT AV EGET KONTRAKTSARBEID				
G.01.02.1	AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Ved pumpestasjon <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal inkludere alle kostnader vedrørende drift av byggeplass (jfr. AM1.1 Administrasjon av eget kontraktsarbeid og AM3. Detaljert drift av anleggsplass), unntatt andre poster som er spesielt beskrevet i dette kapittel, som skal prises separat. Posten skal også inkludere alle kostnader vedr. drift av brakkerigg, hvor også byggemøter skal kunne holdes. Avtalt anleggsleder skal ha daglig tilstedeværelse på anlegget i hele byggeperioden. Tilbyder må selv sørge for el, vann og avløp til brakkerigg etc.	RS			
G.01.02.2	AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal inkludere alle kostnader knyttet til krav om bruk av System for oppfølging av seriositetskrav (p.t. HMS-register), pkt. 19 i vedlegg 4 Seriositetskrav for bygge- og anleggskontrakter (bilag A i kontrakt). Posten skal også inkludere alle kostnader vedr. integrasjon av mannskapsregistrering fra eget kvalitetssystem.	RS			
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-6
Kapittel: 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.01.02.3	KONTROLLPLAN Entreprenøren skal levere en skriftlig kontrollplan. Denne skal utarbeides på bakgrunn av et avklarende møte med Moss kommune og skal godkjennes av kommunen. Feil og forsinkelser som kan tilskrives entreprenørens underleverandør, er entreprenørens ansvar ovenfor Moss kommune. Videre skal entreprenøren: - Føre protokoll for mottakskontroll - Daglig føre protokoll på utført arbeid - Følge opp egenkontroll i henhold til skjema. Dersom det blir påvist svikt i entreprenørens egenkontroll, vil Moss kommune kunne forlange at en uavhengig kontroll gjennomføres. Kontrollplan med tilstøtende aktiviteter.	RS			
G.01.02.4	ARBEIDSVARSLINGSPLANER Det skal utarbeides arbeidsvarslingsplan for arbeid som kan påvirke trafikken på offentlige veier og parkeringsplasser. Alle avklaringer, arbeider og kostnader entreprenøren har vedr. arbeidsvarslingsplaner.	RS			
G.01.02.5	SPERRING OG SIKRING AV BYGGEOMRÅDET Posten omfatter sperring og sikring av byggeområdet etter gjeldende krav og vurderes av entreprenøren. Alle leveranser og arbeider inkl.	RS			
G.01.02.6	TILTAK FOR MYKE TRAFIKANTER Omfatter alle arbeider og kostnader med sikring av myke trafikanter i anleggsperioden. Omfatter også evt. provisoriske omlegginger for myke trafikanter. Det skal sikres mot åpne grøfter, trafikk og ved/ i andre situasjoner der det er pålagt å sikre myke trafikanter mot anleggsvirksomhet. Anleggsgjerde med høyde 2 meter benyttes. Alle arbeider og leveranser inkl.	RS			
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-7
Kapittel: 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.01.02.7	MOTTAKSKONTROLL Rør, rørdeler og annet materiell skal gjennomgå en mottakskontroll ved ankomst til anleggsområdet. Entreprenør dokumenterer kvalitet gjennom å fylle ut skjema for mottakskontroll. Byggherren skal ha beskjed, minimum 1. døgn før hovedleveringer skjer, og opplysning om hvilket materiell som ankommer og kvanta. Dette for at byggeleder, om han ønsker det, skal ha mulighet til å delta ved mottak av materiell. Rør, rørdeler og annet materiell skal mellomlagres på anleggsplassen iht. rørprodusentens anvisninger.	RS			
G.01.02.8	INTERNKONTROLL, SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ Alle arbeider vedr. SHA og internkontroll. Viser også til vedlagt SHA-plan i prosjekteringsfasen.	RS			
G.01.02.9	AM1.31 HOVEDBEDRIFT Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
G.01.02.10	KOORDINERING KABELETATER Alle arbeider vedr. nødvendig koordinering mot kabeletater i forbindelse med kabelgrøfter som skal utføres på anlegget. Eksempelvis: • Befaringer og kontakt med kabeletater • Nødvendig kontakt for levering av materiell • Nødvendig kontakt for frakobling av oljefyllt høyspent og tilkoblinger mellom ny og gammel høyspent. • Nødvendig kontakt vedr. frakobling/tilkobling av kabel i skap. NB! Listen er ikke uttømmende.	RS			
G.01.02.11	KOORDINERING MED MOSS KOMMUNE Alle arbeider vedr. nødvendig koordinering mot kommunen i forbindelse med arbeider som skal utføres på anlegget.	RS			
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-8
Kapittel: 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G. 01.02.12	AM3.868A DRIFT FOR VINTERARBEID Rund sum Omfang: Alt vinterarbeide <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Snødeponi:</i> Se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle arbeider og leveranser entreprenøren har i forbindelse med evt. snørydding, strøing og salting (vintervedlikehold), samt bortkjøring av snø av anleggsområdet i hele anleggsperioden. Alle arbeider og leveranser inkl.	RS			
01.03	AVVIKLING AV EGET KONTRAKTSARBEID				
G.01.03.1	AV3.1A AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Gjelder hele anleggsplassen, entreprenørens ansvar <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle arbeider/leveranser i forbindelse med avvikling av eget kontraktsarbeid (jfr. AS Nedrigging av anleggsplass og AU Avsluttende dokumentasjon). Det presiseres at byggesplassen skal ryddes for alt materiell som ikke vedkommer det ferdige anlegget, før anlegget overtas av byggherren.	RS			
01.04	FORBEREDENDE ARBEIDER				
G.01.04.1	Vask og spyling av eks. gulv og sump Det skal foretas en vask/spyling av eks. sump og vegger før inspeksjon og arbeider foretas i eks. sump. Dette for å ivareta nødvendig HMS mm. før videre arbeider. Ev. kjemikalier skal være godkjent for vask. Vann etter vask fjernes med pumpebil som tilbyr bestiller av Moss kommunes rammeavtalepart. Komplett vask med ev. godkjente kjemikalier	RS			
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-9
Kapittel: 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.01.04.2	Tilstandsinspeksjon eks. pumpeump Eksisterende pumpeump skal benyttes. Det skal utføres en tilstandsinspeksjon av eksisterende pumpeump, i samråd med Moss kommune. NB! Dersom det i samråd med Moss kommune blir oppdaget ev. behov for ytterligere tilstandsvurderinger av sump og ev. behov for utbedringer, ønsker byggherren en opsjonspris på dette arbeidet i timer. Diameter eks. sump D = 3000 mm Høyde eks. sump H = ca. 4700mm Inspeksjon og tilstandsnotat og pristilbud (opsjon) av eks. sump	RS			
G.01.04.3	BEREDSKAPSBIL/SUGEBIL Ved kritiske situasjoner, som tilkobling ektern pumpe, omkoblinger mm., skal det være slambil tilstede for å hindre overløp/utslipp til sårbar resipient nedstrøms. Størrelse skal være 8-10m ³ Antar 8 dager à inntil 8timer	dag	8		
G.01.04.4	TILKOBLING EKSTERN PUMPE Det skal benyttes en ekstern pumpe med aggregat for å pumpe vann fra innløpskum (innløpsventil stenges i sump), mens eks. pumper er frakoblet. Kapasitet skal være min. 100l/s. Denne tidsperioden må begrenses mest mulig. Det tillates IKKE overløp, da resipient er sårbar. Det må etableres tilkoblingspunkt for midlertidig pumpeledning på Y-gren/pluggkjøring på ny pumpeledning/-rør. Se tegning H4.01 prinippskisse Antar 4 uker à 7 dager	uke	4		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-10
Kapittel: 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.01.04.5	FD8.511A PÅVISING AV KABLER OG LEDNINGER I GRUNNEN Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilbyderen må selv ordne med påvisning av alle kabler fra de ulike kabeletatene. Denne posten omfatter alle kostnader tilbyderen har vedr. påvisning av kabler.	RS			
G.01.04.6	FB1.31A RYDDING AV BUSKAS OG HOGSTAVFALL Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Område bak eks. pumpestasjon <i>Beskrivelse av området:</i> Busker og mindre trær <i>Oppsamlingsplass:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Busker og ett tre skal fjernes, lastes opp og kjøres til godkjent mottak. Alle arbeider og transport, samt ev. avgifter	m ²	150		
G.01.04.7.1	ZB3.1212 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> Grøftetrase for kabelomlegging <i>Andre krav:</i> Nei	m	20		
G.01.04.7.2	ZB7.22 RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> Grøftetrase for kabelomlegging <i>Spesielle forhold:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	20		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-11
Kapittel: 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G. 01.04.7.3	FV3.13101A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsplassen <i>Formål:</i> Etablering av grøft for omlegging av eks. kabler <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Ikke relevant <i>Bunnbredde:</i> 1,0 m <i>Grøftedybde:</i> 1,0 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Se beskrivelse nedenfor <i>Krav til komprimering:</i> Normal komprimering og normal kontroll av komprimeringen <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett kabelgrøft i løsmassegrøft. Omfang iht. kap. FV3 i NS3420 og punktene omtalt nedenfor: Gjelder kabelgrøft i forbindelse med omlegging av eksisterende kabler. Fundament: 0 - 4 mm (dybde 0,10 m) Ledningssone: 0 - 4 mm (0,15 m over topp kabler) Fundament og ledningssone skal komprimeres i henhold til tabell 4 i NS3458, massegruppe B og passeringsklasse lett. Gjenfylling: Stedlige masser skal fortrinnsvis anvendes (min 0,60 m overdekning) Steiner eller andre gjenstander som kan skade kablen skal fjernes. Massene som anvendes skal ha en største nominell kornstørrelse på 64 mm. Komprimerbare masser skal komprimeres i henhold til tabell 2 i NS3458, massegruppe B og passeringsklasse normal. Omfatter også levering av overskuddsmasser til godkjent deponi, inkludert deponiavgift.	m	20		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-12
Kapittel: 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G. 01.04.7.4	OMLEGGING AV EKS. KABLER Posten gjelder sideflytting av eks. kabler til ny kabelgrøft. Type kabel: Lavspent/telekabel Antall kabler i grøfta: inntil 5 stk. Alle arbeider inkl.	m	20		
G. 01.04.7.5	FM2.5535A TRANSPORT – VEKT Vekt Type masse: Rivingsasfalt Lokalisering: Grøftetrase for kabler Leveringssted: Godkjent deponi Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. opplasting	tonn	1		
G. 01.04.7.6	FM5.21 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR FORURENSEDE MASSER Vekt Lokalisering: Grøftetrase Type masser: Asfalt Forurensende stoffer: Oljeholdige stoffer Forurensningsgrad/konsentrasjon: Ukjent Leveringssted: Godkjent deponi Andre krav: Nei	tonn	1		
G.01.04.8	ETABLERING AV MOTFYLLINGER				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-13
Kapittel: 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G. 01.04.8.1	FS2.329942180A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forbelastning Type masse/sortering: Løsmasser Levering av masse: Eksterne masser Komprimering: Ingen komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Bak eks. pumpestasjon (2 steder). Se tegning H2.01 <i>Underlag:</i> Eks. terreng <i>Tykkelse:</i> 1 meter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal bestå av sprengstein og utføres FØR seksjonsvise utgravinger. Det vises til vedlagte geotekniske notat nr. 2, pkt. 3.1.3.3 Stabilitetsforbedrende tiltak, samt tegning H2.01. Alle leveranser og arbeider inkludert	m ³	66		
G. 01.04.8.2	FS2.326199130 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Vegetasjonsdekke Type masse/sortering: Jordmasser for tilsåing Levering av masse: Eksterne masser Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Tildekking av motfyllinger <i>Underlag:</i> Knust stein <i>Tykkelse:</i> 0,2meter <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	20		
G.01.04.9	FD1.13310A GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Veiareal/plass <i>Formål:</i> Fjerning av løsmasser for etablering av veifundament/plass (2 steder) <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Graverestriksjoner:</i> Dybde ca. 0,5m <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Utføres seksjonsvis med gjenfylling av første del før utgraving neste del - Se Geoteknisk notat 2, pkt. 3.1.3.3 Stabilitetsforbedrende tiltak	m ³	25		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-14
Kapittel: 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G. 01.04.10	FD1.13310A GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Veiareal ved utkjøring - "trekant" <i>Formål:</i> Fjerning av løsmasser for etablering av veifundament/plass <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Graverestriksjoner:</i> Se nedenfor <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Utføres seksjonsvis med gjenfylling av første del før utgraving neste del - Se Geoteknisk notat 2, pkt. 3.1.3.3 Stabilitetsforbedrende tiltak x) Mengdereglar Antatt dybde 0,5-1,0m	m ³	25		
G. 01.04.11	FD8.66 FJERNING AV BYGNINGSRESTER I GRUNNEN – RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Veiareal ved utkjøring - "trekant" <i>Type bygningsrester:</i> Eks. kantstein langs GS-vei <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
G. 01.04.12	Støttemur L-element Det skal etableres støttemur av L-element 40cm høy, 40cm bred og 2m lang eller tilsvarende langs veifylling, alternativt langs tilbygg Type: L-element 4KN 400mm grå el. tilsvarende HøydexBreddexLengde: 0,4x0,4x2,0m Post kan bli trukket ut Komplette montering	m	15		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-15
Kapittel: 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G. 01.04.13	FM2.223110A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert Lokalisering: Fundament vei/plass Leveringssted: Godkjent mottak/deponi Type masser: Løsmasser Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal inkludere alle kostnader vedr. transport av løsmasser fra vei/plass til godkjent mottak/deponi, inkludert evt. leverings- og behandlingsavgift for massene.	m ³	50		
G. 01.04.14	FF1.2300 AVRETTING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Traubunn Tillatt høydeavvik: Uspesifisert Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert Lokalisering: Veiarealer Masser i underlaget: Gjenfyllingsmasser Andre krav: Nei	m ²	75		
G. 01.04.15	FS2.322232122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag av pukk/kult Type masse/sortering: 22/120 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: Veiareal/plass Underlag: Gjenfyllingsmasser Tykkelse: 400 mm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Forsterkningslag: sortering 22/120 mm. Forsterkningslaget skal forkiles med 0/63 mm, og dette skal være inkludert i posten/prisen. Alle leveranser og arbeider inkludert	m ³	30		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-16
Kapittel: 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G. 01.04.16	FF1.2400 AVRETTING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Forsterkningslag Tillatt høydeavvik: Uspesifisert Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert Lokalisering: Veiareal/plass Masser i underlaget: 20-120/ 0-63 mm Andre krav: Nei	m ²	75		
G. 01.04.17	FS2.323015122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag Type masse/sortering: 0/22 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: Veiareal/plass Underlag: 22-120 mm Tykkelse: 100 mm Andre krav: Nei	m ³	8		
G. 01.04.18	FF1.2500 AVRETTING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Bærelag Tillatt høydeavvik: Uspesifisert Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert Lokalisering: Veiareal/plass Masser i underlaget: 0-22 mm Andre krav: Nei	m ²	75		
G. 01.04.19	JH2.11115213 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 40 mm Lokalisering: Vei/plass Bindemiddel: Iht. Håndbok N200 Steinkvalitet: Iht. Håndbok N200 Andre krav: Nei	m ²	75		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-17
Kapittel: 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G. 01.04.20	FS2.816A AVSLUTNING MOT KONSTRUKSJONER – RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Vei/plass <i>Beskrivelse av konstruksjon:</i> Eksisterende overbygning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tillegg for utkiling mot eksisterende overbygning i eksist. veger og plasser Mengder/masser er medtatt i respektive poster for overbygning. c) Utførelse Utkilingshelning 1:2	RS			
G. 01.04.21	GU6.13A GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON – TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Veiarealer/plass <i>Anvendelse:</i> Veg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utføres kun etter avtale med byggeleder	m ²	75		
G. 01.04.22	Gjerde Det skal etableres gjerde langs eks. steinblokker langs GS-vei. Gjerdestolper settes i bakkant av steinblokker. Flettverksgjerde med galvaniserte stolper og toppfeste. Høyde: 1,2m				
G. 01.04.22.1	KP1.17 GJERDE Lengde Fundamentering: Føres ned i grunnen <i>Lokalisering:</i> Langs steinblokker mot GS-vei <i>Stolper:</i> Galvaniserte stolper, avstand ca. 2m <i>Gjerdeflate:</i> Flettverksgjerde, grått <i>Utforming:</i> Med toppfeste <i>Høyde:</i> 1,2m <i>Underlag:</i> Terreng <i>Toleransekrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	15		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-18
Kapittel: 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G. 01.04.22.2	Alternativ innfesting				
	Det skal bores i eks. steinblokker for fastgysing av gjerdestolper.				
	Utføres kun etter avtale med byggeleder				
	Komplett montering	stk	8		
G. 01.04.23	Senking av eks. SP-kum				
	Eks. SP-kum med Ø400mm stigerør, Ø650 betongring (høyde 0,5m) og støpejernsløkk/-ramme skal senkes ca. 0,5m.				
	Komplett senking og reetablering	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-19
Kapittel: 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G. 01.04.24	FD1.13319 GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Terreng tilbakeføres til tidligere skråning <i>Lokalisering:</i> Motfyllinger bak/mellom nytt tilbygg <i>Formål:</i> Fjerning av motfylling <i>Grunnforhold:</i> Tidligere skråning <i>Graverestriksjoner:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	66		
02	TØMRERARBEID MM.				
G.02.1	OMBYGGING MM. AV EKS. OVERBYGG: Her er beskrevet de deler av eksisterende bygg som skal rives eller ombygges i forbindelse med etterisolering og oppføring av tilbygg. Postene er ikke utfyllende og oppgir hovedarbeider og skal omfatte alle nødvendige arbeider for et tett og komplett ombygging av eks. overbygg iht. gjeldene norm/krav.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-20
Kapittel: 02 TØMRERARBEID MM.					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01	EKS. PUMPESTASJON				
G.02.01.1	CD4.12992A RIVING AV BYGNINGSDEL – AREAL Areal Bygningsdel: Gavlvegg mot sør Forurensningsgrad: Under grense for farlig avfall Lokalisering: Eks. gavlvegg i sør Tilgjengelighet: God Bygningsdel, spesifisert: Ytter- og innerkledning Materialer: Stående kledning, tømmermannspanel, vindsperre, isolasjon, diffspærre og plater mm. Byggeår: 1986 Dimensjon: Antatt ytterkledning 19/120mm Konstruksjon/bæring: Vegg Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Bærevegg Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: Ingen Medium/konsentrasjon: Valgfritt EAL-kode: Valgfritt Avfallsstoffnummer: Valgfritt Slutttilstand for gjenværende deler: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter riving av hele eksisterende gavlvegg mot sør. Det må gjøres nødvendige tiltak for sikring av tak og takbjelke mm. Riving omfatter også takutstikk med vindski, dekkbord mv. Materialer transporteres og leveres til godkjent deponiplass iht. gjeldende forskrifter og lover. Alle arbeider, materialer, transport og deponiavgift inkludert	m ²	10		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 TØMRERARBEID MM.					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-21
Kapittel: 02 TØMRERARBEID MM.					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.02.01.2	ÅPNING AV EKS. GAVELVEGG	RS			
	Her er beskrevet den del av bæresystemet som inngår i tømmerentreprisen ved fjerning av gavlvegg, dvs. bærende vegg. Det er montert takbjelke til vinsj for løfting av pumper. Vinsjen skal fjernes.				
	Entreprenøren er ansvarlig for alle nødvendige beregninger for leverte konstruksjoner, dette gjelder bl.a. dimensjonering av sperr mm.				
G.02.01.3	Stabilitet	RS			
	Entreprenør er ansvarlig for at krefter fra vind (sug og horisontalt) ivaretas med nødvendige avstivninger i vegg og tak, samt at nødvendige forankringer etableres i alle knutepunkter. For øvrig skal tekniske bestemmelser i NS 3420, NS 3470 og NS-EN 1991 Eurokode 1: Laster på konstruksjoner, følges.				
	Eks. gavllvegg er bærevegg for bl.a. løftebjelke i tak på eks. PST. Vegg skal åpnes opp/deler fjernes. Løftebjelke beholdes, men vinsj skal fjernes.				
G.02.01.4	Komplett etablering av åpning og sikring av tilstrekkelig bæring i åpen veggkonstruksjon.	RS			
	OMBYGGING KABELGATE				
	Det er etablert kabler i kabelgate på eks. gavlvegg. Disse må flyttes, da gavlvegg skal fjernes.				
G.02.01.4	Disse kostnader tas med i hovedkapittel 08	RS			
	UTSKIFTING AV EKSISTERENDE TAK				
	Det er ønske om å erstatte eks. platetak med takstein, tilsvarende som på nytt tilbygg.				
G.02.01.4	Det må derfor gjøres en vurdering av eksisterende tak, takstoler mm. om dette kan bære nytt tungt tak og omfang for utskifting på eks. tak.	RS			
	Poster under kan derfor bli trukket ut.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 TØMRERARBEID MM.					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-22
Kapittel: 02 TØMRERARBEID MM.					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G. 02.01.4.1	CD4.12512A RIVING AV BYGNINGSDEL – AREAL Areal Bygningsdel: Taktekking Forurensningsgrad: Under grense for farlig avfall <i>Lokalisering:</i> Eks. yttertak <i>Tilgjengelighet:</i> God <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Takkledning <i>Materialer:</i> Plater <i>Byggeår:</i> 1986 <i>Dimensjon:</i> Antatt 1200/2400mm <i>Konstruksjon/bæring:</i> Tak <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Medium/konsentrasjon:</i> Valgfritt <i>EAL-kode:</i> Valgfritt <i>Avfallsstoffnummer:</i> Valgfritt <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter riving av takledning på eksisterende tak på stasjonen. Materialer transporteres og leveres til godkjent deponiplass iht. gjeldende forskrifter og lover. Alle arbeider, materialer, opplasting, transport og deponiavgift inkludert	m ²	15		
G. 02.01.4.2	SL1.111 KOMBINERT UNDERTAK OG VINDSPERRE AV RULLPRODUKT Areal - utbrettet flate Materiale: Plastbasert, diffusjonsåpent undertak på rull <i>Lokalisering:</i> Eks. yttertak <i>Leggeretning :</i> Valgfritt <i>Skjøtemetode:</i> Valgfritt <i>Tekniske krav:</i> Valgfritt <i>Underlag:</i> Eks. undertak <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	15		
G. 02.01.4.3	QL5.112 SLØYFER UNDER LEKTER FOR TAKTEKKING Areal Forbehandling: Trykkimpregneret <i>Lokalisering:</i> Eks. yttertak <i>Dimensjon sløyfer:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	15		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 TØMRERARBEID MM.					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-23
Kapittel: 02 TØMRERARBEID MM.					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G. 02.01.4.4	QL5.122 LEKTING FOR TAKTEKKING Areal Forbehandling: Trykkimpregnert Lokalisering: Eks. yttertak Dimensjon lekter: 36*48mm Type tekking: Valgfritt Andre krav: Nei	m ²	15		
G. 02.01.4.5	SL2.321110A TEKKING MED TAKSTEIN Areal Type takstein: Betong, enkelkrum Fals: Langsgående Overflate: Valgfri Lokalisering: Eks. yttertak Vindkasthastighetstrykk, qkast: Valgfritt Takvinkel: Valgfritt Steinforbruk: Valgfritt Farge: Sort Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Det må gjøres en vurdering om eks. takbjelker mm. er dimensjonert for takstein (fra lett til tungt tak) b) Materialer Samme type takstein som på nytt tilbygg	m ²	15		
G.02.01.5	TAKRENNER OG NEDLØP Pga. nytt tilbygg, skal eks. takrenner "kuttet" og gjenbrukes. Taknedløp må ev. flyttes. Alle arbeider med ombygging mm.	RS			
G.02.01.6	EV. RESTERENDE ARBEIDER Poster ovenfor er ikke utfyllende, så i denne posten tar tilbyder med andre arbeider og leveranser som ikke naturlig faller inn under poster ovenfor, for å få en komplett leveranse iht. gjeldende norm/krav.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 TØMRERARBEID MM.					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-24
Kapittel: 03 PUMPESUMP					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03	PUMPESUMP <u>Leveransen skal tilfredsstillere løsninger og krav som fremgår i VA normen til Moss kommune.</u> For avløpspumpestasjoner fremgår også kravene fra: Mal for typisk avløps-pumpestasjon - Elektroinstallasjoner 01.10.25 m/vedlegg Mal for typisk avløps-pumpestasjon - Konstruksjon, 25.11.2021. Se vedlegg. NB! Det skal ikke prises i kommunens mal, men i dette tilbudet.				
G.03.2	Gulv med eks. adkomstluker Eks. gulv over sump er "sviktende/stor bøyning" og gulvet må forsterkes/avstives. Det er 2 luker med sikkerhetsrist. Det skal tettes rundt luker og rør for bedre luft i stasjonen Det skal også etableres hull for nytt sugerør ned i sump, samt tetning rundt nytt rør. Hull til eks. sugerør tettes. Det skal vurderes om eksisterende gulv med luker skal benyttes eller fornyes (se neste post). Posten kan bli trukket ut. Posten gjelder alle leveranser og montering for forsterket gulv.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 PUMPESUMP					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-25
Kapittel: 03 PUMPESUMP					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.03.3	Gulv med ny adkomstluke Eks. gulv over sump er "sviktende/stor bøyning" og gulvet må forsterkes/avstives. Det er 2 luker med sikkerhetsrist. Det skal tettes rundt luker og rør for bedre luft i stasjonen Det skal også etableres hull for nytt sugerør ned i sump, samt tetning rundt nytt rør. Hull til eks. sugerør tettes. En luke skal tettes igjen og erstattes med gulv. Det skal vurderes om eksisterende gulv med luker skal benyttes eller fornyes (se forrige post). Posten kan bli trukket ut. Posten gjelder alle leveranser og montering for forsterket gulv med luke.	RS			
G.03.4	Stige pumpeump Eksisterende stige skal fjernes. Komplett fjerning og leveranse godkjent mottak.	RS			
G.03.5	Veggvask Eksisterende veggvasker skal benyttes og tilkobles nytt røropplegg i overbygget For spyling benyttes vann fra drikkevannsnettet. For å unngå trykkstøt skal spylingen betjenes via en 230VAC magnetventil med langsomt trekkende funksjon (min. 5 sekunder). Det henvises til Moss kommunes mal for detaljer: Se post G.03.01 og vedlegg Posten gjelder flytting og komplett montering av eksisterende veggvasker.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 PUMPESUMP					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-26
Kapittel: 03 PUMPESUMP					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.03.6	Automatisk sumpspyling Stasjonen er utstyrt med automatisk spyling av våtsumpen. Komplet med røropplegg og ventiler for styring via PLS. Eksisterende røropplegg til våtsumpen skal benyttes. Det henvises til Moss kommunes mal for detaljer: Se post G.03.01 og vedlegg Se vedlegg. Posten gjelder flytting og komplett montering av eksisterende automatisk sumpspyling.	RS			
G.03.7	Innløp Innløpsarrangement skal beholdes, men det må vurderes i forhold til turbulens og luftinnslag. Eventuelle tiltak skal medtas. Posten kan bli trukket ut. Posten gjelder alle leveranser og montering av tilkobling av innløpsledning.	RS			
G.03.8	Vask og spyling av eks. gulv og vegger Etter utførte arbeider skal det foretas en vask/spyling av eks. gulv og vegger i eks. pumpestasjon. Ev. kjemikalier skal være godkjent for vask og utslipp i avløpsvann/-sump. Komplet vask med ev. godkjente kjemikalier	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 PUMPESUMP					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-27
Kapittel: 04 RØR, RØRDELER OG ARMATURER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04	RØR, RØRDELER OG ARMATURER <u>Leveransen skal tilfredsstillende løsninger og krav som fremgår i VA normen til Moss kommune.</u> For avløpspumpestasjoner fremgår også kravene fra: Mal for typisk avløps-pumpestasjon - Elektroinstallasjoner 01.10.25 m/vedlegg Mal for typisk avløps-pumpestasjon - Konstruksjon, 25.11.2021. Se vedlegg. Det vises til tegning H4.01 Prinsippskisse NB! Det skal ikke prises i kommunens mal, men i dette tilbudet.				
G.04.2	Eks. avstengningsventil på sugerør Eks. avstengningsventilene på sugerørene skal byttes og nye leveres som glattløpet sluseventiler eller skyvespjeldsventil. Posten kan bli trukket ut Posten gjelder alle leveranser og montering av avstengningsventil.	stk	2		
G.04.3	Rørarrangement Rør og flenser i tørre rom, samt sump: - Utføres i rustfritt stål, kvalitet SIS 2333 (AISI 304) - Trykkklasse min. PN10 (min. 3 mm veggtykkelse) - Sveising skal oppfylle kravene i NS 470 konstruksjonsklasse 2, sveiseklasse C og kontrollklasse 1. Støpejernsarmaturer skal leveres med varmpåført pulverepoxy, min. 250µm. Flensepakninger skal være av type med stålinnlegg. Omfatter også nødvendig innfesting og støtte for komplett rørarrangement. Innløpet til E6 pumpestasjon er DN400 mm., mens eks. trykkrør ut er DN350mm. Posten gjelder alle leveranser og montering av komplett rørarrangement.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØR, RØRDELER OG ARMATURER					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-28
Kapittel: 04 RØR, RØRDELER OG ARMATURER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.04.4	Avstengningsventil på sugerør Avstengningsventilene på sugerørene skal leveres som glattløpet sluseventiler eller skyvespjeldsventil. Posten gjelder alle leveranser og montering av avstengningsventil.	stk	2		
G.04.5	Avstengningsventil på sugerør Avstengningsventilene på sugerørene skal leveres som glattløpet sluseventiler eller skyvespjeldsventil. Monteres på pumpenes sugeside. Posten gjelder alle leveranser og montering av avstengningsventil.	stk	3		
G.04.6	Tilbakeslagsventil Det skal leveres og monteres tilbakeslagsventiler som kuleventil med gummibelagt kule. Vekta på kula skal dimensjoneres i forhold til pumpeløsning og løftehøyde. Posten gjelder alle leveranser og montering av tilbakeslagsventil.	stk	3		
G.04.7	Avstengningsventil på trykkrør Avstengningsventilene på trykkrørene skal leveres som glattløpet sluseventiler eller skyvespjeldsventil. Alle ventiler på trykksiden skal tilfredsstille trykkklasse PN10. Posten gjelder alle leveranser og montering av avstengningsventil på samlestock/felles trykkledning.	stk	2		
G.04.8	Avstengningsventil på trykkrør Avstengningsventilene på trykkrørene skal leveres som glattløpet sluseventiler eller skyvespjeldsventil. Alle ventiler på trykksiden skal tilfredsstille trykkklasse PN10. Monteres på pumpenes trykkside. Posten gjelder alle leveranser og montering av avstengningsventil.	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØR, RØRDELER OG ARMATURER					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-29
Kapittel: 04 RØR, RØRDELER OG ARMATURER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.04.9	Lufting av samlestock Uttak til manuel trykkmåling skal monteres på en slik måte at den også kan benyttes til lufting av samlestock. Posten gjelder alle leveranser og montering av manometer.	RS			
G.04.10	Drenering av suge- og trykkrør Uttak til manuel drenering/tapping skal monteres på suge/trykkrør foran hver enkelt pumpe, på en slik måte at den kan benyttes til drenering/tapping av rør mellom stengeventil og pumpe Posten gjelder alle leveranser og montering av 6stk. tappepunkt (2 stk. ved hver pumpe)	stk	6		
G.04.11	Renseplugg For innføring av renseplugg i pumpeledningen skal det leveres og monteres Y-rør med tilbehør på trykkledningen i maskinrom. Det skal leveres og monteres en stengeventil over og under Y-rør. Se tegning H4.01 Prinsippskisse På Y-rør skal det monteres en 1" ventil i bunn av rør for å kunne drenere røret før innføring av plugg. Under byggeperioden skal det være en midlertidig tilkobling av 4-6" pumpeledning fra ekstern pumpe (for å kunne tømme sump) Innføringen av plugg skal normalt skje gjennom hengslet lokk (blindflens). Posten gjelder alle leveranser og montering av Y-rør med tilbehør.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØR, RØRDELER OG ARMATURER					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-30
Kapittel: 04 RØR, RØRDELER OG ARMATURER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.04.12	Utløpsventil Eks. stengeventil i utvendig utløpskum skal gjenbrukes og skal være åpen i spenningsløs tilstand. Signal/spenning settes på styreorgan (magnetventil) når ventil skal stenges. <u>Auto funksjon:</u> For å ha mulighet til å kunne åpne/stenge utløpet til stasjonen, brukes en hydraulisk vannstyrt utløpsventil. Ventilen styres fra PLS ved åpning/stenging av magnetventil. For å registrere om utløpsventilen står i åpen eller stengt posisjon skal det monteres initiatorer på ventilen. Ventilen skal kunne åpnes/stenges manuelt fra driftsentralen. <u>Manuell funksjon:</u> Det skal kunne være mulig å åpne/stenge ventilen manuelt med vender i tavlefront. Eksisterende ventil skal gjenbrukes og styres fra ny PLS mm.	RS			
G.04.13	Tilbakeslagsventil - Brutt vannspeil Det skal monteres ny tilbakesikringsutstyr (brutt vannspeil) iht. NS-EN 1717 væskekategori 5 for uttak til spyling/veggvasker. Minimum 120/min ved 5bars trykk Eks. rørgalleri for TB-ventil må ombygges/byttes for tilkobling av ny ventil. Omfatter alle arbeider med demontering av eks. ventil og leveranser, arbeider med montering av ny ventil.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØR, RØRDELER OG ARMATURER					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-31
Kapittel: 05 PUMPER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05	PUMPER <u>Leveransen skal tilfredsstillende løsninger og krav som fremgår i VA normen til Moss kommune.</u> For avløpspumpepestasjoner fremgår også kravene fra: Mal for typisk avløps-pumpepestasjon - Elektroinstallasjoner 01.10.25 m/vedlegg Mal for typisk avløps-pumpepestasjon - Konstruksjon, 25.11.2021. Se vedlegg. Det skal leveres frekvensomformere til alle 3 pumper, samt 1 stk. til evakueringspumpe Se vedlegg. NB! Det skal ikke prises i kommunens mal, men i dette tilbudet.				
G.05.2	Pumper Pumpene skal være tørroppstilt, horisontale og tilfredsstillende kravene iht. Moss kommunes mal og norm. Pumpene skal tilfredsstillende følgende standarder: - Tillate toleranser for pumpekapasitet, løftehøyde etc. NS-ISO 2548 - Flenser (plassering av hull/boret) NS 153 PN 10 Pumpene skal ha min. fritt gjennomløp på 75 mm og blokkeringsfritt løpehjul, alternativt kutteskiver, kniver eller kvernløsning. Valgte pumper skal ha mulighet for opp- og nedjustering av pumpekapasitet ved bytte av pumpehjul. Motor tilpasses største pumpehjul. Pumper leveres med "vugger" for uttrekk. Det skal etableres evakueringsystem (se egen post) Posten gjelder alle leveranser og montering av 3 pumper inkl. frekvensomformere (3stk). (Pumpedata vedlegges også tilbudet) Det henvises til Moss kommunes mal for detaljer: Se post G.05.01 og vedlegg. Komplett leveranse og montering mm.	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 PUMPER					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-32
Kapittel: 05 PUMPER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.05.2.1	Frekvensomformer Det skal leveres frekvensomformere tilpasset valgte pumper, samt ha mulighet for opp- og nedjustering av pumpekapasitet ved bytte av pumpehjul. Motor tilpasses største pumpehjul. Det henvises til Moss kommunes mal for detaljer: Se post G.05.01 og vedlegg Komplett levering og montering mm.	stk	3		
G.05.3	Evakueringssystem For tørroppstilte pumper som ikke er dykket skal det være et driftssikkert, velutprøvd helautomatisk vacuumanlegg for å trekke opp pumpemediet i pumpeledningen før oppstart, "Jets"-system el. tilsv. Giver for indikasjon om luft/væske etter pumpe som forriglet startbetingelse for motor. Evakueringssystemet skal fungere selv ved nødstyring av pumper. NB. Kapasitet på evakueringssystemet skal dimensjoneres for gjeldene røropplegg og sugerør må fylles raskt (< 1 minutt). Viktig med riktig valg av pumpestørrelse og ev. montering av frekvensomformer (for å øke effekten). Det vises også til vedlagte bilde. Det henvises til Moss kommunes mal for detaljer: Se post G.05.01 og vedlegg Posten gjelder alle leveranser og montering av evakueringssystem.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 PUMPER					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-33
Kapittel: 06 OVERBYGG / TILBYGG OG FUNDAMENT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06	OVERBYGG / TILBYGG OG FUNDAMENT <u>Leveransen skal tilfredsstillere løsninger og krav som fremgår i VA normen til Moss kommune.</u> For avløpspumpestasjoner fremgår også kravene fra: Mal for typisk avløpspumpestasjon - Elektroinstallasjoner 01.10.25 m/vedlegg Mal for typisk avløps-pumpestasjon - Konstruksjon, 25.11.2021. Se vedlegg. NB! Det skal ikke prises i kommunens mal, men i dette tilbudet.				
G.06.2	Overbygg og fundament For prissetting tas utgangspunkt i et overbygg som er tett og som tilfredsstiller beskrivelsen i Moss kommunes norm for pumpestasjoner. Se over Det vises til tegning H4.01 Prinsippskisse • Overbygg med minimum utvendige mål 4,60 x 4,80 m (ytterkant svill). • Vegger i overbygg i tre skal utføres som bindingsverk, 148 x 36 - c/c-60, med utlektet kledning og sviller. • Dobbeldør min. b x h = 1,8m x 2,10 m skal isoleres og utføres i stål/aluminium, samt jordes. Ferdig lakkert i RAL-farge som avklares med kommunen (grå farge) • Tak og vegger skal være fullisolert med min. 150 mm mineralull i vegger og 200 mm mineralull i tak. Vindsperre mot yttervegg og plastfolie med diffusjonstetthet i henhold til NS-EN 13969 mot innervegg. • For innvendig kledning skal det benyttes 13 mm plater av vannfast kryssfiner med minimum 1,5 mm høytrykkslaminat. • Utvendig kledning skal være stående tømmermannspanel 22 x 120 mm. Overflatebehandling: kledning skal være trykkimpregnert, evt. ferdigbehandlet, farge avtales med kommunen. • Tak: undertak i rupanel 15 x 145 mm. Vindsperre, dampåpen. Sløyfer og lekter i impregnert materiale. • Takteking: Sort betongstein, glatt type. • Komplette takrenner, takforbeslag mm. med nedløp, sort farge. • Luke for tilkobling nødstrøm (se egen post)				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 OVERBYGG / TILBYGG OG FUNDAMENT					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-34
Kapittel: 06 OVERBYGG / TILBYGG OG FUNDAMENT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Overbygget skal tilfredsstillende de nye byggeforskriftene og dimensjoneres etter NS-EN 1991 Eurokode 1: Laster på konstruksjoner og byggedetaljer i Byggforskserien fra SINTEF Byggforsk AS, samt teknisk forskrift til plan og bygningsloven (TEK 17). Isolasjonskrav: Bygningen skal innrettes slik at varmetapet ved aktuell innetemperatur ikke blir større enn det som tillates i fullt oppvarmet bygning (jf. TEK 17 § 14-3). Overbygget er en bygning med temperaturområde 10-15 °C. Isolasjonen skal være ubrennbar. Fundament (betonggulv) Det skal støpes betonggulv i stasjonen. Gulvet støpes som plate på mark med minimum dimensjonene bredde x lengde = 4,60 x 4,80 m og omfatter som følger: Fundament / grunnmur og støping av gulv med sluk. NB. Gulvet skal ha fall minimum 1:100 mot sluk. Gulvsluk kobles til sump. Følgende spesifikasjoner gjelder for utførelse av fundament / gulv: • Avretting av tilførte masser. • Geotekstil til separasjon under støttekonstruksjon, valgfri type. • Isolering under dekke på grunnen, XPS isolasjon med korttidslast på minimum 400 KN/m², og brukslast på minimum 180 KN/m² type Jacofoam 400 eller tilsvarende. Utstikk 600 mm. • Dampsperresjikt av plast. Skjøter tapes. Valgfri tykkelse og innfesting. • Forskaling, utførelsesklasse 2 • Armering, nett K 257, utførelsesklasse 2 • Plasstøpt normalbetong, gulv på grunnen. Fasthetsklasse B45. Bestandighetsklasse M45. Kloridklasse Cl 0,1. Utførelsesklasse 2. Herdetiltak: Fuktig herding ved vannoverrisling. • Epoxybelegg på gulv. Nytt betonggulv i overbygg skal overflatebehandles med minimum 2 strøk epoksybelegg. Forbruk 0,4 kg/m² pr. strøk. • Ringmur av elementer eller annen ringmur, skal isoleres og overflatebehandles (ute/inne). Ev. ekstra armering ved pumper må vurderes, og ev. dimensjoneres spesielt. Tilbyder må kontrollere at leveransen er komplett og dimensjonert iht. til gjeldene normer og regler.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 OVERBYGG / TILBYGG OG FUNDAMENT					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-35
Kapittel: 06 OVERBYGG / TILBYGG OG FUNDAMENT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.06.3	Posten gjelder alle leveranser og montering/utførelse av overbygg/tilbygg med betonggulv/fundament. FD1.13310A GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Lokalisering: Fundament for tilbygg Formål: Fjerning av løsmasser for etablering av fundament Grunnforhold: Løsmasser Graverestriksjoner: Ingen Andre krav: c) Utførelse Forbelastning må utføres FØR utgraving og det vises til Geoteknisk notat 2, pkt. 3.1.3.3 Stabilitetsforbedrende tiltak	RS m ³	25		
G.06.4	FS2.329942920 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Gjenfylling rundt tilbygg Type masse/sortering: Løsmasser Levering av masse: Masse fra anleggsplatsen Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert Lokalisering: Bak og rundt tilbygg Underlag: Eks. terreng Tykkelse: 0-1m Andre krav: Nei	m ³	10		
G.06.5	FM2.223110A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert Lokalisering: Fundament tilbygg Leveringssted: Godkjent mottak/deponi Type masse: Løsmasser Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal inkludere alle kostnader vedr. transport av løsmasser fra vei til godkjent mottak/deponi, inkludert evt. leverings- og behandlingsavgift for massene.	m ³	20		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 OVERBYGG / TILBYGG OG FUNDAMENT					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-36
Kapittel: 06 OVERBYGG / TILBYGG OG FUNDAMENT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.06.6	Alternativ veggutforming tilbygg Nedre del av langvegg mot veifylling byttes ut med leca eller tilsvarende i en høyde på ca. 1m. Dette for å unngå jordfylling mot treverk, alternativt støttemur. Det skal legges 100mm drenerør og grunnmurspapp, samt at lecavegg må murpusses og være vanntett. Antar ca. 5m² "murvegg" Utføres kun etter avtale med byggeleder Komplett tett murvegg	RS			
G.06.7	PN8.2330 IS-/SNØSTOPPER Antall Utforming: Valgfri Lokalisering: Over dobbeldør i tilbygg Farge: Valgfritt Takvinkel: Valgfritt Taktekking: Takstein Innfesting: Valgfritt Andre krav: Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 OVERBYGG / TILBYGG OG FUNDAMENT					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-37
Kapittel: 06 OVERBYGG / TILBYGG OG FUNDAMENT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.06.8	Rørarrangement for drikkevann Eksisterende rørarrangement skal gjenbrukes. Syrefaste rør 15 mm av type Mannesmann eller likeverdig (med klemte koplinger) fram til servant/varmtvannsbereder. Avløp i PVC føres helt ned i sump. Følgende utstyr skal inkluderes, men er ikke begrenset til: • Avstengningsventil • Filter • Trykktransmitter (prises i egen post) • Vannmåler • Reduksjonsventil • Tilbakesikringsutstyr iht. NS-EN 1717 kat. 2 • Uttak til vask/servant og bereder • Tilbakeslagssikring iht NS-EN1717 kat 5 • Uttak for spyleslange • Uttak for veggvasker Se flytskjema i kapittel F3 Posten gjelder alle leveranser og montering av rørarrangement for drikkevann. Det henvises til Moss kommunes mal for detaljer: Se post G.06.01 og vedlegg Posten gjelder flytting og komplett montering av eksisterende rørarrangement.	RS			
G.06.9	Varmtvannsbereder Eksisterende varmtvannsbereder skal benyttes. Sikkerhetsventil på varmtvannsbereder skal føres til sluk. Posten gjelder flytting og komplett montering av eksisterende varmtvannsbereder.	RS			
G.06.10	Håndvask Eksisterende utslagsvask gjenbrukes og monteres med nytt berøringsfritt blandebatteri for varmt og kaldt vann. Avløp føres til sluk/sump. Posten gjelder alle leveranser, flytting og komplett montering av eksisterende håndvask med nytt blandebatteri.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 OVERBYGG / TILBYGG OG FUNDAMENT					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-38
Kapittel: 06 OVERBYGG / TILBYGG OG FUNDAMENT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.06.11	Såpebeholder Eksisterende såpebeholder gjenbrukes. Monteres i tilknytning til vasken. Posten gjelder flytting og komplett montering av eksisterende såpebeholder.	RS			
G.06.12	Tørkepapirholder Eksisterende tørkepapirholder gjenbrukes. Monteres i tilknytning til vasken. Posten gjelder flytting og komplett montering av eksisterende tørkepapirholder.	RS			
G.06.13	Søppeldunk Eksisterende søppeldunk gjenbrukes. Monteres i tilknytning til vasken. Posten gjelder flytting og komplett montering av eksisterende søppeldunk.	RS			
G.06.14	Skriveplate Eksisterende skriveplate gjenbrukes. Posten gjelder flytting og komplett montering av eksisterende skriveplate.	RS			
G.06.15	Spyleslange Eksisterende spyleslange gjenbrukes Slangen skal være minimum 15m, men skal også nå til pumpestasjonens overløp og ev. buffertank. Posten gjelder flytting og komplett montering av eksisterende spyleslange.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 OVERBYGG / TILBYGG OG FUNDAMENT					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-39
Kapittel: 07 AUTOMATIKK OG EL INSTALLASJONER.					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07	AUTOMATIKK OG EL INSTALLASJONER. <u>Leveransen skal tilfredsstille løsninger og krav som fremgår i VA normen til Moss kommune.</u> For avløpspumpestasjoner fremgår også kravene fra: Mal for typisk avløps-pumpestasjon - Elektroinstallasjoner 01.10.25 m/vedlegg Mal for typisk avløps-pumpestasjon - Konstruksjon, 25.11.2021. Se vedlegg. NB! Det skal ikke prises i kommunens mal, men i dette tilbudet.				
G.07.2	Fordelingsskap Leverandør skal via Guard Automation AS stå for alle leveranser og arbeider med flytting/utvidelse/tillegg for modulskaap til eks. fordelingsskap/tavle og nødvendig ombygging i eks. skap og ev. nytt. Arbeidet må planlegges slik at dagen pumpestasjon skal driftes så lenge som mulig, for å redusere tid med eksternt pumpe. Det skal ikke forekomme overløp under arbeidene, da det er sårbar resipient nedstrøms. Koordinering med Moss kommune og Guard AS skal medtas. Det henvises til Moss kommunes mal for detaljer: Se post G.07.01 og vedlegg Posten gjelder koordinering, levering og komplett montering av fordelingsskap mm.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 AUTOMATIKK OG EL INSTALLASJONER.					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-40
Kapittel: 07 AUTOMATIKK OG EL INSTALLASJONER.					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.07.3	Instrumentering Instrumenteringen leveres montert med nødvendige festeanordninger, ev. beskyttelsesrør, samt kablet og tilkoblet PLS. Det henvises til Moss kommunes mal for detaljer: Se post G.07.01 og vedlegg Signaloverføringssystem skal tilpassess kommunens signalsystem i det aktuelle området. Komplett levering, montering og tilkoblet PLS og signaloverført til kommunens system. Standard skjermbilde skal være inkludert ved kommunens driftssentral. Testing av signaler skal gjennomføres jf. vedlegg for kontroll, sjekk av PLS. (El. leverandøren) skal benyttes til disse arbeider. Posten gjelder alle leveranser og komplett montering av instrumentering.	RS			
G.07.4	Trekkerør for EL - OPSJON Det skal legges Ø160mm trekkerør mellom eks. trafo og nytt tilbygg. Dette for mulig legging av ny strømforsyning til ny PST. Grøft: 60cm dyp Lengde: ca. 8-10m Avsluttes utenfor trafo, men inne i nytt tilbygg. Posten kan trekkes ut Komplett leveranse og legging				
G.07.5	FS3.821 MARKERING I GRØFT Lengde Type: Plastbånd <i>Andre krav:</i> Nei	m	8		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 AUTOMATIKK OG EL INSTALLASJONER.					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-41
Kapittel: 07 AUTOMATIKK OG EL INSTALLASJONER.					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.07.6	Nivåstyring i sump Det skal leveres radar nivåstyring type Vega el. tilsv. Denne skal monteres fast slik at den holder sin posisjon stabilt ved rengjøring og annet servicearbeid i anlegget, samt at den aldri kan dykkes. Monteres slik at måleområdet inkluderer nivå ved fullt overløp. Det henvises til Moss kommunes mal for detaljer: Se post G.07.01 og vedlegg Posten gjelder alle leveranser og komplett montering av nivåstyring.	RS			
G.07.7	Nivåstyring i utvendig mottakskum Det skal leveres radar nivåstyring type Vega el. tilsv. Denne skal monteres fast slik at den holder sin posisjon stabilt ved rengjøring og annet servicearbeid i anlegget, samt at den aldri kan dykkes. Monteres slik at måleområdet inkluderer nivå ved fullt overløp. Det henvises til Moss kommunes mal for detaljer: Se post G.07.01 og vedlegg Dagens utstyr med nivåpinner fjernes. Posten gjelder alle leveranser og komplett montering av nivåstyring i utvendig mottakskum	RS			
G.07.8	Nødkjøring Styres fra ny radar nivåmåler i sump (se annen post) Det henvises til Moss kommunes mal for detaljer: Se post G.07.01 og vedlegg Posten gjelder komplett oppkobling for styring mm.	RS			
G.07.9	Uttak pumpeledning trykkmåling Det monteres en 3/4" uttak med ventil for måling av trykk i pumpeledning, inkl. trykktransmitter. Det henvises til Moss kommunes mal for detaljer: Se post G.07.01 og vedlegg Posten gjelder alle leveranser og komplett montering av uttak til trykkmåling.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 AUTOMATIKK OG EL INSTALLASJONER.					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-42
Kapittel: 07 AUTOMATIKK OG EL INSTALLASJONER.					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.07.10	Trykk giver vanntrykk Eksisterende trykk giver gjenbrukes. Monteres før tilbakeslagsventil og avstengingsventil. Monteres med t-stykke og to kuleventiler for lufting. Det henvises til Moss kommunes mal for detaljer: Se post G.07.01 og vedlegg Posten gjelder flytting og komplett montering av eksisterende trykk giver.	RS			
G.07.11	Temperaturgiver overbygg Eksisterende temperaturføler gjenbrukes. Den skal monteres inne i stasjonen og gi alarm ved lave temperaturer. Temperaturgrense skal være konfigurerbar. Føleren tilkobles inngang på PLS. Føler skal ikke monteres rett på yttervegg, men eventuelt med passende mellomstykke mot vegg (kuldebro). Føler må heller ikke plasseres over varmeelementer. Det henvises til Moss kommunes mal for detaljer: Se post G.07.01 og vedlegg Posten gjelder flytting og komplett montering av eksisterende temperaturføler.	RS			
G.07.12	Ventilasjon Eksisterende ventilasjonsanlegget gjenbrukes, men må flyttes til f.eks. ny gavlvegg på tilbygg. Omfatter både tilluft og avtrekk fra sump Ventilasjonsanlegg skal tilkobles og styres av stasjonens PLS. Omfang må avklares med PLS leverandør. Styring må flyttes. Ventilasjonsanlegg skal dimensjoneres iht. teknisk forskrift til plan- og bygningsloven (TEK 17). Det henvises til Moss kommunes mal for detaljer: Se post G.07.01 og vedlegg Det skal IKKE monteres kullfilter eller UV-lys Posten gjelder komplett flytting og montering av eksisterende ventilasjonsanlegg.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 AUTOMATIKK OG EL INSTALLASJONER.					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-43
Kapittel: 07 AUTOMATIKK OG EL INSTALLASJONER.					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.07.13	Ventilasjon (OPSJON) Nytt ventilasjonsanlegget etableres. Ventilasjonsanlegg skal tilkobles og styres av stasjonens PLS. Omfang må avklares med PLS leverandør. Omfatter både tilluft og avtrekk fra sump Ventilasjonsanlegg skal dimensjoneres iht. teknisk forskrift til plan- og bygningsloven (TEK 17). Det henvises til Moss kommunes mal for detaljer: Se post G.07.01 og vedlegg Det skal IKKE monteres kullfilter eller UV-lys Posten gjelder komplett montering av nytt ventilasjonsanlegg.	RS			
G.07.14	Nødstrøm Kontakt for nødstrøm og venderen skal monteres innvendig i stasjonen. Kabelen føres inn gjennom en stengbar og låsbar luke i vegg. Det henvises til Moss kommunes mal for detaljer: Se post G.07.01 og vedlegg Posten gjelder alle leveranser og montering for nødstrøm, inkl. luke i vegg på tilbygg.				
G.07.15	Oppvarming Eksisterende anlegg for oppvarming skal gjenrbukes. Det henvises til Moss kommunes mal for detaljer: Se post G.07.01 og vedlegg Posten gjelder flytting og komplett montering av eksisterende oppvarming.				
G.07.16	Mengdemåler avløpsvann Eksisterende mengdemåler i utvendig kum skal frakobles (kabler), men ikke demonteres fra rør. Posten gjelder frakobling mengdemåler.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 AUTOMATIKK OG EL INSTALLASJONER.					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune				Side G-44	
Kapittel: 07 AUTOMATIKK OG EL INSTALLASJONER.					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.07.17	Mengdemåler avløpsvann trykkrør Ny mengdemåler monteres på trykkrør i nytt tilbygg. Det henvises til Moss kommunes mal for detaljer: Se post G.07.01 og vedlegg Posten gjelder leveranse og komplett montering av ny mengdemåler.	RS			
G.07.18	Stikkontakter (OPSJON) Installasjonen skal etter montering av utstyr og innføring av kabler i overbygg holde en tetthetsgrad på IP54. (NB! Koblingsbokser skal være IP55, mens brytere og stikkontakter kan være IP44 med membran.nippler). I øvre del av pumpeump skal det holdes en tetthetsgrad på IP67. I Resterende del av pumpeump og i eventuelle utenforliggende kummer skal det holdes en tetthetsgrad på IP68. Utvendig og i eventuelle pumperom/rørgallerier skal det holdes en tetthetsgrad på IP55. Festemateriell i overbygg skal være i rustfritt stål, mens det i pumpeump, utvendig og i eventuelle pumperom/rørgallerier og utenforliggende kummer skal være syrefast stål. Som punkt regnes her uttak for apparater og utstyr, brytere, stikkontakter, styreorganer og signalorganer. Koblingsbokser og fordelinger regnes ikke som punkter. Nødvendige kabelmengder må medregnes. Det henvises til Moss kommunes mal for detaljer: Se post G.07.01 og vedlegg				
G.07.18.1	Stikkontakter (OPSJON) dobbel stikk Komplett leveranse og montering av dobbel stikk m/jord og klapplokk, 2/16A.	stk	1		
G.07.18.2	Stikkontakter (OPSJON) enkel stikk Komplett leveranse og montering av enkel stikk m/jord og klapplokk, 2/16A.	stk	1		
G.07.18.3	Stikkontakter (OPSJON) 3 fas kontakt Komplett leveranse og montering av 3 fas kontakt m/jord og klapplokk, 3/32A.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 AUTOMATIKK OG EL INSTALLASJONER.					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-45
Kapittel: 08 ADMINISTRASJON, IGANGSETTING ETC.					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08	ADMINISTRASJON, IGANGSETTING ETC. <u>Leveransen skal tilfredsstille løsninger og krav som fremgår i VA normen til Moss kommune.</u> For avløpspumpestasjoner fremgår også kravene fra: Mal for typisk avløps-pumpestasjon - Elektroinstallasjoner 01.10.25 m/vedlegg Mal for typisk avløps-pumpestasjon - Konstruksjon, 25.11.2021. Se vedlegg. NB! Det skal ikke prises i kommunens mal, men i dette tilbudet.				
G.08.2	Administrasjon Utgifter til tegnearbeid, beregninger, drifts- og vedlikeholdsinstrukser (på norsk), FDV-dokumentasjon, kopiering, møter, reiser/ befaringer, diett, garantier, forsikringer mm., evt. dialog med graveentreprenør. Posten gjelder all administrasjon.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 ADMINISTRASJON, IGANGSETTING ETC.					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-46
Kapittel: 08 ADMINISTRASJON, IGANGSETTING ETC.					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.08.3	Test og igangkjøring Før pumpestasjonen overleveres, skal den være igangkjørt og inntrimmet av leverandøren. Alle funksjoner skal prøvekjøres og gjennomgås inkl. overløp. Det settes krav til 12 ukers feilfri drift fra komplett montert pumpestasjon med styring. Det skal i samarbeid med byggherren, leverandøren og kommunens VA-avdeling gjennomføres dokumenterbare tester av funksjon og kapasitet. Det skal utføres kontrollmålinger av stasjonens driftsdata som sammenlignes med prosjekteringsdataene. Ved avvik skal årsaken klarlegges av leverandøren og forholdene utbedres. Testen skal også gjelde energimåling. Videre skal overføring av driftssignaler og alarmer til kommunens overvåkingssentral være testet og godkjent. Kommunens VA-avdeling skal gis opplæring i bruk av det leverte utstyr, service og vedlikehold. Det henvises til Moss kommunes mal for detaljer: Se post G.08.01 og vedlegg Posten gjelder igangkjøring.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 ADMINISTRASJON, IGANGSETTING ETC.					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-47
Kapittel: 08 ADMINISTRASJON, IGANGSETTING ETC.					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.08.4	Sluttdokumentasjon Tilbyder skal oversende komplett driftsinstruks som inneholder alle nødvendige tegninger, beskrivelser, sertifikater og spesifikasjoner både for stasjonen og øvrige komponenter som inngår i leveransen. Mappen med komplett dokumentasjon leveres i 2 papireksemplarer, samt elektronisk på minnepenn. Nedenstående dokumentasjon skal minimum medfølge: - QH-kurver for pumper og pumpeledninger (samordnet). - Effekt- og virkningsgradkurver for pumpene, tregghetsmoment for pumpe-/motorenhet samt øvrige motordata, materialer, osv. - Trykkstøtberegning for anlegget. - Tegning av pumpesump, overbygg og overbyggets planløsning. Før overtakelse skal komplett driftsinstruks som inneholder alle nødvendige tegninger, beskrivelser, sertifikater og spesifikasjoner både for stasjonen og øvrige komponenter som inngår i leveransen være oversendt og godkjent. Det skal også leveres en kortversjon av driftsinstruks på norsk, som er enklere å benytte i daglig drift. Det henvises til Moss kommunes mal for detaljer: Se post G.08.01 og vedlegg Posten gjelder levering av all sluttdokumentasjon.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 ADMINISTRASJON, IGANGSETTING ETC.					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-48
Kapittel: 09 SLITEDELER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09	SLITEDELER <u>Slitedeler (føres ikke til sum)</u> Det skal gis pris på alle slitedeler nedenfor som kan skiftes ut:				
G.09.2	Pumpehjul x 1	RS			
G.09.3	Sliteringer x 1	RS			
G.09.4	Pumpehus x 1	RS			
G.09.5	Mekaniske tetninger x 1	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 09 SLITEDELER					

Prosjekt: PA257 E6, Moss kommune					Side G-49
Kapittel: 10 DIVERSE ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10	DIVERSE ARBEIDER				
G.10.1	Ekstraarbeider For eventuelle ekstraarbeider som skal utføres etter regning, ønsker tiltakshaver en fast pris pr. time. Denne prisen skal omfatte alle utgifter som lønn, sosiale utgifter, reisegodtgjørelse, diett, forbruksmateriell, håndverktøy, fortjeneste mm. ekskl. mva. Ekstraarbeider utføres kun etter skriftlig rekvisisjon fra tiltakshaver. Vi presiserer at det er en forutsetning at det føres inn reelle enhetspriser som vanligvis benyttes og som er lagt til grunn med hensyn til beregning av de øvrige enhetspriser i tilbudet.				
G.10.1.1	Ingeniør	time	15		
G.10.1.2	Installatør	time	15		
G.10.1.3	Lærling	time	15		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 10 DIVERSE ARBEIDER					

INNHALDSFORTEGNELSE

F	TEKNISKE SPESIFIKASJON / BESTEMMELSER	
F1	INNHALDSFORTEGNELSE / GENERELT	F-1
F2	PUMPER OG PUMPEKAPASITET	F-3
F3	STASJON OG PUMPELEDNING	F-4
F4	SPESIFISERING DELER	F-5
G	LEVERANSE MED TEKNISK BESKRIVELSE	
00	GENERELT	G-1
01	FORSIKRING, SIKKERHETSSTILLELSE, RIGG OG DRIFT	
01	FORSIKRING OG SIKKERHETSSTILLELSE	G-3
02	DRIFT AV EGET KONTRAKTSARBEID	G-5
03	AVVIKLING AV EGET KONTRAKTSARBEID	G-8
04	FORBEREDENDE ARBEIDER	G-8
02	TØMRERARBEID MM.	G-19
01	EKS. PUMPESTASJON	G-20
03	PUMPESUMP	G-24
04	RØR, RØRDELER OG ARMATURER	G-27
05	PUMPER	G-31
06	OVERBYGG / TILBYGG OG FUNDAMENT	G-33
07	AUTOMATIKK OG EL INSTALLASJONER.	G-39
08	ADMINISTRASJON, IGANGSETTING ETC.	G-45
09	SLITEDELER	G-48
10	DIVERSE ARBEIDER	G-49