

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 00-1
Kapittel: 00 INFO					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
00	INFO				
00.1.1	<u>Orientering</u> Prosjektetinformasjon <i>Vann og avløp</i> Arbeides art og omfang: - Kumgrupper 14 stk - Ledningsanlegg 1000 m Traseoversikt - Liaveien ca 275m - Trosvikhavna ca 270m - Belsbyveien ca 140m - Trosviktoppen ca 230 + 30m <i>Vei</i> Arbeidets art og omfang: - Total lengde for veg Ca. 1000 m Tiltakshaver er : Fredrikstad Kommune Rådgivere er: Structor Vestfold AS Prosjektleder: Thor Stian Olsen Saksbehandler: Denne beskrivelsen er basert på NS 3420, utgave pr.2019-03. Spesifiserende tekster som er oppgitt i enkeltpostene eller i kapittelinnstillingen gjelder som tillegg til de krav/spesifikasjoner som er oppgitt i NS 3420.				
Sum denne side:					
Sum Kapittel 00 INFO:					

Prosjekt: Trosvikhavna

Side 01-1

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01	RIGG OG DRIFT				
01.1	<u>Generelt</u> Alle ytelser i dette kapittel, skal inkluderes i entreprenørens priser, enten i poster for Rigg og drift, eller i andre poster. Forut for sine arbeider er entreprenøren ansvarlig for nødvendig avsperring/sikring av anleggsområdet, for å sikre adkomst med sitt utstyr og sikkerhet for myke trafikanter og bilister. Trafikkomlegging, skilting og sperring er entreprenørens ansvar og skal utføres i henhold til Statens vegvesen - Håndbok N301: "Arbeid på og ved veg". Ved arbeid i tilknytning til privat areal må eiendomseiere/beboere varsles av entreprenør med rimelig varslings tid. Arbeidet skal gjennomføres med minimale ulemper overfor eiere og brukere av arealet. Entreprenøren skal sørge for å bruke utstyr og maskiner iht. gjeldende regelverk. Entreprenøren skal kontrollere tillatt aksellast på eksisterende, midleretidige og nye veier.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 01-2
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.1	Eablering				
01.1.1	AV1.1 ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Riggplass avtales med byggherre <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.1.2	AK3.116A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Trafikkavvikling <i>Lokalisering:</i> Anleggsplassen <i>Beskrivelse:</i> Gjelder arbeider med trafikkavvikling med stenging av adkomstveger, samt trafikkavvikling for bilister og myke trafikkanter forbi arbeidsområdet. Gjelder også trafikksignalanlegg ved sprenging langs veien. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder kostnader for hele anleggsområdet.	RS			
01.1.3	AK3.333 TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE – RUND SUM Rund sum Formål: Gjerde <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde <i>Omfang:</i> Gjelder sikring med anleggsgjerde for hele anleggsområdet. I trafikkerte områder skal sikringen være godkjent "tung type" for eventuell påkjørsel av kjøretøy, T1. <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.2	Drift				
01.2.1	AV2.1 DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: Trosvikhavna

Side 01-3

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.2.2	AM3.116 DRIFT AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Trafikkavvikling Lokalisering: Anleggsområde Beskrivelse: Post inkluderer all drift av trafikkavvikling/ adkomst for hele anleggsområdet. Dimensjoner: Valgfritt Andre krav: Nei	RS			
01.2.3	AM3.33A DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum Formål: Gjerde Lokalisering: Anleggsområde Omfang: Drift av sikringsgjerde/sperre Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omhandler også nødvendig flytting av sikring	RS			
01.2.4	AJ8.22A UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN Rund sum Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal utarbeide og fremlegge plan for håndtering av avfall. Avfallsplanen skal gi oversikt over byggavfall en regner med å få i forbindelse med tiltaket, og vise til planlagt håndtering og disponering av byggavfallet fordelt på ulike avfallstyper.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 01-4
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.2.5	AM3.39A DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum Formål: Kjøresterke Plater for Kommunale vei Lokalisering: Ved behov for sikring av tilkomst over grøft i kommunale vei / andre steder der tilkomst til boliger er sperret utover ukedagene. Omfang: Kjøresterke stålplater plasseres over grøft ved slik at det blir mulig å kjøre over kommunale veier og til og fra eindommene i den perioden grøften stenger tilkomsten. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal omfatte nødvendig varsling av alle berørte parter.- Skal inkludere leie, transport og nødvendig flytting i hele anleggsperiode c) Utførelse Kjøresterke stålplater, min 3,0 m pr stk. x) Mengderegler Rund Sum	RS			
01.2.6	AK3.319 TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE – ANTALL Antall Formål: Kjøresterke Plater for Kommunale vei Lokalisering: Ved behov for sikring av tilkomst over grøft i kommunale vei / andre steder der tilkomst til boliger er sperret utover ukedagene. Omfang: Kjøresterke stålplater plasseres over grøft ved slik at det blir mulig å kjøre over kommunale vei den perioden grøften stenger tilkomsten. Utførelse: Platene skal ha min. lengde på 3,0 m og tåle belastning av liten lastebil. Andre krav: Nei	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 01-5
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.2.7	KVALITETSPLAN OG KVALITETSSIKRING Entreprenøren skal ha et etablert og dokumentert kvalitetssikringssystem, og skal utarbeide en kontraktstilpasset kvalitetsplan med kontrollplaner, sjekklister, system for avviksmeldinger og avviksoppretting. Kvalitetsplan skal være tilpasset anlegget og skal fremlegges for byggherren senest 14. dager etter kontraktssinngåelse. Ingen utbetaling vil finne sted før ovennevnte foreligger. Kvalitetsplanen skal være så enkel og kortfattet som mulig, men dekke alle operasjoner i anleggsfasen og <u>minst</u> inneholde følgende: <u>Organisasjonsplan</u> • Oversikt over nøkkelpersoner på entreprisen. • Kort stillingsbeskrivelse for lederfunksjoner, deres ansvar og fullmakter og formelle kontraktlinjer. <u>Prosedyrer</u> Hensikten med slike prosedyrer er at entreprenøren før oppstart kan dokumentere at viktige/store/gjentagende arbeidsoperasjoner er gjennomtenkt og planlagt slik at alle kvalitetskrav kan overholdes. • Arbeidsprosedyrene må være tilstrekkelig detaljert. • For kritiske faser i arbeidsoperasjonene må det utarbeides prosedyrer som angir framgangsmåte dersom noe går galt, eventuelt noe uventet inntreffer. • Arbeidsoperasjonene dokumenteres ved sjekklister. Sjekklisten skal minimum inneholde plass for kontrollsignatur og avviksmelding og leveres byggherren fortløpende i utfylt stand. • Prosedyrer for behandling av endringer og avvik. • Rutine for at det arbeides etter siste tegningsrevisjon. • Kontrollmålinger systematiseres på skjema fortløpende som arbeidene skrider fram. • Rutine for hvordan andre foretak som foretaket knytter til seg, styres. Byggherren vil føre kontroll med arbeidet under dets framdrift. Byggherrens kontrollør skal til enhver tid ha fri adgang til hele anleggsområdet. Entreprenøren plikter til enhver tid å rette seg etter påbud gitt av kontrolløren dersom denne finner feil eller mangler ved materialer, materiell eller utførelse. Entreprenøren er ansvarlig for at han i alle henseender leverer et arbeid i samsvar med kontrakten, og byggherrens kontroll fritar han ikke for dette ansvar. Entreprenøren skal selv gjennomføre en egenkontroll som sikrer at utførelsen er i henhold til gjeldende norske standarder, beskrivelser og arbeidstegninger.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 01-6
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.2.8	SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) I forbindelse med denne entreprisen forutsetter byggherren at all virksomhet på byggeplassen planlegges og gjennomføres uten at det oppstår ulykker. Byggherren har laget en egen SHA-plan som er vedlagt kontraktsgrunnlaget. Med utgangspunkt i byggherrens SHA-plan skal koordinator for SHA i utførelsesfasen tilpasse SHA-plan for gjennomføring av byggeprosjektet. Entreprenøren skal involveres i dette arbeid slik at deres forutsetninger og innspill blir innarbeidet i planen. Denne skal godkjennes av kommunen før arbeidene starter. Entreprenøren skal, utover arbeidstakernes sikkerhet, helse og velferd, også ivareta krav i forbindelse med ytre miljø og andre sikkerhetsaspekter. SHA-PPLAN Tiltakshaver har i følge byggherreforskriften (BHF) ansvar for å planlegge å gjennomføre bygge- og anleggsvirksomhet på en slik måte at sikkerhet, helse og arbeidsmiljø blir ivaretatt gjennom alle faser. Det skal utarbeides en plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) som sikrer fullt forsvarlig arbeidsmiljø på byggeplassen. Hovedbedriften skal utarbeide denne på grunnlag av SHA-plan vedlagt Del II, Kontraktsgrunnlaget, og oversende til tiltakshaver før kontraktsinngåelse. Tiltakshaver sørger for å sende forhåndsmelding til Arbeidstilsynet dersom dette er påkrevd. Før bygge- og anleggsarbeidet igangsettes skal verneombud, og hovedverneombud der dette finnes, orienteres om SHA-planen (jfr. § 15 i byggherreforskriften). Både prosjekterende part og utførende entreprenør forventes å følge gjeldende regelverk tilknyttet SHA. Spesielle hensyn innarbeides i SHA-planen og etterleves i daglig drift (jfr. § 14). SHA-planen skal være et verktøy i forbindelse med oppfølging av SHA på byggeplassen. Alle som har arbeid på byggeplassen skal være orientert om innholdet i planen. Planen gir retningslinjer for ansvar og aktiviteter som er tillagt de enkelte aktører, spesielt SHA-koordinator og hovedbedrift. SHA-planen skal inneholde en oversikt over områder hvor det vil være nødvendig å ha prosedyrer. Den enkelte entreprenør må plukke ut områdene i SHA-planen som er relevant for eget arbeid, og må selv gi en kort beskrivelse av risikofaktorer knyttet til kontraktsarbeidet. Det skal opplyses om at skriftlige rutiner er utarbeidet for å ivareta dette. Som et minimum skal krav i lov og forskrifter oppfylles. KOORDINERING AV SHA-AKTIVITETER Anleggsentreprenøren skal være hovedbedrift (ansvarlig utførende i f t. SHA på byggeplassen). Hovedbedriftens				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: Trosvikhavna				Side 01-7	
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.2.9	viktigste oppgave er å ivareta samordningen av SHA-forhold, herunder lede, referere og følge opp rutinemessige vernerunder (ref. § 15 i Arbeidsmiljøloven). Hensikten med vernerundene er å føre løpende kontroll med alle SHA-forhold på byggeplassen. Tiltakshaver ved SHA-koordinator har ansvaret for at det etableres en verneorganisasjon på byggeplassen. Grunnlaget vil være SHA-plan og enkeltentreprenørens IK/KS-systemer, inkludert prosedyrer og dokumentasjon. Det er viktig at verneombudene trekkes med i vernearbeidet på byggeplassen. Verneombudene har imidlertid ikke formelt ansvar i tiltakshavers organisasjon. Det er enkeltfirmaenes ansvar at det blir utpekt/valgt verneombud etter Arbeidsmiljøloven (AML). Den enkelte entreprenør må forvisse seg om at det i fremdriftsplanen er tatt tilstrekkelig hensyn til koordinering av egne arbeidsoppgaver med andres, med tanke på SHA-forhold. Særlig risikofylte aktiviteter skilles ut og angis spesielt. OPPFØLGING AV SHA-PPLAN SHA-planen skal oppdateres og ajourføres etter behov. Tiltakshaver har det overordnede ansvar for dette. SHA-koordinator har ansvar for å påse at SHA-planen blir ajourført, komplettert og distribuert i byggetiden (BHF § 12). Egne SHA-møter holdes med SHA-koordinator og entreprenør. Endringer refereres også spesifikt i byggemøter. Bilag revideres etter behov og kan distribueres separat. Entreprenørene - og spesielt hovedbedrift - skal involveres i dette arbeid slik at deres forutsetninger og innspill blir innarbeidet i planen. Ajourført SHA-plan skal foreligge ved byggestart. Samtidig ajourføres meldingen til Arbeidstilsynet.	RS			
	MOTTAKSKONTROLL Materiellet skal tilfredsstille kravene i relevant NS eller annen CEN-standard eller norm, eller være av bedre kvalitet. Rør og rørdeler skal gjennomgå en mottakskontroll ved ankomst til anleggsområdet. Entreprenør dokumenterer kvalitet gjennom å fylle ut skjema for mottakskontroll. Byggherren skal kontaktes ved mottak av deler, og gis anledning til å være med på mottakskontrollen. Rør skal mellomlagres på anleggsplassen i h t. rørprodusentens anvisninger. Alle rørender skal sikres med beskyttelseslokk i lagrings-perioden. Rørdeler skal lagres i avlåst brakke/container og i tørre omgivelser.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 01-8
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.2.10	SKILTPLAN, SKILT OG VARSLING - KOMMUNALE VEIER Entreprenøren skal utarbeide og fremlegge søknader og planer for arbeidsvarsling, trafikkavikling og skilting/sperring av kommunale veier. For kommunale veier skal planer godkjennes av Fredrikstad kommune. Posten skal også inkludere gebyr, materiell/montering/demontering og all innbyrdes flytting av materiell for skilting og varsling. Entreprenøren skal i god tid varsle eiere av berørte eiendommer om endret kjøremønster - ulemper med parkering osv.	RS			
01.2.11	INNMALING AV EKSISTERENDE SITUASJON a) Omfang og prisgrunnlag Før anleggsarbeidet igangsettes skal veiene og avkjørslene registreres/måles inn slik at veiene kan istandsettes med samme kurvatur og høyder som før anleggsarbeidene startet. Entreprenøren er ansvarlig for at veger, kanstein, trafikkskiller, avkjørsler, hvitlinjer mm kommer på rett plass ved istandsetting	RS			
01.2.12	REGISTRERING AV EKSISTERENDE SITUASJON a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder registrering av alle eksisterende anlegg (gårdsplasseer, gjerder, murer, hekker etc.) som kan bli skadet under anleggsarbeidet. Disse registreres på en slik måte at alle uberettigede krav kan tilbakevises. Registreringen skal utføres ved fotografering, film, beskrivelse og nødvendige målearbeider. Forhold som ikke kan tilbakevises er entreprenørens ansvar. x) Mengderegler Posten omfatter alle boliger	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 01-9
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.2.13	UTSETTING OG ARBEIDSSTIKKING a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter utsetting/utmåling fra foreliggende fastmerker/polygonpunkter av høyder, eller referanselinjer for alle angitte arbeider. Videre all stikning og måling under arbeidets gang for å sikre en utførelse i overensstemmelse med de høyde- og plasseringsangivelser, mål og toleranser som er angitt i beskrivelsen og på tegninger. Entreprenøren vil ikke få utlevert stikningsdata. Ekstra beregninger som må foretas ut over foreliggende fastmerker bekostes av entreprenøren. Dersom noen av de eksisterende punkter som ligger utenfor området for den endelige konstruksjonen ødelegges under arbeidets gang, skal entreprenøren bekoste innmåling og sikring av nye punkter og beregne nye data. Entreprenøren skal holde byggherren orientert om forandringer av fastmerker og stikningsdata og skal ved anleggets avslutning levere komplett oppstilling over nyopprettede punkter med koordinater og/eller høyder. Dersom noen av utførelsene ikke fremgår av tegning eller beskrivelse, skal byggherren påvise plassering. All sikring og flising under arbeidets gang skal utføres på et slikt tidspunkt at det til enhver tid uten hinder for anleggsdriften kan foretas kontroll.	RS			
01.2.14	KONTROLLMÅLINGER STIKKLEDNINGER a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal omfatte nødvendige kontrollmålinger av eksisterende privat anlegg mot planlagt anlegg. Dette gjelder stikkledninger, kummer, kjellere, mm. Disse målingene skal utføres minimum så langt foran anlegget at ev. avvik/feil skal kunne oppdages og rettes uten at det får konsekvenser for fremdriften. Nødvendig blottlegging av stikkledninger skal inkluderes. x) Mengderegler Posten omfatter stikkledninger for alle boliger	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 01-10
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.2.15	KONTROLLMÅLINGER VED TILKNYTNING TIL HOVEDLEDNINGER				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal omfatte nødvendige kontrollmålinger av eksisterende hovedledninger mot planlagt anlegg. Disse målingene skal utføres minimum så langt foran anlegget at ev. avvik/feil skal kunne oppdages og rettes uten at det får konsekvenser for fremdriften.				
	x) Mengderegler Rund sum	RS			
01.2.16	OPPMÅLING				
	a) Omfang og prisgrunnlag Proessen omfatter alle arbeider med oppmåling og beregning av mengder for de arbeider som angis med enhetspriser. Måling og profilering for oppgjøret utføres av entreprenøren. Byggherren varsles senest 2 dager før måling/profilering for eventuell deltagelse i målarbeidet. Generelt skal all masseberegning for anlegget kontrolleres av byggherren. Entreprenøren skal utarbeide mengdeoppstilling og målebrev for avsluttede prosesser/grupper fortløpende og senest 3 uker etter at delarbeidene er utført.	RS			
01.2.17	BILDER - DOKUMENTASJON FØR GJENFYLLING AV GRØFT				
	Omfatter bildedokumentasjon i digitalformat av ledninger og kummer før gjenfylling av grøft.				
	a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter bildetaking av alle rørdeler, avvinklinger, forankringer, påkoblinger, anboringer. Omfatter også bildetaking rundt alle kummer. Bildene skal påføres posisjon.				
	x) Mengderegler Rund sum Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 01-11
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.2.18	ABONNENT KONTAKT Entreprenøren må sørge for god kommunikasjon med abonnentene i anleggsperioden, av hensyn til økonomiske, bruksmessige og informasjonsmessige forhold. Abonnenter forvarsles av kommunen om renoveringsarbeidene/ledningsarbeidene. Adresseliste over abonnenter overleveres entreprenøren, som foretar skriftlig varsling av de forestående arbeider. Varslingsbrev fra entreprenøren framlegges kommunen for godkjenning, og skal bl.a. inneholde: • Entreprenørens kontaktperson m/ mob.tlf., med døgnvakt i driftsperioden. • Kommunens kontaktperson m/ mob.tlf. • Tiltakets konsekvens for abonnenten, som bl.a, provisorisk vannforsyning etc. • Konkret tidsangivelse for begrensninger i vannforbruket etc. Abonent kontakt	RS			
01.2.19	MONTERING OG AVLESNING AV RYSTELSESMÅLER Entreprenøren er ansvarlig for alle arbeider og kostnader ved leie, montering og avlesning av rystelsesmåler. Før anleggsarbeidene igangsettes vil byggherren forestå tilstandskontroll av eksisterende bygninger, gjenstander og installasjoner som kan tenkes bli gjenstand for erstatningsansvar/søksmål. Tilstandskontrollen vil utføres av et uavhengig firma. Eventuelle krav om erstatning som følge av skade pga. anleggsarbeidene er entreprenørens fulle ansvar. Montering av rystelsesmåler er entreprenørens ansvar men bruk skal avtales med tiltakshaver.	RS			
01.2.22	SIKRINGSTILTAK - KOMMUNAL VEI a) Omfang og prisgrunnlag Prosessen omfatter etablering av sikringstiltak for graving i og langs Liaveien, Belsbyveien, Trosvikhavna og Trosviktoppen. Det skal benyttes godkjent sikringsutstyr iht HB R310. Det må påregnes bruk av tung sikring. Utstyret flyttes iht. anleggets fremdrift. x) Mengderegler Antall meter sikring Lengde	m	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 01-12
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.2.24	MANUELL DIRIGERING a) Omfang og prisgrunnlag Posten kommer til anvendelse i tilfelle krav om manuell dirigering ved arbeid langs vei. Arbeidet skal rekvireres av byggherre. Tid	time	10,00		
01.2.25	INFORMASJONSSKILT Posten skal inkludere materiell, montering og demontering og ev. flytting av skilt som skal inneholde informasjon om anlegget og varighet på anleggsarbeidet. Plasseres etter avtale med byggherre. x) Mengderegler Pr. stk Antall	stk	2		
01.3	Avvikling				
01.3.1	AV3.1 AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.3.2	AU4.1A DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Ihht norm for kommunalteknisk anlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag All dokumentasjon må være innlevert og godkjent av kommunen før overlevering kan gjennomføres.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: Trosvikhavna				Side 01-13	
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.3.3	ANLEGGSRAPPORT Anleggsrapport skal leveres ved anleggets slutt, men før overtakelse finner sted. Den skal leveres i 1 eksemplarer. Ansvaret for innsending av anleggsrapporten med nødvendige bilag påhviler entreprenøren. Anleggsrapporten skal påføres firmanavn og navnet på prosjektleder og anleggsleder. Anleggsrapporten skal leveres digitalt med inndeling som følger: 1) "Som bygget" tegninger av anlegget (se post 01.03.04) 2) Informasjon om underentreprenør/leverandør 3) Innmåling av ledningsanlegg (se post 04.04.12 og 13) inkl. innmåling av stikkledninger (se post 05.01.1) 4) Produktdatablad og ev. FDV dokumentasjon 5) Sjekkliste (se post 01.02.2) 6) Bildedokumentasjon (se post 01.02.14) 7) Kumkort (Post 01.03.3) 8) TV-rapport for avløpsledninger (se post 04.04.7), Trykkprøvingsskjema vannledning (se post 04.04.6), kloringsrapport (se post 04.04.10) All dokumentasjon leveres i papirkopi og på minnepenn. Med unntak av punkt 3 som bare leveres på minnepenn. Minnepenn med digitale filer legges sammen med ringpermen. Anlegget overtas ikke før anleggsrapporten foreligger og er godkjent av Fredrikstad kommune. Rund sum	RS			
01.3.4	KUMKORT a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder utarbeidelse av kumkort for alle vann- og avløpskummerkummer inkl. sluk/sandfangskummer på anlegget. Kumkort skal utarbeides i henhold til Fredrikstad kommunes VA-norm og leveres som en del av den øvrige sluttdokumentasjonen. Merk at det må lages nye kumkort dersom det nye anlegget omfatter endringer i eksisterende kummer. x) Mengderegler Rund sum Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 01-14
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.3.5	AJOURFØRT LEDNINGSPLAN ("SOM BYGGET") a) Omfang og prisgrunnlag Det skal leveres "som bygget" tegninger over ledningsstrekkes geometri, med utgangspunkt i arbeidstegninger. Målestokken skal være 1:1000 eller 1:500. Tegningene skal også vedlegges som en egen PDF-fil i prosjektets anleggsrapport. "Som bygget" tegning har som hensikt å gi en enkel oversikt over anlegget etter ferdigstilling. Ved innmåling av nyoppførte anlegg skal tegningen tydelig vise hvor det nyoppførte anlegget er tilkoblet det eksisterende. Ajoruført ledningsplan skal inneholde følgende informasjon: • Kummer, sluk m/sandfang, hjelpesluk • Nye hovedledninger • Evt. signalkabler • Avgreninger for stikkledninger • Nye stoppekraner for vann • Isolerte ledninger • Spunt/strekninger hvor bunnforsterkning er utført • Angivelse av eks. ledninger som er blendet og satt ut av drift/ledninger som er fjernet (kan tegnes på eget kart) Ledninger må tekstes med følgende tydelig skrift: • Type ledning (VL, SP, OV osv) • Rørmateriale (PE80, PE100, PVC, SJK osv) • Trykkklasse/Ringstivhet • Rørdimensjon Kummer påføres tydelig nummer som er i overensstemmelse med koordinatliste og kumkort. Gjelder hele VA-anlegget. Rund sum	RS			
01.3.6	SANITÆRANMELDELSER a) Omfang og prisgrunnlag Alle stikkledninger skal sanitæranmeldes. x) Mengderegler Pr. stk Antall	stk	60		
01.3.7	INNMALING AV VA-ANLEGG				
01.3.8	INNMALING AV STIKKLEDNINGER				
Sum denne side:					
Sum Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 03-1
Kapittel: 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03	FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER				
03.1	GENERELT I dette kapittelet medtas alle kostnader i forbindelse med eksisterende anlegg. Når det gjelder nærgraving av eksisterende kabler/ledninger gjelder følgende måleregler i tillegg til det som er nevnt i NS 3420: • Langsføring av kabler. Kabler som kommer innenfor influensområde uavhengig av innbyrdes avstand mellom kablene/ledninger regnes som 1 stk langsføring. • Kryssing av kabler. Kabler som ligger med en innbyrdes avstand mindre en 1m regnes som 1 stk kryssing. Ved sanering av eksisterende spillvann eller AF -ledninger tillates det ikke utslipp av avløpsvann til åpen grøft utover den tiden det tar å fjerne eksisterende ledning og etablere en midlertidig sammenkobling mellom eksisterende og ny ledning. Masser som er forurensset av avløpsvann skal fjernes umiddelbart fra anlegget.				
03.1	Demontering, riving og fjerning				
03.1.1	VEKSTJORD OG VEGETASJONSDEKKE				
03.1.1.1	FV1.1A VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Hekker, trær og busker som kommer i konflikt med VA-anlegget. Avklares med byggeleder før arbeidet starter. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder all vegetasjonsrydding bortsett i fra felling av enkelttrær under neste post. All annen behandling av disse trærne inngår i denne posten.	m ²	100,00		
03.1.1.3	FB1.251A FELLING AV ENKELT-TRÆR Antall trær <i>Hvilke trær:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Felling av trær på privat eiendom skal avtales med grunneier.	stk	10		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 03-2
Kapittel: 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.1.1.4	FB2.11 SIDFLYTTING AV VEKSTJORD TIL RANKE – AREAL Areal <i>Område som skal avdekkes:</i> Plen og grasarealer i anleggsbeltet. <i>Gjennomsnittstykkelse:</i> 25 cm <i>Beliggenhet ranke:</i> Langs anleggsstedet <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	550,00		
03.1.1.5	KB6.821A FLYTTING AV EKSISTERENDE PLANTER Antall <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Type planter:</i> hekkplanter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder flytting av hekkplanter under anleggsarbeidet og reetablering etter endt arbeid. Omfatter også midlertidig skjøtsel av hekkeplanter frem til reetablering.	stk	100		
03.1.2	ERSTATNING / REETABLERING AV TRÆR/BUSKER FJERNING AV VEIDÉKKER, BYGNINGSDELER MM				
03.1.4.4	ZB3.1212 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> Asfaltert vei <i>Andre krav:</i> Nei	m	500,00		
03.1.4.5	ZB7.21 RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Til og med 50 mm <i>Lokalisering:</i> Asfalt i vei: <i>Spesielle forhold:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	4800,00		
03.1.4.6	ZB7.22 RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> Asfalt i vei <i>Spesielle forhold:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	500,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 03-3
Kapittel: 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.1.4.7	ZB5.41 FRESING Areal Dekketype: Agb Dybde: Til og med 10 mm Lokalisering: Skjøter i vei/fortanning Jevnhet og struktur: 10mm-20mm Andre krav: Nei	m ²	100,00		
03.1.4.8	FV2.53650A OPPLASTING OG TRANSPORT – RUND SUM Rund sum Type masse: Rivingsasfalt Transportlengde: Uspesifisert Lokalisering: Hele anlegget Tippsted: Godkjent deponi Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Pris skal være inklusiv deponikostnader/avgifter. FJERNING AV EKSISTERENDE KUMMER OG LEDNINGSANLEGG Tilbyderen må fjerne deler av det gamle ledningsanlegget med tilhørende kummer, samtidig som det nye legges. Når entreprenøren i forbindelse med graving i eksisterende offentlig ledningstrase graver opp gamle deler skal disse delene behandles forsiktig, lagres forsvarlig og overleveres Fredrikstad kommune, dersom ikke annet avtales. Det presiseres at disse delene er kommunens eiendom . Lokk, rammer og slukrister tas vare på og fraktes til kommunens lager. Kummer/SF som skal utgå, men ikke berøres av nye grøfter, skal fylles med pukk i nedre del og fjerne øvre del i ca. 1 meters høyde. Postene skal inkludere nødvendig kapping og demontering. Alle kostnader inklusive stikkledning, kryssing av kabler, opplasting og transport til deponi og ev. deponiavgifter.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 03-4
Kapittel: 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.1.5.3	FD8.66A FJERNING AV BYGNINGSRESTER I GRUNNEN – RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Type bygningsrester:</i> Vannledninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle typer og dimensjoner på eksist vannledninger i PVC, PE, MGA og SJG som må fjernes i forbindelse med graving av ny grøft. Hovedledninger med dimensjoner Ø32-Ø160. Prisen inkluderer nødvendig kapping / tetting og demontering. Alle kostnader inklusive opplasting og transport til deponi og deponiavgifter.	RS			
03.1.5.4	FD8.66A FJERNING AV BYGNINGSRESTER I GRUNNEN – RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Type bygningsrester:</i> Trykkløse rørledninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle typer og dimensjoner på eksist avløpsledninger i BET og PVC som må fjernes i forbindelse med graving av ny hovedgrøft og kryssende stikkledninger. Prisen inkluderer nødvendig kapping og demontering. Alle kostnader inklusive opplasting og transport til deponi og deponiavgifter.	RS			
03.1.5.5	FD8.66A FJERNING AV BYGNINGSRESTER I GRUNNEN – RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Type bygningsrester:</i> Vannkummer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kummer i betong inkl. gategods som må fjernes i forbindelse med graving av ny grøft (prefabrikeret). Prisen inkluderer nødvendig kapping og demontering. Alle kostnader inklusive opplasting og transport til deponi og deponiavgifter.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 03-5
Kapittel: 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.1.5.6	FD8.66A FJERNING AV BYGNINGSRESTER I GRUNNEN – RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Type bygningsrester:</i> Avløpskummer og sluk med eller uten sandfang. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ø1000 - 1200 kummer/sandfang i betong inkl. gatedods som må fjernes i forbindelse med graving av ny grøft(plasstøpt og prefabriert). Prisen inkluderer nødvendig kapping og demontering. Alle kostnader inklusive opplasting og transport til deponi og deponiavgifter.	RS			
03.1.5.7	CD3.11699A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – RUND SUM Rund sum Bygningsdel: Skilt <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Div skilt <i>Konstruksjon:</i> - <i>Byggeår:</i> - <i>Materialer:</i> - <i>Dimensjon:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Sorteringskrav:</i> - <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer demontering av skiltstolper fra fundament og fjerning av fundament. Alle kostnader inklusive opplasting, transport til og fra depot, støping av nytt fundament og remontering etter endt arbeid. Ulike størrelser og varianter.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 03-6
Kapittel: 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.1.5.8	CD3.11699A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – RUND SUM Rund sum Bygningsdel: Postkassestativ, søppelstativer Lokalisering: Hele anlegget Tilgjengelighet: - Bygningsdel, spesifisert: Div stativer Konstruksjon: - Byggeår: - Materialer: - Dimensjon: - Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: - Sorteringskrav: - Krav i forbindelse med omgivelser og miljø: - Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer demontering av fra fundament og fjerning av fundament. Alle kostnader inklusive opplasting, transport til og fra depot, støping av nytt fundament og remontering etter endt arbeid. Ulike størrelser og varianter. GJENSTØPING KUMMER OG RØRLEDNINGER Eksisterende ledninger som skal utgå og som ikke blir berørt av ny grøftetrase skal støpes igjen med skumbetong. I kommunale veier hvor man har eksisterende ledninger som skal utgå og som ikke blir berørt av ny grøftetrase skal ender støpes igjen.	RS			
03.1.6.1	LM2A Gjenstøping Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjenstøping av rørledning med skumbetong. b) Materialer Skumbetong med tilstrekkelig flytende egenskaper for å fylle ledningen helt. c) Utførelse Ledningen tettes med forskaling nedstrøms i kryssende grøft eller i kum. x) Mengderegler Antall m	m	90,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER:					

Prosjekt: Trosvikhavna

Side 03-7

Kapittel: 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2	Ulemper, kryssing, passering og langsføring				
	LANGSFØRING OG KRYSSING KABLER OG LUFTSTREKK				
03.2.4.1	DB2.11A Gravemelding og påvisning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omhandler peiling av alle kabler, rørledninger som kan komme i konflikt med anleggsarbeidene. Inkludert gravemelding. Kabler som er inntegnet på plantegningene må ansees som veiledende og entreprenøren må sørge for oppdaterte kart fra de ulike kabeleierne. Alle kostnader for kontakt med kabeletater/teknisk etat, gravemelding og sikring av peilede kabler/rør skal tas med i denne posten.	RS			
03.2.4.2	FD8.52222 LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> På anlegget <i>Formål:</i> Etablere VA-anlegg <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> kabel/kabelgruppe inkl. høyspentkabel <i>Langsføringens lengde:</i> Varierende <i>Andre krav:</i> Nei	m	200,00		
03.2.4.3	FD8.52222 LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> På anlegget <i>Formål:</i> Etablere VA-anlegg <i>Grunnforhold:</i> Fjell <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> kabel/kabelgruppe inkl. høyspentkabel <i>Langsføringens lengde:</i> Varierende <i>Andre krav:</i> Nei	m	200,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER:					

Prosjekt: Trosvikhavna

Side 03-8

Kapittel: 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.4.4	FD8.52223 LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 5 til 10 kabler <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Etablere VA-anlegg <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> kabel/kabelgruppe inkl. høyspentkabel <i>Langsføringens lengde:</i> Varierende <i>Andre krav:</i> Nei	m	250,00		
03.2.4.5	FD8.52223 LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 5 til 10 kabler <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Etablere VA-anlegg <i>Grunnforhold:</i> Fjell <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> kabel/kabelgruppe inkl. høyspentkabel <i>Langsføringens lengde:</i> Varierende <i>Andre krav:</i> Nei	m	250,00		
03.2.4.6	FD8.52224 LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 10 eller flere kabler <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Etablere VA-anlegg <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> kabel/kabelgruppe Inkl. høyspent <i>Langsføringens lengde:</i> Varierende <i>Andre krav:</i> Nei	m	100,00		
03.2.4.7	FD8.52224 LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 10 eller flere kabler <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Etablere VA-anlegg <i>Grunnforhold:</i> Fjell <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> kabel/kabelgruppe Inkl. høyspent <i>Langsføringens lengde:</i> Varierende <i>Andre krav:</i> Nei	m	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 03-9
Kapittel: 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.5.1	PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG				
03.2.5.2	FD8.52122 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Etablere VA-anlegg <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Kabel/kabelgruppe, inklusiv høyspent kabel <i>Kryssingens lengde:</i> antatt ca. 4 meter <i>Andre krav:</i> Nei	stk	15		
03.2.5.3	FD8.52122 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Etablere VA-anlegg <i>Grunnforhold:</i> Fjell <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Kabel/kabelgruppe, inklusiv høyspent kabel <i>Kryssingens lengde:</i> antatt ca. 4 meter <i>Andre krav:</i> Nei	stk	15		
03.2.5.4	FD8.52123 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 5 til 10 kabler <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Etablere VA-anlegg <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Kabel/kabelgruppe inkl. høyspentkabel <i>Kryssingens lengde:</i> antatt ca. 4 meter <i>Andre krav:</i> Nei	stk	20		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 03-10
Kapittel: 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.5.5	FD8.52123 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 5 til 10 kabler <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Etablere VA-anlegg <i>Grunnforhold:</i> Fjell <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Kabel/kabelgruppe inkl. høyspentkabel <i>Kryssingens lengde:</i> antatt ca. 4 meter <i>Andre krav:</i> Nei	stk	20		
03.2.5.6	FD8.52124 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 10 eller flere kabler <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Etablere VA-anlegg <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Kabel/kabelgruppe Inkl. høyspent <i>Kryssingens lengde:</i> antatt ca. 4 meter <i>Andre krav:</i> Nei	stk	10		
03.2.5.7	FD8.52124 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 10 eller flere kabler <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Etablere VA-anlegg <i>Grunnforhold:</i> Fjell <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Kabel/kabelgruppe Inkl. høyspent <i>Kryssingens lengde:</i> antatt ca. 4 meter <i>Andre krav:</i> Nei	stk	10		
03.2.6	PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 03-11
Kapittel: 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.6.2	FD8.5362A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/OBJEKT Rund sum Type eksisterende anlegg/objekt: Byggverk <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA grøfter <i>Grunnforhold:</i> - <i>Spesifikasjon av eksisterende anlegg:</i> bygninger, murer, trapper, portstolper, gjerder mv. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag ULEMPER FOR MASKINER VED PASSERING . FORSIKTIG GRAVING OG NØDVENDIG SIKRING AV FUNDAMENT.	RS			
03.2.6.3	FD8.5363A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/OBJEKT Rund sum Type eksisterende anlegg/objekt: Trær og busker <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Graving av grøft <i>Grunnforhold:</i> - <i>Spesifikasjon av eksisterende anlegg:</i> Trær, hekk, busker <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I tillegg til ulempe med opplasting/fylling medtas merarbeid med forsiktig utførelse ved passering av hekker, busker, store trær	RS			
03.2.6.4	FD8.5361A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/OBJEKT Type eksisterende anlegg/objekt: Stolper eller master <i>Lokalisering:</i> På anlegget <i>Formål:</i> VA grøfter <i>Grunnforhold:</i> - <i>Spesifikasjon av eksisterende anlegg:</i> Stolper <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I tillegg til ulempe med opplasting/fylling medtas merarbeid med forsiktig utførelse ved anleggsarbeidene. x) Mengderegler Pr. stk	stk	40		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 03-12
Kapittel: 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.6.5	FD8.5369A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/OBJEKT Rund sum Type eksisterende anlegg/objekt: Kabler i luftstrekk <i>Lokalisering:</i> Ved graving i hele anlegget <i>Formål:</i> VA anlegg <i>Grunnforhold:</i> - <i>Spesifikasjon av eksisterende anlegg:</i> Luftspenn for strøm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kryssinger og langsføringer av luftstrekk med nye grøfter/groper. Kfr. tegninger. Luftstrekken inneholder uisolerte el. kabler. Posten skal inkludere all kommunikasjon med nettselskapene, befaring og vurderinger av løsninger for utførelse/gjennomføring, samt "sikker jobb analyse" som entreprenøren må følge. Posten skal også inkludere nødvendig materiell og arbeid for å gjennomføre en sikker jobb. Tegningene kan inneholde mangler og entreprenøren må gjøre seg kjent med omfanget.	RS			
03.2.6.6	FD8.5369A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/OBJEKT Rund sum Type eksisterende anlegg/objekt: Kabler i luftstrekk <i>Lokalisering:</i> Ved graving i hele anlegget <i>Formål:</i> VA anlegg <i>Grunnforhold:</i> - <i>Spesifikasjon av eksisterende anlegg:</i> Luftstrekk for el. tele og fiber <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kryssinger og langsføringer av luftstrekk med nye grøfter/groper. Kfr. tegninger. Luftstrekken inneholder uisolerte el. kabler. Posten skal inkludere all kommunikasjon med nettselskapene, befaring og vurderinger av løsninger for utførelse/gjennomføring, samt "sikker jobb analyse" som entreprenøren må følge. Posten skal også inkludere nødvendig materiell og arbeid for å gjennomføre en sikker jobb. Tegningene kan inneholde mangler og entreprenøren må gjøre seg kjent med omfanget.	RS			
03.2.8	OMLEGGING AV EKSISTERENDE KABLER				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 03-13
Kapittel: 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.8.1	FV3.11101A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering: Eksterne masser Lokalisering: Der hvor det er behov for å legge om kabler permanent eller midlertidig. Formål: VA anlegg Grunnforhold: Løsmasser Restriksjoner: Valgfritt Bunnbredde: 0,8 m Grøftedybde: 0,7 m Krav til tilbakefylling: - Krav til komprimering: - Andre krav: 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 NS358, massegruppe B og passeringsklasse lett. Gjenfylling: Stedlige masser skal fortrinnsvis anvendes (min 0,50 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 NS358, massegruppe B og passeringsklasse normal.	m	200,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 03-14
Kapittel: 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.8.2	FV3.11101A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Der hvor det er behov for å legge om kabler permanent eller midlertidig. <i>Formål:</i> VA anlegg <i>Grunnforhold:</i> Fjell <i>Restriksjoner:</i> Valgfritt <i>Bunnbredde:</i> 0,8 m <i>Grøftedybde:</i> 0,7 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> - <i>Krav til komprimering:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <i>Gjelder komplett kabelgrøft i løsmassegrøft.</i> <i>Omfang iht. kap. FV3 i NS3420 og punktene omtalt nedenfor:</i> 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) <i>Fundament og ledningssone skal komprimeres i henhold til tabell 4 i NS358, massegruppe B og passeringsklasse lett.</i> Gjenfylling: Stedlige masser skal fortrinnsvis anvendes (min 0,50 m overdekning) <i>Steiner eller andre gjenstander som kan skade kablen skal fjernes. Massene som anvendes skal ha en største nominell kornstørrelse på 64 mm.</i> <i>Komprimerbare masser skal komprimeres i henhold til tabell 2 i NS358, massegruppe B og passeringsklasse normal.</i>	m	200,00		
03.2.8.3	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. Lengde	m	250,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 03-15
Kapittel: 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.8.4	OMLEGGING AV EKS. KABLER Posten gjelder sideflytting av eks. kabler til ny kabelgrøft. Type kabel: Høyspentkabel Antall kabler i grøfta: inntil 5 stk. Alt arbeid inkl. Lengde	m	250,00		
03.2.8.5	OMLEGGING AV EKS. KABLER Posten gjelder sideflytting av eks. kabler til ny kabelgrøft. Type kabel: Høyspent samt lavspent/telekabel Antall kabler i grøfta: inntil 10 stk. Alle arbeider inkl. Lengde	m	250,00		
03.2.8.6	FS3.8126 BESKYTTELSE Lengde beskyttet trase Type anlegg: Kabel i grøft Metode: Dekkplate i plast, rød Lokalisering: Der hvor det er behov for å legge om kabler permanent eller midlertidig. Type og dimensjon: Valgfritt Antall: Valgfritt Andre krav: Nei	m	750,00		
03.2.9	VANNULEMPER				
03.2.9.1	FJ1.2113A VANNLENSING FOR EGNE ARBEIDER Tid Kapasitet: Arbeider i dagen; 350 – 2000 l/min Lokalisering: Hele anlegget Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter vannlensing i forbindelse med uttak av masser, gjelder grunnvann og overflatevann. For arbeider i dagen er vannhåndtering opp til en pumpekapasitet på 350 l/min inkludert i prisen for uttak av masse. Postgrunnlagene her skal brukes for vannulemping ut over denne grensen. For overpumping av spillvann se etterfølgende post. x) Mengderegler Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 03-16
Kapittel: 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.9.2	FJ1.2113A VANNLENSING FOR EGNE ARBEIDER Tid Kapasitet: Arbeider i dagen; 350 – 2000 l/min Lokalisering: Hele anlegget Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Ny VA trase skal legges i eksisterende AF-trase. Posten inkluderer nødvendig overpumping av spillvann/overvann fra eksisterende anlegg til nytt anlegg. Posten inkluderer levering og drift av pumper, samt alle arbeider med planlegging og utførelse av pumping av avløpsvann pga arbeider i eks. VA-grøft. Utløp fra kummen det blir pumpet fra, må terses. Slange/rørutlegg antas ca. 100 m. Gjelder hele anlegget.	RS			
03.2.9.3	ULEMPER MED FORURENSET VANN (AVLØPSVANN) Denne posten gjelder alle ulemper med forurenset vann (avløpsvann) i forbindelse med legging og tilkobling av nye rør og kummer. Rund sum	RS			
03.2.9.4	MIDLERTIDIG TILKOBLINGER MELLOM NYTT OG EKSISTERENDE AVLØPSNETT I ANLEGGSFASEN Denne posten gjelder midlertidig tilkoblinger mellom nye og eks. ledninger i anleggsperioden. Tilkoblingene utføres før hver arbeidsdag avsluttes. Gjelder hele anlegget. Alle leveranser og arbeider skal være inkludert. Rund sum	RS			
03.2.10	TERSING AV LEDNINGER I ANLEGGSFASEN I anleggsfasen skal rørledninger midlertidig terses for å unngå at stein, jord etc. kommer inn i ledningene. Posten inkl. alt materiell og arbeid ifm dette. Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER:					

Prosjekt: Trosvikhavna

Side 03-17

Kapittel: 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.11	FD8.3211A TILTAK VED FROSNE MASSER – LENGDE Lengde Tiltak: Tining Lokalisering: VA grøfter Grunnforhold: - Dybde: varierende Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Alle arbeider og materiell skal være inkludert. c) Utførelse Tining av tele i grøftetrase skal utføres med vannvarme. Pigging/ripping av tele tillates ikke.	m	100,00		
03.2.12	VINTERARBEID, SNØRYDDING MM. Inkludert her er alle ulemper entreprenøren har ved grøftarbeider vinterstid unntatt tining (egen post). Herunder er medtatt blant annet snørydding, brøyting, strøing(annen post, drift), inklusive alle kostnader ved frakt, levering, leie og levering av alt nødvendig materiell og alle energikostnader og eventuell rigg og nedrigging i forbindelse med dette. Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 03-18
Kapittel: 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.14	SPRENGING ULEMPER Her oppgir entreprenøren sine merkostnader for sprengning i nærhet av bebyggelse som ikke naturlig er innkalkulert i tilbudets andre poster. Entreprenøren skal sørge for en sikker gjennomføring av sprengningsarbeider. Alle kostnader entreprenøren har i forbindelse med kontakt og informasjon med berørte grunneiere, og andre berørte instanser skal være medtatt. Ved sprengning må entreprenøren utvise ekstra aktsomhet, og sprengningen må foregå under kontrollerte former. Entreprenøren må informere grunneiere/naboer slik at de er informert om når sprengning skal gjennomføres. Merarbeid som nevnes, opplistingen er ikke uttømmende: • Reduserte salver • Mindre senteravstand på borehull • Ekstra tildekking • Begrenset areal som kan disponeres • Tiltak gitt av kommunelegen Krav som følge av praktiske forhold ved gjennom-føringen som tilbydereren visste eller burde ha visst om ved tilbudsinnleveringen vil bli avvist. Se egen NS-post i gravekapittel Rund sum	RS			
03.2.15	KONTROLL AV EKSISTERENDE UKJENTE SIDEGRN MED STAKEKAMERA MM. Alle ukjente avgreninger som dukker opp må sjekkes med stakekamera / TV-kjøring og eventuell fargeprøve til endepunkt/fasade. Alle arbeider vedr. avklaringer av ukjente stikkledninger Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 03-19
Kapittel: 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.3	Midlertidig vei og va				
03.3.1	MIDLERTIDIG VA Entreprenøren skal sørge for planlegging og utførelse for midlertidig vannforsyning til alle berørte hus. Planen skal godkjennes av kommunen. Entreprenøren skal holde vannforsyningen frem til eksisterende abonnenter inntakt under anleggets framdrift. Under anleggsarbeidet skal entreprenøren ha løpende kontakt med de berørte grunneierne for informasjon/avklaringer/nødvendige innvendige koblinger vedrørende midlertidig vannforsyning. Entreprenøren er ansvarlig for å varsle de berørte abonnentene og kommunen om stopp i vannforsyningen. I disse postene skal tilbydereren føre opp sine administrative merkostnader for å opprettholde vannforsyningen under anleggets gjennomføring. Det skal også inkluderes kostnader med utarbeidelse av plan for midlertidig vannforsyning som skal godkjennes av kommunen, og møter med kommunens representanter på vannsiden. Postene for midlertidig omlegging av stikkledninger vann skal også inkludere desinfisering før ledningene tas i bruk, iht. til VA miljøblad nr. 39. Mellom 1. november og 1. april må det legges opp til god nok midlertidig vannforsyning som ikke fryser. Isolasjon påregnes og dette skal entreprenøren ta høyde for i sin pris. Det er ikke tillatt å be abonnenter la vannet renne for å hindre frost av midlertidig vannforsyning. Utkoblinger/sammenkoblinger skal foregå uten unødig forsinkelser. <u>Vannavslag</u> For hvert vannavslag skal berørte abonnenter varsles minst 24 timer før avslag. Avstenging av hovedledninger skal utføres av kommunen. Entreprenøren bestiller i god tid, og senest 3 arbeidsdager før, om tidspunkt for til- og frakoblinger som nødvendiggjør avstengninger.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER:					

Kapittel: 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.3.2.1	FV4.612A MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG Rund sum Anlegg: Trykkledning Lokalisering: Hele anlegget Krav til omleggingen: Posten kommer til anvendelse dersom det ikke er mulig å opprettholde eks vannledning under arbeidet. Beskrivelse av de eksisterende forhold: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter provisorisk stikkvannledning. Alle kostnader, leveranser og arbeider med midlertidig tilkobling og fjerning av provisorisk vannledningen i eks. kum som skal utgå. Provisorisk vannledning, tilkobles i eks. kum Provisorisk ledning legges med nødvendig høyde slik at det ikke kommer i konflikt med trase under anleggsfase. Det må inkluderes kostnader for lokalisering og kontroll av påkoblingspunktene. Provisorisk ledning kan legges på bakken, men skal etableres slik at de sikres mot mekanisk skade, oppvarming og frost (frostsikres ved etablering i tidsrommet .nov - april). Ev. graving og gjenfylling i påkoblingspunktene for hovedledning /stikkledning skal inkluderes. Postene for midlertidig omlegging av stikkledninger vann skal også inkludere desinfisering før ledningene tas i bruk, iht. til VA miljøblad nr. 39. <u>Vannavslag</u> For hvert vannavslag skal berørte abonnenter varsles minst 24 timer før avslag. Avstenging av hovedledninger skal utføres av kommunen. Entreprenøren bestiller i god tid, og senest 3 arbeidsdager før, om tidspunkt for til- og frakoplinger som nødvendiggjør avstengninger. x) Mengderegler Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER:					

Prosjekt: Trosvikhavna

Side 03-21

Kapittel: 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.3.4	FV4.621A MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG Rund sum Anlegg: Veg <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Krav til omleggingen:</i> Posten kommer til anvendelse dersom det ikke er mulig å opprettholde eks veg under arbeidet. <i>Beskrivelse av de eksisterende forhold:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Arbeidet skal rekvireres av byggherre.	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 04-1
Kapittel: 04 VEI					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04	VEI				
04.1	Overbygning				
04.1.2	Liaveien				
04.1.2.1	GU6.14 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON – TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 4 <i>Lokalisering:</i> På hele strekningen <i>Anvendelse:</i> Vei <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1200,00		
04.1.2.2	FS2.322299122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – ANBRAKT VOLUM Prosjektet anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag av pukk/kult Type masse/sortering: 30/60 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> På hele strekningen <i>Underlag:</i> Stedlige masser eller fylling <i>Tykkelse:</i> 0,5 m <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	600,00		
04.1.2.3	FS2.323299122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – ANBRAKT VOLUM Prosjektet anbrakt volum Type lag: Bærelag av knust berg, Fk Type masse/sortering: 0/32 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> På hele strekningen <i>Underlag:</i> Forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 0,1 m <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	120,00		
04.1.3	Trosvikhavna				
04.1.3.1	GU6.14 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON – TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 4 <i>Lokalisering:</i> På hele strekningen <i>Anvendelse:</i> Vei <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1200,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VEI:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 04-2
Kapittel: 04 VEI					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.1.3.2	FS2.322299122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – ANBRAKT VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag av pukk/kult Type masse/sortering: 30/60 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> På hele strekningen <i>Underlag:</i> Stedlige masser eller fylling <i>Tykkelse:</i> 0,5 m <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	600,00		
04.1.3.3	FS2.323299122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – ANBRAKT 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> På hele strekningen <i>Underlag:</i> Forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 0,1 m <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	120,00		
04.1.4	Belsbyveien				
04.1.4.1	GU6.14 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON – TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 4 <i>Lokalisering:</i> På hele strekningen <i>Anvendelse:</i> Vei <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	630,00		
04.1.4.2	FS2.322299122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – ANBRAKT VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag av pukk/kult Type masse/sortering: 30/60 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> På hele strekningen <i>Underlag:</i> Stedlige masser eller fylling <i>Tykkelse:</i> 0,5 m <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	315,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VEI:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 04-3
Kapittel: 04 VEI					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.1.4.3	FS2.323299122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – ANBRAKT 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> På hele strekningen <i>Underlag:</i> Forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 0,1 m <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	63,00		
04.1.5	Trosviktoppen				
04.1.5.1	GU6.14 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON – TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 4 <i>Lokalisering:</i> På hele strekningen <i>Anvendelse:</i> Vei <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1200,00		
04.1.5.2	FS2.322299122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – ANBRAKT VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag av pukk/kult Type masse/sortering: 30/60 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> På hele strekningen <i>Underlag:</i> Stedlige masser eller fylling <i>Tykkelse:</i> 0,5 m <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	600,00		
04.1.5.3	FS2.323299122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – ANBRAKT 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> På hele strekningen <i>Underlag:</i> Forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 0,1 m <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	120,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VEI:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 04-4
Kapittel: 04 VEI					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2	Dekke				
04.2.2	Liaveien				
04.2.2.1	JH2.11115113A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 40 mm Lokalisering: Liaveien Bindemiddel: "- Steinkvalitet: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer også: -håndlegging av asfalt i områder med utkiling, og ved tilslutning til private innkjørsler. -tilpassing og justering av flytende kumrammer til ny asfalt. -alle nødvendige arbeider og materialer ifht rensk av underlag og klebing mellom asfaltlag(avtales med byggeleder).	m ²	1200,00		
04.2.3	Trosvikhavna				
04.2.3.1	JH2.11115113A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 40 mm Lokalisering: Trosvikhavna Bindemiddel: "- Steinkvalitet: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer også: -håndlegging av asfalt i områder med utkiling, og ved tilslutning til private innkjørsler. -tilpassing og justering av flytende kumrammer til ny asfalt. -alle nødvendige arbeider og materialer ifht rensk av underlag og klebing mellom asfaltlag(avtales med byggeleder).	m ²	1200,00		
04.2.4	Belsbyveien				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VEI:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 04-5
Kapittel: 04 VEI					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.4.1	JH2.11115113A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 40 mm Lokalisering: Belsbyveien Bindemiddel: "- Steinkvalitet: - Andre krav:	m ²	650,00		
04.2.5	Trosviktoppen				
04.2.5.1	JH2.11115113A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 40 mm Lokalisering: Trosviktoppen Bindemiddel: "- Steinkvalitet: - Andre krav:	m ²	1200,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 04 VEI:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-1
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05	VA				
05.1	Grøfter				
05.1.1	Dybde på grøft er regnet fra veioverflate. Dybde på grøft utenfor vei er regnet fra topp terreng etter avskaling av vektsjordlag. Vedlagt grøfteskjema skal utfylles, og dette skal legges til grunn for oppgjør, korrigeringer og eventuelle omlegginger av traseene. Total godtgjørelse for fjellgrøft vil bestå av pris for sprengning av grøft og pris for jordgrøft. Det er usikkert hvor mye fjell det er i de ulike traseene og hvor mye utvidelse av eksisterende fjellgrøfter som er nødvendig. Postene for spregning er delt opp i dybder og må reguleres etter de forholdene som er i enkelte trase. Det forventes dårlige masser i nedre del av traseene, men omfanget er usikkert. Del skal være samsvar mellom tilbudets og grøftetabellens priser (ved evt. uoverstemmelser gjelder prisene oppgitt i dette kapitlet foran grøfteskjemaets priser.) Det er entreprenørens ansvar å få påvist alle kabler og installasjoner i området som blir berørt av gravearbeidet.				
05.1.2	GRØFTEKASSER				
05.1.2.1	FD2.813 GRØFTEKASSER Lengde <i>Lokalisering:</i> Liaveien, Trosvikhavna <i>Gravedybde:</i> 2,0 - 2,5 m dybde <i>Bunnbredde:</i> 1,4-2,0 m <i>Andre krav:</i> Nei	m	50,00		
05.1.2.2	FD2.813 GRØFTEKASSER Lengde <i>Lokalisering:</i> Liaveien, Trosvikhavna <i>Gravedybde:</i> 2,5 - 3,0 m dybde <i>Bunnbredde:</i> 1,4 - 2,0 m <i>Andre krav:</i> Nei	m	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-2
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.2.3	FD2.813 GRØFTEKASSER Lengde <i>Lokalisering:</i> Liaveien, Trosvikhavna <i>Gravedybde:</i> 3,0 - 4,0m dybde <i>Bunnbredde:</i> 1,4 - 2,0 m <i>Andre krav:</i> Nei	m	25,00		
05.1.3	PRØVEGRAVINGER				
05.1.3.1	FD3.14112A GRAVING AV GROPER – ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1½ <i>Lokalisering:</i> Prøvegraving i tilknytningspunkter og kryssing av eks. ledninger <i>Type grop:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Grunnforhold:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prøvegraving for tilknytningspunkter er markert lengdeprofil. Alle prøvegravinger skal avtales med byggeleder.	stk	10		
05.1.3.2	FD3.14212 GRAVING AV GROPER – ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1½ <i>Lokalisering:</i> Prøvegraving for stikkledninger <i>Type grop:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Grunnforhold:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	15		
05.1.4	GRAVING AV GROPER				
05.1.4.1	FD3.14210 GRAVING AV GROPER – ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Kummer og sandfang <i>Type grop:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Grunnforhold:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	30		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna

Side 05-3

Kapittel: 05 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.5	SPRENGNINGSARBEID Hele anlegget				
05.1.5.1	FH1.12A SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNING – RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Fjellgrøfter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Pris må være inkl. alle sikkerhetstiltak ved sprengning i alle traseer inkl. nødvendige forsikringer. Ved sprengning med mindre avstander enn 5 m må det tegnes tilleggsforsikring , som regel for hvert tilfelle	RS			
05.1.5.2	FH1.12A SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNING – RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Belsbyveien <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Pris må være inkl. alle sikkerhetstiltak ved sprengning i traseen i Beisbyveien inkl. nødvendige forsikringer. Ved sprengning med mindre avstander enn 5 m må det tegnes tilleggsforsikring , som regel for hvert tilfelle	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-4
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.5.3	FH1.6322A SPRENGNING AV GROPER – ANTALL Antall groper Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Kummer og sandfang <i>Restriksjoner:</i> Iht. NS8141 <i>Type grop:</i> Utvidelse av fjellgrøft; grop for nye kummer og sandfang <i>Dimensjoner:</i> 0-1 m fjell <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Pris gjelder pr. kum	stk	15		
05.1.5.4	FH1.6322A SPRENGNING AV GROPER – ANTALL Antall groper Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Kummer og sandfang <i>Restriksjoner:</i> Iht. NS8141 <i>Type grop:</i> Utvidelse av fjellgrøft; grop for nye kummer og sandfang <i>Dimensjoner:</i> 1-1,5 m fjell <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Pris gjelder pr. kum	stk	5		
05.1.5.5	FH2.2312 PIGGING AV BERG I GRØFT Samlet lengde Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Restriksjoner:</i> Iht. NS8141 <i>Grunnforhold:</i> Fjell <i>Toleranser:</i> ihht NS8141 <i>Andre krav:</i> Nei	m	100,00		
05.1.5.6	FH1.821 MERKOSTNAD FOR FLÅSPRENGNING Areal <i>Lokalisering:</i> I fjellgrøfter <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-5
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.5.7	FH8.2241 DEMOLERING AV BLOKKER Antall blokker Blokkstørrelse: Fra 1,0 til og med 5,0 m3 Lokalisering: Hele anlegget Andre krav: Nei UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT	stk	10		
05.1.6.1	FS3.1115721220A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: Løsmasser Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert Lokalisering: Hele anlegget Tykkelse: Varierende Underlag: Beskyttelseslag rørledninger Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjennfylling over ledningstrase. Post benyttes kun i samråd med byggherren, dersom stedlige masser ikke egner seg. b) Materialer Eksterne masser. Dmaks 300mm.	m	150,00		
05.1.6.2	FS4.4272322 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON – ANTALL Antall Type utlegging: Gjenfylling Type masse/sortering: Løsmasser Levering: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: Grøftesluk Type konstruksjon: Sandfang Underlag: Fundament Nivå/kote: - Toleranse: - Andre krav: Nei	stk	10		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna

Side 05-6

Kapittel: 05 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.6.3	GU6.12 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON – TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Alle VA-grøfter <i>Anvendelse:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	5300,00		
05.1.7.1	FS3.51A STRØMNINGSAVSKJÆRING I GRØFT Antall Type: Gjenfylling med leire <i>Lokalisering:</i> I hovedgrøfter - omfang og plassering avklares i anleggsfasen. <i>Underlag:</i> Ukjent <i>Grøftedimensjon:</i> bredde inntil 2,0 m, dybde inntil 4 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utførelse iht. tegning GH5.01 b) Materialer Inkludert drensledning for tilkobling til nærmeste sluk eller til pukk ihht tegning.	stk	20		
05.1.8.1	MASSEUTSKIFTING FV7.112222A MASSEUTSKIFTING I GRØFT – LENGDE Samlet lengde Type lag: Bunnforsterkning Type masse/sortering: 8/16 Krav til komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Grunnforhold:</i> Bløte og uegnede masser med dårlig bærekraft for VA-ledninger i grøft. <i>Bunnbredde:</i> 1-2m <i>Tykkelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det forventes dårlige masser i nedre del av traseene, men omfanget er usikkert. Utførelse og omfang avtales med byggeleder.	m	150,00		
05.1.9	Liaveien				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna

Side 05-7

Kapittel: 05 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.9.2	GRAVING AV GRØFTER				
	FD2.11200 GRAVING AV GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Liaveien <i>Formål:</i> VA-anlegg <i>Grunnforhold:</i> Varierer mellom fjell og løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Grøftedybde:</i> Varierende <i>Bunnbredde:</i> 0,8 - 1,8 <i>Andre krav:</i> Nei	m	280,00		
05.1.9.3	SPRENGNING AV GRØFTER				
05.1.9.4	FH1.5312A SPRENGNING AV GRØFT – LENGDE Samlet lengde Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Liaveien <i>Formål:</i> Va-ledninger <i>Restriksjoner:</i> Iht. NS8141 <i>Bunnbredde:</i> 0.8-1,8 <i>Grøftedybde:</i> 0-1 m utvidelse av eks. fjellgrøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal inkludere rensk, graving, opplasting boring,lading og sprengning av fjell, samt ev. ulemper / ekstrakonstnader man regner for håndtering av sprengt masse i forhold til gravemasse. Total godgjørelse for fjellgrøft vil bestå av pris for sprengning av grøft og pris for jordgrøft. Posten skal inkludere ekstra graving for hylle i overgangen mellom fjell og løsmasser på min 0,5 m	m	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna

Side 05-8

Kapittel: 05 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.9.5	FH1.5312A SPRENGNING AV GRØFT – LENGDE Samlet lengde Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Liaveien <i>Formål:</i> Va-ledninger <i>Restriksjoner:</i> Iht. NS8141 <i>Bunnbredde:</i> 0,8-1,6 <i>Grøftedybde:</i> 1-1,5 m utvidelse av eks. fjellgrøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal inkludere rensk, graving, opplasting boring, lading og sprengning av fjell, samt ev. ulemper / ekstrakonstnader man regner for håndtering av sprengt masse i forhold til gravemasse. Total godgjørelse for fjellgrøft vil bestå av pris for sprengning av grøft og pris for jordgrøft. Posten skal inkludere ekstra graving for hylle i overgangen mellom fjell og løsmasser på min 0,5 m	m	30,00		
05.1.9.6	FH1.5312A SPRENGNING AV GRØFT – LENGDE Samlet lengde Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Liaveien <i>Formål:</i> Va-ledninger <i>Restriksjoner:</i> Iht. NS8141 <i>Bunnbredde:</i> 0,8 - 1,6 <i>Grøftedybde:</i> 1,5 - 2m utvidelse av eks. fjellgrøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal inkludere rensk, graving, opplasting boring, lading og sprengning av fjell, samt ev. ulemper / ekstrakonstnader man regner for håndtering av sprengt masse i forhold til gravemasse. Total godgjørelse for fjellgrøft vil bestå av pris for sprengning av grøft og pris for jordgrøft. Posten skal inkludere ekstra graving for hylle i overgangen mellom fjell og løsmasser på min 0,5 m UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT	m	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-9
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.9.8	FS3.1111221222A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masse/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 10 mm <i>Lokalisering:</i> Liaveien <i>Tykkelse:</i> 20 cm <i>Underlag:</i> Løsmasser eller fjell <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal være inkludert øvre fundament for ledning med DN >400 og grøfteutvidelse for kummer. c) Utførelse Komprimering i lag av nedre og øvre fundament.	m	280,00		
05.1.9.9	FS3.1114221220A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfylling Type masse/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Liaveien <i>Tykkelse:</i> Iht VA-miljøblad nr.5 og 6 for grøftas oppbygning. Beskyttelseslag skal være min. 300mm over topp rør. <i>Underlag:</i> Fundament <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal være inkludert omfylling av kummer. Legg merke til at innbyrdes ledningsavstand kan variere i forhold til tegninger av generell grøfteprofil. Entreprenøren må ta høyde for dette i prisen.	m	280,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-10
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.9.10	FS3.1115723220A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: Løsmasser Levering: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Liaveien <i>Tykkelse:</i> Varierende <i>Underlag:</i> Beskyttelseslag rørledninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal være inkludert omfylling av kummer b) Materialer Stedlige masser fra depot. Dmaks 300mm	m	280,00		
05.1.9.11	MASSEFLYTTING, TRANSPORT OG DEPONERING AV MASSE				
05.1.9.12	FM2.21311 TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET – TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT – FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> Liaveien <i>Type masse:</i> Løsmasser som kan benyttes til tilbakefylling av grøfter <i>Tippsted:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	800,00		
05.1.9.13	FV2.53390 OPPLASTING OG TRANSPORT – VOLUM Volum Type masse: Masser fra grøft som skal benyttes til tilbakefylling Transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Masser fra deponi/mellomlager <i>Tippsted:</i> Tilbakefylling i grøfter <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	800,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-11
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.9.14	FM2.223110A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET – FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Liaveien <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Type masser:</i> Bløt leire og overskuddsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. deponiavgift.	m ³	1100,00		
05.1.10	Trosvikhavna GRAVING AV GRØFTER				
05.1.10.2	FD2.11200 GRAVING AV GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Trosvikhavna <i>Formål:</i> VA-anlegg <i>Grunnforhold:</i> Varierer mellom fjell og løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Grøftedybde:</i> Varierende <i>Bunnbredde:</i> 0,8-1,6 <i>Andre krav:</i> Nei	m	270,00		
05.1.10.3	SPRENGNING AV GRØFTER				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-12
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.10.4	FH1.5312A SPRENGNING AV GRØFT – LENGDE Samlet lengde Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Trosvikhavna <i>Formål:</i> Va-ledninger <i>Restriksjoner:</i> Iht. NS8141 <i>Bunnbredde:</i> 0.8-1,6 <i>Grøftedybde:</i> 0-1 m utvidelse av eks. fjellgrøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal inkludere rensk, graving, opplasting boring, lading og sprenging av fjell, samt ev. ulemper / ekstrakonstnader man regner for håndtering av sprengt masse i forhold til gravemasse. Total godgjørelse for fjellgrøft vil bestå av pris for sprengning av grøft og pris for jordgrøft. Posten skal inkludere ekstra graving for hylle i overgangen mellom fjell og læsmasser på min 0,5 m	m	60,00		
05.1.10.5	FH1.5312A SPRENGNING AV GRØFT – LENGDE Samlet lengde Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Trosvikhavna <i>Formål:</i> Va-ledninger <i>Restriksjoner:</i> Iht. NS8141 <i>Bunnbredde:</i> 0,8-1,6 <i>Grøftedybde:</i> 1-1,5 m utvidelse av eks. fjellgrøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal inkludere rensk, graving, opplasting boring, lading og sprenging av fjell, samt ev. ulemper / ekstrakonstnader man regner for håndtering av sprengt masse i forhold til gravemasse. Total godgjørelse for fjellgrøft vil bestå av pris for sprengning av grøft og pris for jordgrøft. Posten skal inkludere ekstra graving for hylle i overgangen mellom fjell og løsmasser på min 0,5 m	m	80,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-13
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.10.6	FH1.5312A SPRENGNING AV GRØFT – LENGDE Samlet lengde Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Trosvikhavna <i>Formål:</i> Va-ledninger <i>Restriksjoner:</i> Iht. NS8141 <i>Bunnbredde:</i> 0,8 - 1,6 <i>Grøftedybde:</i> 1,5 - 2m utvidelse av eks. fjellgrøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal inkludere rensk, graving, opplasting boring,lading og sprengning av fjell, samt ev. ulemper / ekstrakonstrnader man regner for håndtering av sprengt masse i forhold til gravemasse. Total godgjørelse for fjellgrøft vil bestå av pris for sprengning av grøft og pris for jordgrøft. Posten skal inkludere ekstra graving for hylle i overgangen mellom fjell og løsmasser på min 0,5 m UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT	m	30,00		
05.1.10.8	FS3.1111221222A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – LENGDE Prosjektet lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masse/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 10 mm <i>Lokalisering:</i> Trosvikhavna <i>Tykkelse:</i> 15 cm <i>Underlag:</i> Løsmasser eller fjell <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal være inkludert grøfteutvidelse for kummer. c) Utførelse Komprimering i lag av nedre og øvre fundament.	m	270,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-14
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.10.9	FS3.1114221220A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfylling Type masse/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Trosvikhavna <i>Tykkelse:</i> Iht VA-miljøblad nr.5 og 6 for grøftas oppbygning. Beskyttelseslag skal være min. 300mm over topp rør. <i>Underlag:</i> Fundament <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal være inkludert omfylling av kummer. Legg merke til at innbyrdes ledningsavstand kan variere i forhold til tegninger av generell grøfteprofil. Entreprenøren må ta høyde for dette i prisen.	m	270,00		
05.1.10.10	FS3.1115723220A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: Løsmasser Levering: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Trosvikhavna <i>Tykkelse:</i> Varierende <i>Underlag:</i> Beskyttelseslag rørledninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal være inkludert omfylling av kummer b) Materialer Stedlige masser fra depot. Dmaks 300mm	m	270,00		
05.1.10.11	MASSEFLYTTING, TRANSPORT OG DEPONERING AV MASSE				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-15
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.10.12	FM2.21311 TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET – TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT – FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> Trosvikhavna <i>Type masser:</i> Løsmasser som kan benyttes til tilbakefylling av grøfter <i>Tippsted:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	800,00		
05.1.10.13	FV2.53390 OPPLASTING OG TRANSPORT – VOLUM Volum Type masse: Masser fra grøft som skal benyttes til tilbakefylling Transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Masser fra deponi/mellomlager <i>Tippsted:</i> Tilbakefylling i grøfter <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	800,00		
05.1.10.14	FM2.223110A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET – FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Trosvikhavna <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Type masser:</i> Bløt leire og overskuddsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. deponiavgift.	m ³	700,00		
05.1.11	Belsbyveien GRAVING AV GRØFTER				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-16
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.11.2	FD2.11200 GRAVING AV GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Belsbyveien <i>Formål:</i> VA-anlegg <i>Grunnforhold:</i> Varierer mellom fjell og løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Grøftedybde:</i> Varierende <i>Bunnbredde:</i> 0,8-1,6 <i>Andre krav:</i> Nei	m	150,00		
05.1.11.3	SPRENGNING AV GRØFTER				
05.1.11.4	FH1.5312A SPRENGNING AV GRØFT – LENGDE Samlet lengde Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Belsbyveien <i>Formål:</i> Va-ledninger <i>Restriksjoner:</i> Iht. NS8141 <i>Bunnbredde:</i> 0.8-1,6 <i>Grøftedybde:</i> 0-1 m utvidelse av eks. fjellgrøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal inkludere rensk, graving, opplasting boring,lading og sprengning av fjell, samt ev. ulemper / ekstrakonstnader man regner for håndtering av sprengt masse i forhold til gravemasse. Total godgjørelse for fjellgrøft vil bestå av pris for sprengning av grøft og pris for jordgrøft. Posten skal inkludere ekstra graving for hylle i overgangen mellom fjell og løsmasser på min 0,5 m	m	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-17
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.11.5	FH1.5312A SPRENGNING AV GRØFT – LENGDE Samlet lengde Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Belsbyveien <i>Formål:</i> Va-ledninger <i>Restriksjoner:</i> Iht. NS8141 <i>Bunnbredde:</i> 0,8-1,6 <i>Grøftedybde:</i> 1-1,5 m utvidelse av eks. fjellgrøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal inkludere rensk, graving, opplasting boring, lading og sprengning av fjell, samt ev. ulemper / ekstrakonstnader man regner for håndtering av sprengt masse i forhold til gravemasse. Total godgjørelse for fjellgrøft vil bestå av pris for sprengning av grøft og pris for jordgrøft. Posten skal inkludere ekstra graving for hylle i overgangen mellom fjell og løsmasser på min 0,5 m	m	20,00		
05.1.11.6	FH1.5312A SPRENGNING AV GRØFT – LENGDE Samlet lengde Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Belsbyveien <i>Formål:</i> Va-ledninger <i>Restriksjoner:</i> Iht. NS8141 <i>Bunnbredde:</i> 0,8 - 1,6 <i>Grøftedybde:</i> 1,5 - 2m utvidelse av eks. fjellgrøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal inkludere rensk, graving, opplasting boring, lading og sprengning av fjell, samt ev. ulemper / ekstrakonstnader man regner for håndtering av sprengt masse i forhold til gravemasse. Total godgjørelse for fjellgrøft vil bestå av pris for sprengning av grøft og pris for jordgrøft. Posten skal inkludere ekstra graving for hylle i overgangen mellom fjell og løsmasser på min 0,5 m UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT	m	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-18
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.11.8	FS3.1111221222A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masse/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 10 mm <i>Lokalisering:</i> Belsbyveien <i>Tykkelse:</i> 15 cm <i>Underlag:</i> Løsmasser eller fjell <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal være inkludert grøfteutvidelse for kummer. c) Utførelse Komprimering i lag av nedre og øvre fundament.	m	150,00		
05.1.11.9	FS3.1114221220A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfylling Type masse/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Belsbyveien <i>Tykkelse:</i> Iht VA-miljøblad nr.5 og 6 for grøftas oppbygning. Beskyttelseslag skal være min. 300mm over topp rør. <i>Underlag:</i> Fundament <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal være inkludert omfylling av kummer. Legg merke til at innbyrdes ledningsavstand kan variere i forhold til tegninger av generell grøfteprofil. Entreprenøren må ta høyde for dette i prisen.	m	150,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-19
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.11.10	FS3.1115723220A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: Løsmasser Levering: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Belsbyveien <i>Tykkelse:</i> Varierende <i>Underlag:</i> Beskyttelseslag rørledninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal være inkludert omfylling av kummer b) Materialer Stedlige masser fra depot. Dmaks 300mm	m	150,00		
05.1.11.11	MASSEFLYTTING, TRANSPORT OG DEPONERING AV MASSE				
05.1.11.12	FM2.21311 TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET – TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT – FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> Belsbyveien <i>Type masse:</i> Løsmasser som kan benyttes til tilbakefylling av grøfter <i>Tippsted:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	500,00		
05.1.11.13	FV2.53390 OPPLASTING OG TRANSPORT – VOLUM Volum Type masse: Masser fra grøft som skal benyttes til tilbakefylling Transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Masser fra deponi/mellomlager <i>Tippsted:</i> Tilbakefylling i grøfter <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	500,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna

Side 05-20

Kapittel: 05 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.11.14	FM2.223110A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET – FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Belsbyveien <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Type masser:</i> Bløt leire og overskuddsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. deponiavgift.	m ³	400,00		
05.1.12	Trosviktoppen GRAVING AV GRØFTER				
05.1.12.2	FD2.11200 GRAVING AV GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Trosviktoppen <i>Formål:</i> VA-anlegg <i>Grunnforhold:</i> Varierer mellom fjell og løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Grøftedybde:</i> Varierende <i>Bunnbredde:</i> 0,8-1,6 <i>Andre krav:</i> Nei	m	290,00		
05.1.12.3	SPRENGNING AV GRØFTER				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-21
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.12.4	FH1.5312A SPRENGNING AV GRØFT – LENGDE Samlet lengde Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Trosviktoppen <i>Formål:</i> Va-ledninger <i>Restriksjoner:</i> Iht. NS8141 <i>Bunnbredde:</i> 0.8-1,6 <i>Grøftedybde:</i> 0-1 m utvidelse av eks. fjellgrøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal inkludere rensk, graving, opplasting boring, lading og sprenging av fjell, samt ev. ulemper / ekstrakonstnader man regner for håndtering av sprengt masse i forhold til gravemasse. Total godgjørelse for fjellgrøft vil bestå av pris for sprengning av grøft og pris for jordgrøft. Posten skal inkludere ekstra graving for hylle i overgangen mellom fjell og læsmasser på min 0,5 m	m	50,00		
05.1.12.5	FH1.5312A SPRENGNING AV GRØFT – LENGDE Samlet lengde Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Trosviktoppen <i>Formål:</i> Va-ledninger <i>Restriksjoner:</i> Iht. NS8141 <i>Bunnbredde:</i> 0,8-1,6 <i>Grøftedybde:</i> 1-1,5 m utvidelse av eks. fjellgrøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal inkludere rensk, graving, opplasting boring, lading og sprenging av fjell, samt ev. ulemper / ekstrakonstnader man regner for håndtering av sprengt masse i forhold til gravemasse. Total godgjørelse for fjellgrøft vil bestå av pris for sprengning av grøft og pris for jordgrøft. Posten skal inkludere ekstra graving for hylle i overgangen mellom fjell og løsmasser på min 0,5 m	m	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-22
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.12.6	FH1.5312A SPRENGNING AV GRØFT – LENGDE Samlet lengde Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Trosviktoppen <i>Formål:</i> Va-ledninger <i>Restriksjoner:</i> lht. NS8141 <i>Bunnbredde:</i> 0,8 - 1,6 <i>Grøftedybde:</i> 1,5 - 2m utvidelse av eks. fjellgrøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal inkludere rensk, graving, opplasting boring,lading og sprengning av fjell, samt ev. ulemper / ekstrakonstrnader man regner for håndtering av sprengt masse i forhold til gravemasse. Total godgjørelse for fjellgrøft vil bestå av pris for sprengning av grøft og pris for jordgrøft. Posten skal inkludere ekstra graving for hylle i overgangen mellom fjell og løsmasser på min 0,5 m UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT	m	20,00		
05.1.12.8	FS3.1111221222A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – LENGDE Prosjektet lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masse/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 10 mm <i>Lokalisering:</i> Trosviktoppen <i>Tykkelse:</i> 15 cm <i>Underlag:</i> Løsmasser eller fjell <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal være inkludert grøfteutvidelse for kummer. c) Utførelse Komprimering i lag av nedre og øvre fundament.	m	290,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-23
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.12.9	FS3.1114221220A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfylling Type masse/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Trosviktoppen <i>Tykkelse:</i> Iht VA-miljøblad nr.5 og 6 for grøftas oppbygning. Beskyttelseslag skal være min. 300mm over topp rør. <i>Underlag:</i> Fundament <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal være inkludert omfylling av kummer. Legg merke til at innbyrdes ledningsavstand kan variere i forhold til tegninger av generell grøfteprofil. Entreprenøren må ta høyde for dette i prisen.	m	290,00		
05.1.12.10	FS3.1115723220A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: Løsmasser Levering: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Trosviktoppen <i>Tykkelse:</i> Varierende <i>Underlag:</i> Beskyttelseslag rørledninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal være inkludert omfylling av kummer b) Materialer Stedlige masser fra depot. Dmaks 300mm	m	290,00		
05.1.12.11	MASSEFLYTTING, TRANSPORT OG DEPONERING AV MASSE				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-24
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.12.12	FM2.21311 TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET – TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT – FAST VOLUM Prosjektet fast volum Opplastingssted: Gravested Lokalisering: Belsbyveien Type masser: Løsmasser som kan benyttes til tilbakefylling av grøfter Tippsted: Valgfritt Andre krav: Nei	m ³	500,00		
05.1.12.13	FV2.53390 OPPLASTING OG TRANSPORT – VOLUM Volum Type masse: Masser fra grøft som skal benyttes til tilbakefylling Transportlengde: Uspesifisert Lokalisering: Masser fra deponi/mellomlager Tippsted: Tilbakefylling i grøfter Andre krav: Nei	m ³	500,00		
05.1.12.14	FM2.223110A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET – FAST VOLUM Prosjektet fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert Lokalisering: Trosviktoppen Leveringssted: Godkjent deponi Type masser: Bløt leire og overskuddsmasser Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. deponiavgift.	m ³	500,00		
05.2	Kummer, rør og deler GENERELT <i>Alle leveranser og arbeid i hovedgrøfter og grøfter for tilknytninger til kommunale ledninger. Alle ledninger prises / leveres komplett, inkl legging og alt av nødvendig materialer/deler (bend, muffe, løppemuffe, etc.), . Entreprenør godtgjøres for rør og rørdeler lagt i grøft, og ikke for overskuddsmateriell.</i> <i>All transport, håndtering, lagring og montering av rør, deler, kummer, armatur skal følge leverandørens krav og monteringsanvisninger. Det skal utføres mottakskontroll på rør og deler iht. anbudets generelle del.</i> <i>Reparasjon av kutt og sår på støpejernsledninger skal utføres etter rørleverandørens anvisning.</i>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-25
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.1.1	VANNLEDNINGER				
	UM1.12111221112 UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Ledningsstrekk:</i> ihht tegning <i>Nominell diameter:</i> DN160 <i>SDR-verdi:</i> SDR 21 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> iht kommunens va-norm <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> iht kommunens va-norm <i>Andre krav:</i> Nei	m	820,00		
05.2.1.3	UM1.12111321112 UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Ledningsstrekk:</i> ihht tegning <i>Nominell diameter:</i> DN180 <i>SDR-verdi:</i> SDR 21 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> iht kommunens va-norm <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> iht kommunens va-norm <i>Andre krav:</i> Nei	m	15,00		
05.2.2.1	SPILLVANNsledninger				
	UM1.2211112211121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Ledningsstrekk:</i> ihht tegning <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> rødbrun <i>Relativ deformasjon:</i> iht kommunens va-norm <i>Andre krav:</i> Nei	m	530,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-26
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.2.2	UM1.2211112211121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Ledningsstrek:</i> ihht tegning <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN250 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> rødbrun <i>Relativ deformasjon:</i> iht kommunens va-norm <i>Andre krav:</i> Nei	m	280,00		
05.2.3.1	OVERVANNSLEDNING UM1.2211129911121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: DV Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Ledningsstrek:</i> ihht tegning <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 150 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> sort <i>Relativ deformasjon:</i> iht kommunens va-norm <i>Andre krav:</i> Nei	m	60,00		
05.2.3.2	UM1.2211129911121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: DV Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Ledningsstrek:</i> ihht tegning <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 200 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> sort <i>Relativ deformasjon:</i> iht kommunens va-norm <i>Andre krav:</i> Nei	m	260,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-27
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.3.3	UM1.2211129911121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: DV Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Ledningsstrek:</i> iht tegning <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 250 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> sort <i>Relativ deformasjon:</i> iht kommunens va-norm <i>Andre krav:</i> Nei	m	280,00		
05.2.3.4	UM1.2211129911121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: DV Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Ledningsstrek:</i> iht tegning <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 300 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> sort <i>Relativ deformasjon:</i> iht kommunens va-norm <i>Andre krav:</i> Nei	m	70,00		
05.2.3.5	UM1.2211129911121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: DV Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Ledningsstrek:</i> iht tegning <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 600 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> sort <i>Relativ deformasjon:</i> iht kommunens va-norm <i>Andre krav:</i> Nei DRENSLEDNING	m	300,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna

Side 05-28

Kapittel: 05 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.4.1	UM1.2211199911121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Drensledning Materiale: DV Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger Lokalisering: I grøft Ledningsstrek: ihht tegning Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): 110 SN/SDR-verdi: SN8 Farge: sort Relativ deformasjon: iht kommunens va-norm Andre krav: Nei	m	150,00		
05.2.6	ISOLASJON - GEOTEKSTIL				
05.2.6.1	SB5.21111127A ISOLERING AV RØRLEDNING I GRUNNEN – KOMPLETT Lengde rørledning Materiale: XPS, plater Tykkelse: 60 mm Lokalisering: V1 Krav til fysiske egenskaper: XPS400 Type og dimensjon på rørledning: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Utførelse Gjelder isolasjonsbredde = 1,2 m der ledningen ligger grunnere enn 1,5 m til topp ledning.	m	40,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna

Side 05-29

Kapittel: 05 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.7	KUMMER OG SANDFANG Gjelder innkjøp/levering og nedsetting/montering av komplette kummer/sluk(sandfang) inkl. kumtopper og gategods. I vannkummer skal nødvendige armaturer med nødvendige deler samt galvaniserte bolter, muttere, skiver, armerte pakninger etc. være inkl. i enhetsprisene. Alt materiell skal være korrosjonbeskyttet. Det vises til tegninger og VA-norm Fredrikstad Kommune. Kumhøyde er angitt fra topp lokk til innvendig bunn kum. Renneløp skal utføres i samme materiale som ledning. Ubrukte renneløp skal bli levert ferdig igjennstøpt fra leverandør. Pakninger for gjennomføringer i kum leveres ferdig montert fra leverandør. Ramme leveres i seigjern og lokk leveres med Fredrikstad kommunes logo. Justeringsring med høyde min 150, maks 400 mm, skal alltid monteres på kjegle eller topplate. I anleggsperioden skal komposittring eller tilsvarende benyttes rundt kumlokk. Monteringsanvisning fra leverandør skal følges. Stoppring i plast skal benyttes for å hindre at grus/asfalt renner ned i kummen. Det skal kreves at asfaltentreprenør rengjør lokk og spetthull etter asfaltering, evt. tildekker lokk under asfalteringsarbeidet. Inspeksjonskummer av plast skal leveres med plastlokk med håndtak som underlokk. Mellom stigerør og plastlokk skal det ikke monteres pakning. VANNKUMMER <i>Ved dybde mindre enn 1,6 m over topp armatur, skal kummen i sin helhet isoleres med utvendig plater. Kumlokket isoleres også</i>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna

Side 05-30

Kapittel: 05 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.9.2	UP1.1111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V11 <i>Utførelse:</i> Se tegning GH4.01 <i>Kumhøyde:</i> ca. 2,0 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 160 PVC <i>Muffetype:</i> iht tegning <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> iht kommunens va-norm <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> iht kommunens va-norm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag KOMPLETT KUM Gjelder innkjøp/levering og nedsetting/montering av komplett kum og alle deler iht. tegning inkl.gategods. Ramme leveres i seigjern og lokk med påstøpt Fredrikstad kommunes logo. Det skal være gjengefrie miljølokk og brannventilbeskyttelse. Armatur skal monteres sentrisk, med høyrestegning. Nødvendige armaturer, konsoll med nødvendige deler samt galvaniserte bolter, muttere skiver, armerte pakninger etc. skal inkluderes. Alt materiell skal være korrosjonbeskyttet. Monteringskrav if. VA-Norm Fredrikstad Kommune Se norm tegning G5.02/03	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna

Side 05-31

Kapittel: 05 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.9.3	UP1.1111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V21 <i>Utførelse:</i> Se tegning GH4.02 <i>Kumhøyde:</i> ca. 2,25 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 160 PVC <i>Muffetype:</i> iht tegning <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> iht kommunens va-norm <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> iht kommunens va-norm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag KOMPLETT KUM Gjelder innkjøp/levering og nedsetting/montering av komplett kum og alle deler iht. tegning inkl.gategods. Ramme leveres i seigjern og lokk med påstøpt Fredrikstad kommunes logo. Det skal være gjengefrie miljølokk og brannventilbeskyttelse. Armatur skal monteres sentrisk, med høyrestegning. Nødvendige armaturer, konsoll med nødvendige deler samt galvaniserte bolter, muttere skiver, armerte pakninger etc. skal inkluderes. Alt materiell skal være korrosjonbeskyttet. Monteringskrav if. VA-Norm Fredrikstad Kommune Se norm tegning G5.02/03	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna

Side 05-32

Kapittel: 05 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.9.4	UP1.1111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V32 <i>Utførelse:</i> Se tegning GH4.03 <i>Kumhøyde:</i> ca. 2,65 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 160PVC/ 125PE <i>Muffetype:</i> iht tegning <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> iht kommunens va-norm <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> iht kommunens va-norm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag KOMPLETT KUM Gjelder innkjøp/levering og nedsetting/montering av komplett kum og alle deler iht. tegning inkl.gategods. Ramme leveres i seigjern og lokk med påstøpt Fredrikstad kommunes logo. Det skal være gjengefrie miljølokk og brannventilbeskyttelse. Armatur skal monteres sentrisk, med høyrestegning. Nødvendige armaturer, konsoll med nødvendige deler samt galvaniserte bolter, muttere skiver, armerte pakninger etc. skal inkluderes. Alt materiell skal være korrosjonbeskyttet. Monteringskrav if. VA-Norm Fredrikstad Kommune Se norm tegning G5.02/03	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna

Side 05-33

Kapittel: 05 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.9.5	UP1.1111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V33 <i>Utførelse:</i> Se tegning GH4.03 <i>Kumhøyde:</i> ca. 2,00 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 160 PVC <i>Muffetype:</i> iht tegning <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> iht kommunens va-norm <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> iht kommunens va-norm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag KOMPLETT KUM Gjelder innkjøp/levering og nedsetting/montering av komplett kum og alle deler iht. tegning inkl.gategods. Ramme leveres i seigjern og lokk med påstøpt Fredrikstad kommunes logo. Det skal være gjengefrie miljølokk og brannventilbeskyttelse. Armatur skal monteres sentrisk, med høyrestegning. Kummen skal ha lufteventil Nødvendige armaturer, konsoll med nødvendige deler samt galvaniserte bolter, muttere skiver, armerte pakninger etc. skal inkluderes. Alt materiell skal være korrosjonbeskyttet. Monteringskrav if. VA-Norm Fredrikstad Kommune Se norn tegning G5.02/03	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna

Side 05-34

Kapittel: 05 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.9.6	UP1.1111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V41 <i>Utførelse:</i> Se tegning GH4.04 <i>Kumhøyde:</i> ca. 2,60 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 160 PVC <i>Muffetype:</i> iht tegning <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> iht kommunens va-norm <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> iht kommunens va-norm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag KOMPLETT KUM Gjelder innkjøp/levering og nedsetting/montering av komplett kum og alle deler iht. tegning inkl.gategods. Ramme leveres i seigjern og lokk med påstøpt Fredrikstad kommunes logo. Det skal være gjengefrie miljølokk og brannventilbeskyttelse. Armatur skal monteres sentrisk, med høyrestegning. Nødvendige armaturer, konsoll med nødvendige deler samt galvaniserte bolter, muttere skiver, armerte pakninger etc. skal inkluderes. Alt materiell skal være korrosjonbeskyttet. Monteringskrav if. VA-Norm Fredrikstad Kommune Se norm tegning G5.02/03	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-35
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.9.7	UP1.1111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V12, V13, V22 <i>Utførelse:</i> Se tegning GH4.01-04 <i>Kumhøyde:</i> ca. 2 - 2,50 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 160 PVC <i>Muffetype:</i> iht tegning <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> iht kommunens va-norm <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> iht kommunens va-norm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag KOMPLETT KUM Gjelder innkjøp/levering og nedsetting/montering av komplett kum og alle deler iht. tegning inkl.gategods. Ramme leveres i seigjern og lokk med påstøpt Fredrikstad kommunes logo. Det skal være gjengefrie miljølokk og brannventilbeskyttelse. Armatur skal monteres sentrisk, med høyrestegning. Nødvendige armaturer, konsoll med nødvendige deler samt galvaniserte bolter, muttere skiver, armerte pakninger etc. skal inkluderes. Alt materiell skal være korrosjonbeskyttet. Monteringskrav if. VA-Norm Fredrikstad Kommune Se norm tegning G5.02/03 OVERVANNSKUMMER <i>Alle renner skal ha min. dybde fullt rørtverrsnitt, dvs. er røret Ø315, skal rennedybden være min. 315mm. Alle renner skal ha glatte overflater og leveres iht. kumtegninger. Ubrukte renneløp skal støpes igjen. Ubrukte renneløp skal bli levert ferdig igjennstøpt fra leverandør.</i>	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-36
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.11.1	UP1.1111212 NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1200 Bunnseksjon: Bunnseksjon med rett renneløp med plastliner <i>Lokalisering:</i> O12, O13, O14 <i>Utførelse:</i> Se tegning GH4.01 <i>Kumhøyde:</i> ca.3 - 3,5 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> Varierer <i>Muffetype:</i> Valgfritt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Valgfritt <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
05.2.11.4	UP1.1111216 NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1200 Bunnseksjon: Bunnseksjon med Y-løp med plastliner <i>Lokalisering:</i> O11 <i>Utførelse:</i> Se tegning GH4.01 <i>Kumhøyde:</i> Ca 2,65 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 500 DV/300DV/200DV <i>Muffetype:</i> Valgfritt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Valgfritt <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
05.2.11.6	UP1.1111399A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1400 Bunnseksjon: Rettløp med overløp <i>Lokalisering:</i> Onsøyveien <i>Utførelse:</i> Se tegning GH4.01-04 <i>Kumhøyde:</i> Må tilpasses på stedet, ca 1,8 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> AF450 BTG/ 500 PVC <i>Muffetype:</i> Valgfritt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Valgfritt <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle materialer og deler for overløpskum ved Onsøyveien. Høyder og utforming må støpes og tilpasses på stedet. Avklares med byggeleder.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-37
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.11.7	UP2.114 INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall Gjennomløp: Rett gjennomløp Diameter: DN 425 Lokalisering: O22, O23, O41, O33, O40, O43, O44 Utførelse: Se tegning GH4.01-04 Kumhøyde: ca. 2- 3 m Rørledningsdimensjon: ihht tegning Andre krav: Nei	stk	7		
05.2.11.9	UP2.124 INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall Gjennomløp: Med en avgrening Diameter: DN 425 Lokalisering: O34, O21, O42 Utførelse: Se tegning GH4.03/04 Kumhøyde: ca. 2,50 m Rørledningsdimensjon: ihht tegning Andre krav: Nei SPILLVANNSKUMMER <i>Alle renner skal ha min. dybde fullt rørtverrsnitt, dvs. er røret Ø315, skal rennedybden være min. 315mm. Alle renner skal ha glatte overflater og leveres iht. kumtegninger. Ubrukte renneløp skal støpes igjen. Ubrukte renneløp skal bli levert ferdig igjennstøpt fra leverandør.</i>	stk	3		
05.2.12.1	UP1.1111212 NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1200 Bunnseksjon: Bunnseksjon med rett renneløp med plastliner Lokalisering: S12, S13, S14 Utførelse: Se tegning GH4.01 Kumhøyde: ca.2,5 m Ledningsdimensjoner: 250 pvc Muffetype: Valgfritt Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll: Valgfritt Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: - Andre krav: Nei	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-38
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.12.2	UP1.1111216 NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1200 Bunnseksjon: Bunnseksjon med Y-løp med plastliner <i>Lokalisering:</i> S11 <i>Utførelse:</i> Se tegning GH4.01 <i>Kumhøyde:</i> ca.2,8 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 160 PCV/250PVC <i>Muffetype:</i> Valgfritt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Valgfritt <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
05.2.12.5	UP2.114 INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall Gjennomløp: Rett gjennomløp Diameter: DN 425 <i>Lokalisering:</i> S22, S23, S41, S33, S34, S40 <i>Utførelse:</i> Se tegning GH4.01-04 <i>Kumhøyde:</i> ca. 2,50 m <i>Rørledningsdimensjon:</i> ihht tegning <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
05.2.12.6	UP2.124 INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall Gjennomløp: Med en avgrening Diameter: DN 425 <i>Lokalisering:</i> S21, S42 <i>Utførelse:</i> Se tegning GH4.03/04 <i>Kumhøyde:</i> ca. 2,50 m <i>Rørledningsdimensjon:</i> ihht tegning <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
05.2.12.7	UP2.114 INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall Gjennomløp: Rett gjennomløp Diameter: DN 425 <i>Lokalisering:</i> Overløp Onsøyveien <i>Utførelse:</i> Se tegning GH4.01-04 <i>Kumhøyde:</i> ca. 2,50 m <i>Rørledningsdimensjon:</i> ihht tegning <i>Andre krav:</i> Nei SANDFANG	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-39
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.13.1	UP3.13A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> i veg <i>Utførelse:</i> Se tegninger <i>Sandvolum:</i> 0,8 m ³ <i>Kumhøyde:</i> Ca. 1.8 m <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> DN150/160 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett sandfang inkl. alle rør og deler jf. tegning H5.01	stk	14		
05.2.13.2	UP3.52 HJELPESLUK Antall Diameter: DN 650 <i>Lokalisering:</i> i veg <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjon og type utløpsrør:</i> 160 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
05.2.13.3	FV3.12109A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering: EKSTERNE MASSER TIL FUNDAMENT/OMFYLLING. IGJENFYLLING MED STEDLIGE MASSER FRA DEPOT <i>Lokalisering:</i> Anlegget <i>Formål:</i> Grøfter for tilkobling av sandfang eller hjelpesluk <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> 0,6 m <i>Grøftedybde:</i> +/- 1,5-2 meter <i>Krav til tilbakefylling:</i> Friksjonsmasser . <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag utover det som framkommer av kode/ generell tekst: Leveranse og legging pr. ledningsgrøft: - Ø160 mm PVC sort inkl. skjøtemuffer og bend. - Tilknytning til muffe i kummer/grenrør/mufferør og i nye/eksist SF. - Fundament/omfyllingsmasser: pukk 8/16 = ca. 0,4 m ³ /m. STIKKRENNER	m	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-40
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.15.3	FV3.12109A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering: EKSTERNE MASSER TIL FUNDAMENT/OMFYLLING. IGJENFYLLING MED STEDLIGE MASSER FRA DEPOT <i>Lokalisering:</i> Anlegget <i>Formål:</i> Stikkrenner gjennom avkjørsler <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> 0,6 m <i>Grøftedybde:</i> +/- 0,3meter <i>Krav til tilbakefylling:</i> Friksjonsmasser . <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag utover det som framkommer av kode/ generell tekst: Graving, leveranse, legging, fundament og omfylling, fiberduk klasse3, skal være inkludert i prisen. b) Materialer Ca. 6 m Ø200 mm DV rør. Fundament/omfyllingsmasser: pukk 8/16 = ca. 0,4 m ³ /m. x) Mengderegler Pr. avkjørsel RØRDELER FOR VANN	stk	10		
05.2.16.2	UM8.121 FORANKRING AV UTENDØRS RØRLEDNING I GRØFTER Antall Rørdelel: Bend Metode: Plasstøpt forankrigskloss <i>Lokalisering:</i> i grøft <i>Dimensjon rørledning:</i> PVC 160 <i>Dimensjoner forankring:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	25		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna

Side 05-41

Kapittel: 05 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.16.3	UM8.122 FORANKRING AV UTENDØRS RØRLEDNING I GRØFTER Antall Rørdele: Bend Metode: Prefabrikkert forankringskloss <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Dimensjon rørledning:</i> 160 PCV <i>Dimensjoner forankring:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	15		
05.2.18.2	UP8.2213A UTENDØRS STOLPE FOR KUMANVISERE Antall Fundamentering/innfesting: Festes med prefabrikkert fundament <i>Lokalisering:</i> Alle vannkummer på anlegget. <i>Dimensjon:</i> Se Fredrikstad kommunes VA-norm. Skiltene settes på rundstolpe m/fot. <i>Materiale:</i> Skilt <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Skiltene preges med retning og avstander.	stk	8		
05.2.19	UP8.211 KUMANVISER Antall <i>Lokalisering:</i> Alle vannkummer på anlegget. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	8		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-42
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.3	Prøving og kontroll				
05.3.1	UU1.1110000A TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLØSE Antall ledningsstrekk Type rørledning: Hovedledning Rørmateriale: Uspesifisert Prøvemedium: Valgfritt Prøvemetode: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Prøvestrekning:</i> Alle selvfallsledninger for spillvann <i>Rørdimensjon:</i> Varierende <i>Prøvingsmetode:</i> Tetthetsprøving m/luft iht. VA-miljøblad 24. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenør må påregne å prøve de ulike traseene individuelt og på ulikt tidspunkt under anleggsfasen. Alle midlertidige deler som er nødvendige for kontroll av anlegget skal inkluderes. x) Mengderegler Rund sum	RS			
05.3.2	UU1.1110000A TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLØSE Antall ledningsstrekk Type rørledning: Hovedledning Rørmateriale: Uspesifisert Prøvemedium: Valgfritt Prøvemetode: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Prøvestrekning:</i> Alle selvfallsledninger for overvann <i>Rørdimensjon:</i> Varierende <i>Prøvingsmetode:</i> Tetthetsprøving m/luft iht. VA-miljøblad 24. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenør må påregne å prøve de ulike traseene individuelt og på ulikt tidspunkt under anleggsfasen. Alle midlertidige deler som er nødvendige for kontroll av anlegget skal inkluderes. x) Mengderegler Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna

Side 05-43

Kapittel: 05 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.3.6	UU1.1811 TETTINGSPROPPER PÅ UTENDØRS STIKKLEDNINGER Antall <i>Lokalisering:</i> Stikkledninger for overvann og spillvann <i>Type:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> DN 110 -200 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
05.3.7	UU1.211002A TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrek Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: Uspesifisert Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Prøvestrekning:</i> Alle vannledninger <i>Prøvingsmetode:</i> Trykkprøving iht. VA-miljøblad 25. <i>Prøvingstrykk (STP):</i> PN15 <i>Rørdimensjon:</i> DN150 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Viser til krav i kommunens VA-norm, se vedlegg Entreprenør må påregne å prøve de ulike traseene individuelt og på ulikt tidspunkt under anleggsfasen. Alle midlertidige deler som er nødvendige for kontroll av anlegget skal inkluderes.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna

Side 05-44

Kapittel: 05 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.3.8	UU1.31200A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Strekning:</i> Fra kum til kum <i>Rørdimensjon:</i> Varierende, se andre krav. <i>Dokumentasjonskrav:</i> se andre krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rørinspeksjon skal alltid utføres med rennende vann og fallmåling. Utførelse iht. NORVAR rapport 145. Klassifisering iht. NORVAR rapport 150. Rapport skal inneholde: • Rørinspeksjon med <u>muntlige</u> kommentarer. • Tekstfil for innlegging av inspeksjon i Gemini VA • Rapport i PDF format • Fallmåling i PDF format, <u>justert</u> for eksakte høyder i kummer. • Stillbilder I tillegg skal det leveres rapport i papirformat. Entreprenør må påregne å prøve de ulike traseene individuelt og på ulikt tidspunkt under anleggsfasen. Alle midlertidige deler som er nødvendige for kontroll av anlegget skal inkluderes.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-45
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.3.9	UU1.4119000A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Rund sum Type rørledning: Alle selvfallsledninger på anlegget Rørmateriale: Uspesifisert Type spyling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Alle selvfallsledninger på anlegget <i>Ledningsstrek:</i> Hele anlegget <i>Rørdimensjon:</i> Varierende, se andre krav. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenør må påregne å prøve de ulike traseene individuelt og på ulikt tidspunkt under anleggsfasen. x) Mengderegler Måles som rund sum	RS			
05.3.10	UU1.4121100A RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG Rund sum Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Alle trykkledninger <i>Ledningsstrek:</i> Hele anlegget <i>Dimensjon:</i> Varierende <i>Type renseplugg:</i> Ihht kommunens norm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenør må påregne å prøve de ulike traseene individuelt og på ulikt tidspunkt under anleggsfasen. Alle midlertidige deler som er nødvendige for kontroll av anlegget skal inkluderes. x) Mengderegler Måles som rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-46
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.3.11	UU1.413122A DESINFISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG – LENGDE Rund sum Rørmateriale: PVC-U <i>Lokalisering:</i> Alle trykkledninger <i>Ledningsstrek:</i> Alle hovedledninger <i>Rørdimensjon (DN):</i> 160 PVC <i>Metode:</i> VA/miljøblad nr. 39 <i>Middel/konsentrasjon:</i> iht norm <i>Krav til restkonsentrasjon:</i> iht. norm <i>Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel:</i> iht. norm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal benyttes myk renseplugg. Entreprenør må påregne å prøve de ulike traseene individuelt og på ulikt tidspunkt under anleggsfasen. Alle midlertidige deler som er nødvendige for kontroll av anlegget skal inkluderes. x) Mengderegler Måles som rund sum	RS			
05.3.12	UU1.413222A NØYTRALISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG ETTER DESINFISERING – LENGDE Rund sum Rørmateriale: PVC-U <i>Lokalisering:</i> Alle trykkledninger <i>Ledningsstrek:</i> Alle hovedledninger <i>Rørdimensjon (DN):</i> 160 PVC <i>Metode:</i> Klorfjerning med natriumthiosulfat iht. norm <i>Middel:</i> Natriumthiosulfat <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> iht. norm <i>Avhending av «nøytralisert» vann:</i> ihht norm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenør må påregne å prøve de ulike traseene individuelt og på ulikt tidspunkt under anleggsfasen. Alle midlertidige deler som er nødvendige for kontroll av anlegget skal inkluderes. x) Mengderegler Måles som rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna

Side 05-47

Kapittel: 05 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.3.13	UU1.811A INNMÅLING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Antall ledningsstrekk Type rørledning: Vannforsyningsledning <i>Lokalisering:</i> Alle hovedledninger <i>Ledningsstrekk:</i> Alle hovedledninger <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> DN80-150 <i>Dokumentasjon:</i> ihht kommunens norm <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Rund sum	RS			
05.3.14	UU1.812A INNMÅLING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Antall ledningsstrekk Type rørledning: Avløpsledning <i>Lokalisering:</i> Alle hovedledninger <i>Ledningsstrekk:</i> Alle hovedledninger <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> DN160 - 630 <i>Dokumentasjon:</i> ihht kommunens norm <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-48
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.4	Stikkledninger				
05.4.1.2	STIKKLEDNINGER TIL BOLIGEIENDOMMER Gjelder komplette grøfter for stikkledninger til boligeiendommer, gjelder fra påkoblingspunkt ut til anleggsgrense eller eiendomsgrense ettersom hva som blir påtruffet først. Eiendommer som har separatanlegg kobler overvann til ny kommunal OV ledning og spillvann til ny kommunal SP ledning. Før tilkobling av spillvannsledninger må det utføres tetthetsprøving. Eksisterende SP må i de fleste tilfeller midlertidig tilkobles ny OV ledning inntil tetthetsprøving av SP er utført. Alle AF ledninger må tilknyttes til ny SP ledning. For avløpsledninger benyttes kortbend inntil 30 g og Batek skjøtemuffer eller tilsvarende ved tilkobling til betong-/leirrør. Selvfallsledninger skal legges med min.15 promille fall. Peileband monteres i vannledningstrase, pris inkluderes i postene. For tilknytning av vannledning må det påregnes at dette gjøres etter at ny vannledning er satt i drift. Dersom stikkledningen graves før ferdigstilling av hovedledning, medfører dette midlertidig gjenfylling i tilkoblingspkt og ny oppgraving/gjenfylling for permanent tilkobling. Overkuddsmasse fraktes til godkjent deponi. Alle arbeider, bortkjøring av overskuddsmasser og leveranser inngår med unntak av asfaltering (ved kryssing av vei). Arealet innenfor eiendomsgrense avsluttes med grovplanering/maskinplanering. Alle arbeider på private stikkledninger skal sanitæranmeldes. Det skal leveres Ferdigmelding av sanitæranlegg for utførte arbeider, prises i post 1.03.6.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna

Side 05-49

Kapittel: 05 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.4.1.3	UO2.141290A UTENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Sluseventil Medium: Drikkevann Materiale: Bakkekran AVK messing el.tilsv. m/ spindelforlenger Skjøl: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Private eiendommer <i>Materialkvalitet:</i> Messing <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. materiell og arbeid. Stoppekran skal plasseres utenfor brøytesoner og inne på privat grunn/eiendom. Se VA-norm.	stk	55		
05.4.2	UU1.431 KONTROLL AV UTENDØRS STIKKLEDNINGERS TILKOBLING Antall stikkledninger <i>Lokalisering:</i> Private eiendommer <i>Metode:</i> Valgfritt <i>Omfang:</i> Valgfritt <i>Rørdimensjon:</i> Varierende <i>Andre krav:</i> Nei	stk	50		
05.4.4	MERKING AV ENDE STIKKLEDNINGER Alle ender på stikkledninger for V/ SP/ OV skal markeres med 2"x4" impr. plank, påført høyde til bunn avløpsledning og topp vannledning. Alle arbeider og leveranser	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-50
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.4.5.1	UM1.121499122001112 UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdele: Dobbelmuffe for PVC gjenget avstikk Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PVC-U Materiale rørdel: Uspesifisert Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast <i>Lokalisering:</i> På hovedledning for alle stikkledninger <i>Nominell diameter:</i> 160 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> ihht kommunens va-norm <i>SDR-verdi:</i> SN8 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> ihht kommunens va-norm <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> ihht kommunens va-norm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	55		
05.4.6.3	FV3.12109A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Antall stikkledningsgrøfter Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering: EKSTERNE MASSER TIL FUNDAMENT/OMFYLLING. IGJENFYLLING MED STEDLIGE MASSER FRA DEPOT <i>Lokalisering:</i> Anlegget <i>Formål:</i> Grøfter for tilkobling stikkledning <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> 0,6 m <i>Grøftedybde:</i> +/- 1,5-2 meter <i>Krav til tilbakefylling:</i> Friksjonsmasser . <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag utover det som framkommer av kode/ generell tekst: Leveranse og legging pr. ledningsgrøft: - Ø110 mm PVC sort inkl. skjøtemuffer og bend. - Ø110 mm PVC Rødbrun inkl.skjøtemuffer og bend - Tilknytning til muffe i kummer/grenrør/mufferør og til eks. stikkledning med stake/spylepunkt. - Deler ihht tegning GH5.01 og Fredrikstad kommunes VA-norm for stikkledninger. - Fundament/omfyllingsmasser: pukk 8/16 = ca. 0,4 m ³ /m. - Antatt lengde grøft: 6-10m.	stk	55		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-51
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.4.7	UU1.31299 INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC, DV, PE <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Strekning:</i> Alle hovedledninger <i>Rørdimensjon:</i> Varierende <i>Dokumentasjonskrav:</i> iht norm <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
05.5	Tilkobling og frakobling eks anlegg				
05.5.20	TILKOBLING/FRAKOBLING MOT EKSISTERENDE VA-ANLEGG I etterfølgende poster skal tilbydereren gi priser for sammenkobling og frakobling av nye og eksisterende ledninger. Alle nødvendige deler og arbeid må inkluderes. Det må påregnes forsiktig graving ifm. alle til-/frakoblinger til eks. ledningsnett. Se kumtegninger for detaljer/kommentarer. Grave og gjenfyllingsarbeider er beskrevet i andre poster.				
05.5.21	Liaveien				
05.5.22	UM1.281222221A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PVC-U Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Dobbelmuffe <i>Lokalisering:</i> Liaveien, pel ca 270 <i>Type tilkobling:</i> Muffe <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> 250 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> 250 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling til eks SP ledning i Liaveien. Høyder og dimensjoner avklares etter prøvegraving. Alle nødvendige deler samt arbeid med tilknytning til eks. ledning må inkluderes. c) Utførelse Det må påregnes forsiktig graving ifm. alle tilkoblinger til eks. ledningsnett. x) Mengderegler Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-52
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.5.24	UM1.281231990A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PE 80 Materiale ny rørledning: DV Utførelsesmetode: Valgfri <i>Lokalisering: Liaveien, pel ca 270</i> <i>Type tilkobling: Valgfri</i> <i>Nominell diameter for hovedledning: 600</i> <i>Nominell diameter for ny rørledning: 600</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling til eks OV ledning i Liaveien. Høyder og dimensjoner avklares etter prøvegraving. Alle nødvendige deler samt arbeid med tilknytning til eks. ledning må inkluderes c) Utførelse Det må påregnes forsiktig graving ifm. alle tilkoblinger til eks. ledningsnett. x) Mengderegler Rund sum	RS			
05.5.25	UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING Antall <i>Lokalisering: Liaveien, pel ca 270</i> <i>Utførelsesmetode: Valgfri</i> <i>Materialtype eksisterende rørledning: SJK</i> <i>Materialtype ny rørledning: PVC</i> <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning: 150/160</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): ihht kommunens va-norm</i> <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA): ihht kommunens va-norm</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Pris skal inkludere alle materialer, arbeider og ulemper ved vannavslag og tilkobling. Høyder og dimensjoner avklares etter prøvegraving. c) Utførelse Det må påregnes forsiktig graving ifm. alle tilkoblinger til eks. ledningsnett. x) Mengderegler Rund sum	RS			
05.5.26	Belsbyveien				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-53
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.5.27	UM1.281241991A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PP Materiale ny rørledning: DV Utførelsesmetode: Dobbelmuffe <i>Lokalisering: Belsbyveien, ca pel 360</i> <i>Type tilkobling: Muffe</i> <i>Nominell diameter for hovedledning: 200</i> <i>Nominell diameter for ny rørledning: 200</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling til eks OV ledning i Liaveien. Høyder og dimensjoner avklares etter prøvegraving. Alle nødvendige deler samt arbeid med tilknytning til eks. ledning må inkluderes c) Utførelse Det må påregnes forsiktig graving ifm. alle tilkoblinger til eks. ledningsnett. x) Mengderegler Rund sum	RS			
05.5.28	UM1.281241229A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PP Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Muffe <i>Lokalisering: Belsbyveien, ca pel 360</i> <i>Type tilkobling: Muffe</i> <i>Nominell diameter for hovedledning: 200</i> <i>Nominell diameter for ny rørledning: 160</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling til eks SP ledning i Belsbyveien. Høyder og dimensjoner avklares etter prøvegraving. Alle nødvendige deler samt arbeid med tilknytning til eks. ledning må inkluderes c) Utførelse Det må påregnes forsiktig graving ifm. alle tilkoblinger til eks. ledningsnett. x) Mengderegler Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-54
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.5.29	UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> Belsbyveien, ca pel 360 <i>Utførelsesmetode:</i> Valgfri <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> PVC <i>Materialtype ny rørledning:</i> PVC <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> 160/160 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> ihht kommunens va-norm <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> ihht kommunens va-norm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Pris skal inkludere alle materialer, arbeider og ulemper ved vannavslag og tilkobling. Høyder og dimensjoner avklares etter prøvegraving. c) Utførelse Det må påregnes forsiktig graving ifm. alle tilkoblinger til eks. ledningsnett. x) Mengderegler Rund sum	RS			
05.5.30	UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> Belsbyveien, ca pel 220 <i>Utførelsesmetode:</i> i kum <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> AAS <i>Materialtype ny rørledning:</i> PVC <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> 150/160 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> ihht kommunens va-norm <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> ihht kommunens va-norm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Pris skal inkludere alle materialer, arbeider og ulemper ved vannavslag og tilkobling. Høyder og dimensjoner avklares etter prøvegraving. Inkluderer alle ekstra tiltak ift tilkobling til AAS ledning. c) Utførelse Det må påregnes forsiktig graving ifm. alle tilkoblinger til eks. ledningsnett. x) Mengderegler Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-55
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.5.31	UM1.281241229A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PP Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Muffe <i>Lokalisering: Belsbyveien, ca pel 220</i> <i>Type tilkobling: Muffe</i> <i>Nominell diameter for hovedledning: 230</i> <i>Nominell diameter for ny rørledning: 160</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling til eks AF ledning i Belsbyveien. Høyder og dimensjoner avklares etter prøvegraving. Alle nødvendige deler samt arbeid med tilknytning til eks. ledning må inkluderes c) Utførelse Det må påregnes forsiktig graving ifm. alle tilkoblinger til eks. ledningsnett. x) Mengderegler Rund sum	RS			
05.5.32	Trosviktoppen				
05.5.35	UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING Antall <i>Lokalisering: Trosviktoppen, ca pel 28</i> <i>Utførelsesmetode: Muffe</i> <i>Materialtype eksisterende rørledning: PVC</i> <i>Materialtype ny rørledning: PVC</i> <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning: 160/160</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): ihht kommunens va-norm</i> <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA): ihht kommunens va-norm</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Pris skal inkludere alle materialer, arbeider og ulemper ved vannavslag og tilkobling. Høyder og dimensjoner avklares etter prøvegraving. c) Utførelse Det må påregnes forsiktig graving ifm. alle tilkoblinger til eks. ledningsnett. x) Mengderegler Rund sum	RS			
05.5.36	Krysset Liaveien-Belsbyveien				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna					Side 05-56
Kapittel: 05 VA					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.5.37	UM1.281222221A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PVC-U Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Dobbelmuffe <i>Lokalisering:</i> Liaveien/Belsbyveien <i>Type tilkobling:</i> Muffe <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> 250 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> 250 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling til eks SP ledning i krysset Liaveien-Belsbyveien. Høyder og dimensjoner avklares etter prøvegraving. Alle nødvendige deler samt arbeid med tilknytning til eks. ledning må inkluderes. c) Utførelse Det må påregnes forsiktig graving ifm. alle tilkoblinger til eks. ledningsnett. x) Mengderegler Rund sum	RS			
05.5.38	UM1.281299990A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: BTG Strømpet Materiale ny rørledning: DV Utførelsesmetode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Liaveien/Belsbyveien <i>Type tilkobling:</i> Valgfri <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> 600 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> 600 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling til eks OV ledning i krysset Liaveien-Belsbyveien.. Høyder og dimensjoner avklares etter prøvegraving. Alle nødvendige deler samt arbeid med tilknytning til eks. ledning må inkluderes c) Utførelse Det må påregnes forsiktig graving ifm. alle tilkoblinger til eks. ledningsnett. x) Mengderegler Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna

Side 05-57

Kapittel: 05 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.5.39	UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> Liaveien/Belsbyveien <i>Utførelsesmetode:</i> Valgfri <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> PE 100 <i>Materialtype ny rørledning:</i> PE 100 <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> 180/180 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> ihht kommunens va-norm <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> ihht kommunens va-norm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Pris skal inkludere alle materialer, arbeider og ulemper ved vannavslag og tilkobling. Høyder og dimensjoner avklares etter prøvegraving. c) Utførelse Det må påregnes forsiktig graving ifm. alle tilkoblinger til eks. ledningsnett. x) Mengdereglene Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 05 VA:					

Prosjekt: Trosvikhavna

Side 07-1

Kapittel: 07 REGNINGSARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07	REGNINGSARBEIDER				
07.1	MATERIALER SKAL OPPGJØRES ETTER SELVKOST MED PÅSLAG SOM OPPGITT: Påslag _____ % Beløp kr 200 000 pluss påslag føres til sum Rund sum	RS			
07.2	UFORUTSETTE ARBEIDER For uforutsette arbeider hvor anbudets enhetspriser ikke kan benyttes, kan denne post komme til anvendelse. 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. Arbeidene i dette kapittelet er til byggherrens disposisjon ved evt. tilleggsarbeider / regningsarbeider. NB! Disse arbeidene skal rekvireres av byggherren, før de evt. kommer til anvendelse. Oppdragsgiver binder seg ikke til å bestille regningsarbeider. Enhetsprisene skal være komplette og inkludere, timelønn, skatter, avgifter, fortjeneste, samt leie av normalt verktøy / redskap og mindre forbruksmateriell for å kunne utføre arbeidene. For maskinell utrustning skal rigg, drivstoff og fører være inkludert. Anleggsleder/prosjektleder forutsettes dekket gjennom drift av rigg / enhetsprisene for øvrige arbeider / utrustning.				
07.2.1	Grunnarbeider	time	100,00		
07.2.2	Fagarbeider/ rørlegger	time	100,00		
07.2.3	Formann	time	100,00		
07.2.4	Oppmålingsingeniør inkl. oppmålingsutstyr Tid	time	100,00		
07.2.5	Lærling/ Hjelpemann Tid	time	100,00		
07.2.6	Liten gravemaskin, inntil 8 tonn Tid	time	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 REGNINGSARBEIDER:					

Prosjekt: Trosvikhavna

Side 07-2

Kapittel: 07 REGNINGSARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.2.7	Middels stor gravemaskin, inntil 16 tonn Tid	time	100,00		
07.2.8	Stor gravemaskin, inntil 24 tonn Tid	time	100,00		
07.2.9	Stor gravemaskin, over 24 tonn Tid	time	100,00		
07.2.10	Lastebil Tid	time	100,00		
07.2.11	Hjullaster Tid	time	100,00		
07.2.12	Borerigg, 3 - 8 tonn Tid	time	100,00		
07.2.13	Pigging av fjell. Utstyr: 25 tonns gravemaskin m/tilpasset meisel Tid	time	100,00		
07.3	Ventetid:				
07.3.1	Liten gravemaskin, inntil 8 tonn Tid	time	100,00		
07.3.2	Middels stor gravemaskin, inntil 16 tonn Tid	time	100,00		
07.3.3	Stor gravemaskin, inntil 24 tonn Tid	time	100,00		
07.3.4	Stor gravemaskin, over 24 tonn Tid	time	100,00		
07.3.5	Borerigg, 3 - 8 tonn Tid	time	100,00		
07.3.6	Pigging av fjell. Utstyr: 25 tonns gravemaskin m/tilpasset meisel Tid	time	100,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 07 REGNINGSARBEIDER:					

INNHOLDSFORTEGNELSE

00 INFO	00-1
01 RIGG OG DRIFT	01-1
1 Etablering	01-2
2 Drift	01-2
3 Avvikling	01-12
03 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER	03-1
1 Demontering, riving og fjerning	03-1
2 Ulemper, kryssing, passering og langsføring	03-7
3 Midlertidig vei og va	03-19
04 VEI	
1 Overbygning	04-1
2 Dekke	04-4
05 VA	
1 Grøfter	05-1
2 Kummer, rør og deler	05-24
3 Prøving og kontroll	05-42
4 Stikkledninger	05-48
5 Tilkobling og frakobling eks anlegg	05-51
07 REGNINGSARBEIDER	07-1