E01 Ulvolden

SEL KOMMUNE

Fornyelse av VA-anlegg og pumpestasjon

23.09.2026

Prosjektinfo

Sel kommune (byggherre) skal gjennomføre entreprisen «E01 Ulvolden – Fornyelse VA-anlegg og pumpestasjon» som del av kommunens arbeid med fornyelse av eksisterende VA-infrastruktur på Ulvolden i Otta.

Prosjektet omfatter etablering av nytt vann- og avløpsanlegg, ny pumpestasjon (PST) samt kabelgrøfter for fremføring av strøm- og signalkabler. Den nye pumpestasjonen skal erstatte eksisterende pumpestasjon i området.

Arbeidene omfatter grunn- og gravearbeider for ny VA-grøft, etablering av ny prefabrikkert pumpestasjon med tilhørende tekniske installasjoner, samt etablering av nye stikkledninger, kummer, trekkekummer og nødvendige kabelgrøfter. Det skal også etableres provisoriske løsninger for vann og avløp i perioder hvor eksisterende nett midlertidig er ute av drift.

Entreprisen gjennomføres som en generalentreprise iht. NS 8405. Entreprenøren skal koordinere arbeidene mot Sel kommune, berørte naboer og grunneiere, aktuelle kabeletater samt kommunens rammeleverandører innen elektro og automasjon, herunder Minel og Guard.

Utskifting av vann- og avløpsledninger utføres i hovedsak ved tradisjonell grøftegraving.

Kryssing under Lågen og videre arbeider på Skansen inngår ikke i denne entreprisen, men vil bli gjennomført i senere entreprise E02 «Skansen – Fornyelse VA-anlegg og boring».
E01 skal etablere nytt VA-anlegg og ny pumpestasjon frem til definerte grensesnitt og tilkoblingspunkter vist på tegning. Ny pumpestasjon skal tilkobles eksisterende pumpeledning og settes i drift som en del av E01. E01 har ansvar for komplett ferdigstillelse, testing og idriftsettelse av ny pumpestasjon. Eksisterende pumpestasjon tas ut av drift i forbindelse med dette.

E02 skal senere gjennomføre boring under Lågen, etablere videre VA-anlegg på Skansen og utføre nødvendige tilkoblinger og omkoblinger mot anlegget etablert i E01.

Teknisk beskrivelse

Denne beskrivelsen er basert på **NS3420 utg. 4 (202401)** med veiledninger. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter.

Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante. Der beskrivelsen avviker fra krav i NS 3420, gjelder beskrivelsen foran disse.

Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger.

For tilbudets priser, krav til materialer og til arbeidets utførelse, regler for mengdeberegning og toleransekrav, gjelder bestemmelsene i NS3420.

Hvor intet annet er angitt skal arbeidene utføres til sluttprodukt i toleranseklasse 2.

Alle kostnader vedrørende nødvendig skjerming, tildekking, tetting av tilstøtende rom, konstruksjoner, installasjoner, m.v. skal, hvor dette ikke er spesifisert i egne poster, innkalkuleres i tilbyderens rigg- og driftskostnader eller i enhetsprisene for de enkelte arbeider.

Skader som oppstår på bygningers rom, konstruksjoner eller tekniske installasjoner mv. på grunn av entreprenørens uaktsomhet eller uforsiktighet i utførelsen av kontraktsarbeidene eller andre arbeider i forbindelse med disse, skal utbedres av entreprenøren eller for dennes regning.

Det forutsettes at entreprenøren selv foretar nødvendig besiktigelse på stedet for å klarlegge forhold som har, eller kan ha betydning for gjennomføringen av arbeidene og innarbeider disse i sine kostnadskalkyler.

Sum: 0

00 Generell del

Kapittelinndeling

01 RIGG OG DRIFT

02 FORBEREDENDE OG GENERELLE ARBEIDER
- 01 KLARGJØRING
- 02 PROVISORISK FORSYNING

03 VANN – OG AVLØPSANLEGG
- 01 GRØFTEARBEIDER
- 02 LEDNINGER
- 03 KUMMER
  - 01 VANNKUMMER
  - 02 SPILLVANNSKUMMER
  - 03 OVERVANNSKUMMER
  - 04 TILBEHØR
- 04 GRØFTESIKRING
- 05 PUMPESTASJON
- 06 KLARGJØRING AV LEDNINGER

04 VEGARBEID

05 ELEKTRO

06 AVSLUTTENDE ARBEIDER OG ISTANDSETTELSE

07 REGNINGSARBEIDER

01 Rigg og drift

01 Rigg og drift

Dette hovedkapittelet omfatter poster for administrasjon, dokumentasjon, drift og avvikling av anleggsplassen frem til overtakelse, og skal dekke alle kostnadene for dette iht. kontraktsbestemmelsene.

Riggområde
Entreprenøren har hovedansvaret på byggeplass og skal koordinere og administrere arbeider helt frem til ferdigstillelse. Entreprenør er ansvarlig for å stille med, og vedlikeholde, rigg til hele prosjektet er ferdigstilt.

Entreprenøren må selv sørge for all tilrigging på anlegget, så som fremføring av vann og avløp, elektrisitet og telefon, samt oppsetting av hvile- og spisebrakke og annet i nødvendig utstrekning. Spillvannsavløp skal enten føres til offentlig avløpsanlegg eller til tett tank.

Kommunen stiller ikke med rigg- eller forsyningsytelser vederlagsfritt, med mindre annet er særskilt angitt i konkurransegrunnlaget. Eventuelt forbruk av kommunalt vann og avløp skal avklares med byggherre og bekostes av entreprenøren.

Hele anleggsområdet inkludert riggplasser skal være ryddet og satt i stand når arbeidene er avsluttet. Dette inkluderer planering/utbedring av sår og skader på tilstøtende områder, gjerder mm. i anleggsområdet og traséer for tilkomst til dette. Entreprenøren skal ta hensyn til og samarbeide positivt med andre leverandører og grunneiere for en best mulig samordnet utførelse.

Vinterarbeid
Vinterkostnader knyttet til entreprisen skal inngå i en egen post for vinterarbeid. Unntatt fra dette er kostnader til tining, som skal prises i en separat post.

Grunneiere og naboer
Entreprenøren skal inkludere kostnader som følge av tid som benyttes på informasjon til grunneiere og naboer under kontraktsarbeidet. Grunneiere og naboer skal holdes regelmessig informert om arbeidene og fremdrift, avstegninger, omkoblinger etc. Entreprenør er ansvarlig for å etablere og tilrettelegge for mildertidig parkering for beboere, og grunneierene skal til enhver tid ha gangatkomst til egen eiendom.
I de ukedager og helger det ikke gjøres arbeid settes det krav om kjøreatkomst til boliger. Kjøreatkomst opprettes ved bruk av kjøreplater el. lignende. Det må påregnes kortere stans i arbeidene for flytting av maskiner og utstyr for å slippe grunneiere fram. Arbeidene må planlegges slik at ulemper for beboere og øvrige trafikanter minimeres, og planlegging av eget arbeid skal inkluderes i dette kapittelet.

Eksisterende anlegg
Entreprenør har selv det fulle ansvar for at planlagt fremdrift med bla. å legge opp til at påvisning av eksisterende anlegg utføres i tidlig fase slik at eventuell omprosjektering eller avklaringer ikke påvirker fremdriften. Byggherre aksepterer ikke ventetid for avklaringer mot eksisterende anlegg da dette skal utføres i tidlig fase, og eventuell risiko skal innlemmes i aktuelle prisposter. Entreprenør må belage seg på inntil 2 uker for eventuell omprosjektering, og dette skal hensyntas i planleggingen og utførelsen.

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01	**Rigg og drift**				
01.2	**AV1.1A** **ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPLASS FOR EGET KONTRAKTARBEID**				
	Rund sum	RS			
	Lokalisering: Hele anleggsområdet				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten skal også inkludere og oppfylle alle krav til ytelser som er beskrevet i innledende kapittel og kontraktsbestemmelsene, for hele den angitte anleggsperioden.				
	Det stilles også krav til at entreprenør selv må finne riggplass, godkjent deponi og mellomlagring for hele anlegget.				
	Posten omfatter også tilrettelegging for eget arbeidsgrunnlag til maskinstyring.				
01.3	**AM1.11A** **ADMINISTRASJON AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPLASS FOR EGET KONTRAKTARBEID**				
	Rund sum	RS			
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter komplett registrering og dokumentering av alle tilstøtende eiendommer/ konstruksjoner/arealer som er i tilknytning til anleggsområdet, herunder alle murer, skilt og asfaltarealer langs traseen før oppstart.				
	Entreprenør bærer det fulle ansvaret for manglende dokumentasjon.				
	c) Utførelse				
	Registreringen er ment som grunnlag for å registrere eksisterende situasjon på planlagte berørte eiendommer før graving og eventuelle spreningsarbeider.				
	Entreprenør skal før anleggsarbeidene starter gjennomføre registreringen og dokumentere resultatene til byggherre i form av en tilstandsrapport med tilhørenede bilder som dokumenterer status.				
	De respektive grunneierne og representant fra byggherre skal ha mulighet til å delta på besiktigelsen, og entreprenør informerer og koordinerer dette i god tid før planlagte arbeider.				
01.4	**AV2.1A** **DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPLASS FOR EGET KONTRAKTARBEID**				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Rund sum	RS			
	Lokalisering: Hele anleggsområdet				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter komplett drift av anleggsområdet gjennom hele anleggsperioden. Drift skal utføres iht. omforente gjennomførings - og faseplaner, godkjent av byggherre og iht. SHA-plan. Omfatter også kontinuerlig rydding av riggplass og anleggsområdet under hele perioden. Entreprenør er også ansvarlig for å tilrettelegge for opprettholdelse av renovasjon for berørte grunneiere. Omfatter også utarbeidelse av nødvendige målebrev/ avdragsnota for dokumentasjon av masseregnskapet i prosjektet, disse vedlegges faktura og følges opp av byggeleder/prosjektleder. Disse skal referere til relevant postnummer i beskrivelsen.				
01.5	**AJ8.22A** **UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN**				
	Rund sum	RS			
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Omfatter også en avfallsplan som dokumenterer sorterte fraksjoner, mengder og øvrig relevant informasjon. Entreprenøren er ansvarlig for å utarbeide og oversende avfallsplanen før oppstart av anleggsarbeidet, samt levere sluttdokumentasjon før innsending av søknad om ferdigattest. Videre omfatter posten planlegging og tilrettelegging for oppsamling av utilsiktede utslipp av olje, smøremidler og drivstoff fra anleggsmaskiner, inkludert nødvendig utstyr. Posten inkluderer også løpende tilpasning og oppfølging av planen i henhold til gjeldende myndighetskrav.				
01.6	**AM3.822A** **AVFALLSHÅNDTERING - RUND SUM**				
	Rund sum	RS			
	Lokalisering: Hele anleggsområdet				
	Type avfall: Iht. avfallsplan				
	Leveringssted: Iht. avfallsplan				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter komplett avfallshåndtering av alt avfall på anleggsplassen gjennom hele anleggsperioden.				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	For håndtering av eksisterende rør og rørdeler henvises det til kap. 03.01.				
01.7	**AM3.868A** **DRIFT FOR VINTERARBEID**				
	Rund sum	RS			
	Omfang: Alt vinterarbeide				
	Lokalisering: Hele anlegget, kfr. anlegget				
	Snødeponi: Etter avtale med kommunen				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett drift av anleggsområdet under vinterhalvåret. Entreprenøren skal utføre nødvendige tiltak for å sikre kontinuerlig og forsvarlig drift. Dette inkluderer, men er ikke begrenset til: • Snørydding og bortkjøring fra arbeidsområder, adkomstveier og riggområde • Strøing og eventuell salting for å sikre trygg ferdsel og arbeidsforhold • Opprettholdelse av tilgjengelighet for transport og adkomst • Vedlikehold og drift av vintertilpasninger, herunder midlertidige konstruksjoner og overdekninger Tiltakene skal gjennomføres i hele anleggsperioden når vinterforhold gjør dette nødvendig. Kostnader til tining prises i neste post.				
01.8	**AM3.865A** **DRIFT FOR VINTERARBEID**				
	Tid	uke	20		
	Omfang: Tining				
	Lokalisering: Hele anlegget, kfr. anlegget				
	Snødeponi: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter tineanlegg for alle arbeider gjennom anlegget. Gjelder dersom det er tele i grunnen. I posten inngår tilrigging, leie og nedrigging av anlegget.				
	x) Mengderegler Tining kommer kun til avregning for dokumenterte uker hvor tining faktisk er utført og nødvendig for				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	gjennomføring av arbeidene. Det avregnes ikke for hele vinterperioden som en fast varighet.				
01.9	**FU5.21A** **DRIFT AV DEPOT FOR RENE MASSER**				
	Tid	uker	50		
	Lokalisering: Entreprenør skaffer mellomlagringsplass				
	Krav til drift: Etter avtale med byggherre				
	Restriksjoner: Etter avtale med byggherre				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter lagring og drift av område for mellomlagring av masser med tilstandsklasse 1.				
01.10	**AK3.339A** **TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - RUND SUM**				
	Rund sum	RS			
	Formål: Trafikkavvikling				
	Lokalisering: Hele anlegget				
	Omfang: Se a)				
	Utførelse: Se c)				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter kostnader for utarbeidelse av faseplaner og arbeidsvarslingsplaner, som skal godkjennes av byggherre før oppstart.				
	Posten omfatter også nødvendig skilting gjennom hele anleggsperioden, samt kontinuerlig flytting av disse. Plassering gjøres i samråd med byggherre.				
	Arbeidsvarsling må være godkjent av riktig myndighet.				
	c) Utførelse				
	Adkomst for gående til eiendommer og i området skal opprettholdes til enhver tid.				
	Ved hel eller delvis sperring av offentlig vei eller plass skal veieieren/veiholderen varsles og godkjennelse innhentes. Eventuelle annonseringer av veisperring og skilting besørges av entreprenøren. Ved hel stengning av offentlig vei, må det alltid være mulighet for omkjøring.				
01.11	**AK3.321A** **TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - LENGDE**				
	Rund sum	RS			
	Formål: Adkomstkontroll				
	Lokalisering: Hele anlegget, kfr. anlegget				
	Omfang: se a)				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Utførelse: se a)				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter komplett levering, etablering og kontinuerlig flytting av kjøresterke plater over grøfter i kjørevei og adkomster til eiendommer gjennom hele anleggsperioden. Omfatter også nedrigging.				
	x) Mengderegler				
	Det godtgjøres ikke ekstra for flytting underveis i anleggsperioden.				
01.12	**AK3.329A** **TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - LENGDE**				
	Lengde	m	500		
	Formål: Anleggsgjerder for å sikre byggeplass				
	Lokalisering: Hele anlegget				
	Omfang: se a)				
	Utførelse: Se c)				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter også komplett levering, drift, kontinuerlig flytting og nedrigging. Mengden som er angitt, er stipulert med utgangspunkt i den lengste strekningen. Intern flytting og gjenbruk av gjerder forutsettes.				
	b) Materialer				
	Leveres i galvanisert stål med tosidig klammer og festebolt. Låsbart med minimum høyde 2,0 meter.				
	x) Mengderegler				
	Det godtgjøres ikke ekstra for flytting underveis i anleggsperioden.				
01.13	**AV3.1A** **AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPLASS FOR EGET KONTRAKTARBEID**				
	Rund sum	RS			
	Lokalisering: Hele anleggsområdet				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter komplett avvikling av hele anleggsområdet, kfr. tegninger. Omfatter også komplett fjerning av alle midlertidige anleggsveier, adkomster og parkeringsplasser. Riggområdet, og området for mellomlagring, skal istandsettes til den tilstand det var i ved oppstart av anlegget.				
01.14	**AM1.824A** **KOORDINERENDE YTELSER**				

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Rund sum	RS			
	Ytelse: Ansvarlig for koordinering i utførelsesfasen				
	Prosjektbeskrivelse: Se a)				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter koordinering med alle berørte grunneiere. Beboere og andre aktører som er direkte og indirekte berørt av anleggsarbeidene, graving i vei, vannavstengning, strømstans etc. skal varsles skriftlig i forkant. Næringskunder skal varsles 5 dager i forkant av arbeidene, mens privatpersoner skal varsles 24 timer før, ved korte avstengninger. Prosjektleder i kommunen må varsles om planlagte stengninger slik at varsel kan sendes ut minimum 24 timer i forkant. Informasjonsskriv/varsel sendes ut av PL, med eventuell bistand fra entreprenør. Løpende informasjon f.eks. vedrørende uforutsette hendelser gis direkte til de det gjelder på mest hensiktsmessig måte, samtidig som byggherre orienteres. Muntlig orientering dokumenteres (innhold/ tema, hvem, tidspunkt etc.) i epost til byggherre.				
	x) Mengderegler Avregnes som rundsum				
01.15					
	Rund sum	RS			
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenør skal medta dialog og koordinering mot elnetteier og kommunens rammeleverandør (Minel) samt Guard (automasjon) ifm. de el- og automasjonsarbeider som skal utføres for å komplettere leveranse av el-infrastruktur og oppkobling opp mot kommunens PLS. Posten omfatter også all koordinering med kommunens operatør. *Anleggsbidraget fra elnetteier gjøres opp imellom byggherre og elnetteier. *Kommunen har egen avtale med rammeleverandør Minel og Guard, og bidrag gjøres opp imellom byggherre og rammeleverandør.				
	x) Mengderegler Avregnes som rundsum				

Sum: 0

02 Forberedende og generelle arbeider

Dette hovedkapittelet omfatter forberedende og generelle arbeider som fjerning av trær/buskas/vegetasjonsdekke, demontering og mulig remontering av bygningsdeler/konstruksjoner samt midlertidige og provisoriske løsninger for å få utført anleggsarbeidene.

For istandsettelse av berørte arealer, henvises det til kap. 06 "Avsluttende arbeider og istandsettelse".

Kapittel **02 Forberedende og generelle arbeider** er delt inn slik:

02.01 KLARGJØRING
02.02 PROVISORISK FORSYNING

Provisorisk vannforsyning
Entreprenøren er ansvarlig for den provisoriske vannforsyningen. Dette inkluderer både vann til alle abonnenter som blir berørt, herunder abonnenter tilsluttet tilstøtende ledninger, og til brannvannsforsyningen i området.

Entreprenør skal utarbeide en plan for provisorier som skal godkjennes av byggherre før oppstart av arbeidene. Planen skal bl.a. vise dimensjon på prov.ledning, sammenkoplingspunktene, stoppekraner og brannventiler. Det skal fremgå hvilke abonnenter som forsynes.

All manøvrering av ventiler i forbindelse med åpning og stenging av hovedvanntilførsel utføres av kommunen. Entreprenøren bestiller tidspunkt for til-/frakoblinger som nødvendiggjør avstengninger minst 48 timer før.

Provisorisk avløp
Provisorisk avløp omfatter opprettholdelse av avløp i hovedledninger og stikkledninger under hele anleggsperioden. Det er ikke tillatt å føre spillvann/fellesavløp ut i resipient, overvannsledning, grøft, i grunnen eller byggegrop.

Pumper i drift skal overvåkes, enten ved automatiske løsninger eller ved personell på plassen. Overvåkingen skal loggføres og oversendes kommunen.

Varsling
Før arbeidene igangsettes skal hver enkelt abonnent varsles med informasjonsbrev. Informasjonsbrevet utarbeides i samarbeid med entreprenør, men utsendes av kommunen. Brevet skal som et minimum inneholde følgende:

- Henvisning til kommunens forhåndsvarsling.
- Når anleggsarbeidene igangsettes og antatt anleggsperiode.
- Antatt varighet for provisorisk vannforsyning.
- Hvilke praktiske tiltak entreprenøren iverksetter.
- Henvise til døgnkontinuerlig tilgjengelighet pr. telefon med angivelse av 2 kontaktpersoner hos entreprenøren.

Entreprenør er ansvarlig for å gi innspill til kommunen om hvilke abonnenter som skal varsles.
Entreprenør skal også avholde informasjonsmøter sammen med Sel kommune.

Drift
Vannavslag skal bestilles iht. gjeldende rutiner for vannavslag for IØK. Alle avvik i forsyningssituasjonen, via provisoriet, skal umiddelbart varsles kommunene ved byggeleder.
Nedrigging av all provisorium og komplett tilbakeføring til normal driftssituasjon prises i egne poster i dette kapittelet. Ovennevnte er underlagt entreprenørens egen prosjektering og utførelse.

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02	**Forberedende og generelle arbeider**				
02.01.1	**FD8.511** **PÅVISING AV KABLER OG LEDNINGER I GRUNNEN**				
	Rund sum	RS			
	Lokalisering: Hele anleggsområdet				
	Andre krav: Nei				
02.01.2	**FV1.11A** **VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT**				
	Areal	m2	2 000		
	Område som skal ryddes: Hele anlegget i anleggsbelte, kfr. tegninger				
	Leveringssted: Til godkjent deponi				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter komplett vegetasjonsrydding for alle prosjekterte rørgrøfter og kummer. Entreprenør er selv ansvarlig for å sette seg inn i omfanget av dette. Posten inkluderer opplasting, borttransport, levering - og behandlingsavgift. Felling av trær prises i egen post. Trær defineres som stammer med større diameter enn 10 cm, målt 1,4 m over terreng				
02.01.3	**CD4.11130A** **RIVING AV BYGNINGSDEL - LENGDE**				
	Lengde	m	15		
	Bygningsdel: Støttekonstruksjon				
	Forurensningsgrad: Uspesifisert				
	Lokalisering: Ulavegen, gnr.bnr 233/1				
	Tilgjengelighet: Fra Ulavegen				
	Bygningsdel, spesifisert: Mur				
	Materialer: Stein				
	Byggeår: -				
	Dimensjon: -				
	Konstruksjon/bæring: -				
	Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: -				
	Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: -				
	Medium/konsentrasjon: -				
	EAL-kode: -				
	Avfallsstoffnummer: -				
	Sluttilstand for gjenværende deler: Iht. eksisterende				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter komplett riving av eksisterende				

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	støttemur for etablering av ny innkjøring til jordet, inkludert nødvendige rivearbeider, sikring, demontering og borttransport av masser og materialer. Ulavegen skal opprettholdes på eksisterende høyde gjennom hele tiltaket. Del av støttemur mot fjøs skal beholdes i nødvendig omfang for å sikre eksisterende knekkpunkt og stabilitet i muren. Eksisterende partier med store kantsteiner kan demonteres og fjernes som del av arbeidene, og avkjøring etableres i dette området. Omfang av avkjøring avtales med grunneier og det benyttes poster i kap. 04 VEGARBEID. Før utførelse skal omfang avtales med byggherre og grunneier.				
02.01.4	**FB1.251A** **FELLING AV ENKELTTRE**				
	Antall trær	stk	20		
	Hvilke trær: Trær i anleggsbelte				
	Adkomst/hindringer: -				
	Forhold det må tas hensyn til: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter felling av trær som ligger i anleggsbeltet. Anvendes etter avklaring med byggherre. Posten omfatter også behandling av tømmer, som beskrevet under c) utførelse. Borttransport, levering - og behandlingsavgift inkluderes i posten.				
	c) Utførelse Trær som felles skal kvistes og kappes i ca. 30 cm lengder, og legges på en hensiktsmessig plass på eiendommen etter avtale med grunneier. Grunneier beholder trær som felles på privat eiendom. Entreprenør beholder trær som felles på kommunal grunn.				
	x) Mengderegler Trær defineres som stammer med større diameter enn 100mm, målt 1,4 m over terreng.				
02.01.5	**FD8.74A** **FORSIKTIG GRAVING VED RØTTER TIL TRÆR SOM SKAL BEVARES - ANTALL**				
	Antall trær	stk	4		
	Lokalisering: Hele anlegget				
	Graveomfang: Forsiktig graving ved røttene til trær som				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	skal bevares og som kan bli skadet av anleggsarbeidet *Metode:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten kommer til anvendelse etter avtale med byggherre og eventuelt grunneier.				
02.02.1	**AK3.2128A** **TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON**				
	Rund sum	RS			
	Installasjon: Avløpsanlegg **Formål:** Hele bygge- eller anleggsplassen *Lokalisering:* Hele anlegget, kfr. tegninger *Utførelse:* se a) *Dimensjon/kapasitet:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett provisorisk anlegg for håndtering av spillvann og overvann i hele anleggsperioden. Posten skal inkludere alt av materiell ifb. med provisorisk håndtering av spill- og overvann, både tilknytning til omkobling av hovedledninger og provisorisk håndtering av privat stikkledninger. Posten omfatter også alle anleggsarbeider for etablering av provisoriene. c) Utførelse I perioder med fare skal frost skal provisorisk avløpsledninger etableres frostsikkert med pre-isolerte rørledninger. Provisoriske ledninger må etableres slik at de ikke er til hinder for den normale trafikk og ferdsel. Lokal nedgraving eller annen beskyttelse kan være nødvendig.				
02.02.2	**AK3.2118A** **TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON**				
	Rund sum	RS			
	Installasjon: Vannforsyning **Formål:** Hele bygge- eller anleggsplassen *Lokalisering:* Hele anlegget, kfr. tegninger *Utførelse:* se a) *Dimensjon/kapasitet:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett provisorisk anlegg for vann i hele anleggsperioden, dette omfatter også planlegging				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	og tilrigging. Entreprenør må selv gjøre seg kjent med omfanget av dette. Drift av provisorie prises i neste post. Omfatter også all materiell til det provisoriske anlegget under hele anleggsperioden, både tilknytninger og omkoblinger av hovedledninger og stikkledninger, samt levering og montering av midlertidig brannvannsuttak på terreng ved behov. c) Utførelse Alt materiell som benyttes til provisorisk vannforsyning skal enten være nytt eller dokumentert brukt til kun drikkevannsformål ved tidligere anledninger. Dokumentasjon skal oversendes byggherre. I perioder med fare skal frost skal provisorisk vannforsyning etableres frostsikkert med pre-isolerte rørledninger og frostsikret armatur. Provisoriske ledninger må etableres slik at de ikke er til hinder for den normale trafikk og ferdsel. Lokal nedgraving eller annen beskyttelse kan være nødvendig.				
02.02.3	**AM3.212A** **DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON** Rund sum **Installasjon:** Avløpsanlegg *Lokalisering:* Hele anlegget, kfr. tegninger *Installasjonens omfang:* Provisorisk avløpshåntering i hele anleggsperioden *Ytelse:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter all nødvendig oppfølging, koordinering, varsling og bistand knyttet til driften av den provisoriske avløpshåndteringen. Tilrigging og materiell skal prises i foregående post.	RS			
02.02.4	**AM3.211A** **DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON** Rund sum **Installasjon:** Vannforsyning *Lokalisering:* Hele anlegget, kfr. tegninger *Installasjonens omfang:* Provisorisk vannforsyning i hele anleggsperioden *Ytelse:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter all nødvendig oppfølging, koordinering, varsling og bistand knyttet til driften av	RS			

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	den provisoriske vannforsyningen. Posten omfatter også nødvendig spyling og desinfisering av prov. ledninger samt vannprøve. Tilrigging og materiell skal prises i foregående post. c) Utførelse All manøvrering av ventiler i forbindelse med åpning og stenging av hovedvanntilførsel utføres av Sel kommune. Entreprenøren bestiller tidspunkt for til-/ frakoblinger som nødvendiggjør avstengninger minst 48 timer før. x) Mengderegler Mengden måles som komplett provisorisk anlegg for vannforsyningen.				
02.02.5	**AS3.2998A** **NEDRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON** Rund sum **Installasjon:** Provisorisk vannforsyning **Omfang:** Hele bygge- eller anleggsplassen *Lokalisering:* Hele anlegget, kfr. tegninger *Beskrivelse:* Etappevis nedrigging *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter etappevis nedrigging av provisorisk vannforsyning så snart permanent vannforsyning er satt i drift. Rør og rørdeler gjenbrukes der dette er hensiktsmessig.	RS			
02.02.6	**AS3.2128A** **NEDRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON** Rund sum **Installasjon:** Avløpsanlegg **Omfang:** Hele bygge- eller anleggsplassen *Lokalisering:* Hele anlegget, kfr. tegninger *Beskrivelse:* Etappevis nedrigging *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter etappevis nedrigging av provisorisk avløp (overvann og spillvann).	RS			

03 Vann - og avløpsanlegg

Dette hovedkapittelet omfatter alle arbeider i forbindelse med etablering og fremføring av nytt VA-anlegg.

Kapittel 03 **Vann - og avløpsanlegg** er delt inn slik:

03.01 Grøftearbeider
03.02 Ledninger
03.03 Kummer
03.04 Grøftesikring
03.05 Grøftefrie arbeider, boring
03.06 Klargjøring av ledninger
03.07 Pumpestasjon

03.01 Grøftearbeider

Generelt
Alle graveposter i dette kapittelet inkluderer opplasting, enten på transportmiddel eller til siden som gjenbruk over rørledning i grøften. Gravepostene inkluderer også opplasting av sprengte masser.
Det må beregnes inn seksjonsvis utgraving for alle rørgrøfter.

Postene i dette kapittelet skal også medta ekstra kostnader for graving under luftlinjer.

Entreprenøren skal føre loggbok/skjema over utførelsen av arbeidene slik at det enkelt kan føres kontroll med utførte mengder for de arbeider som skal avregnes.

Sortering, transport og levering av eventuell avfall i gravemassene prises i kap. 04. Vegarbeid, underkapittel 01.

Grunnforhold
Det henvises til geoteknisk rapport og eksisterende grunnundersøkelser.

Uttak av berg
Entreprenøren har det fulle og hele ansvaret for å gjøre seg kjent med forhold som medfører restriksjoner for sprengingsarbeiderne og dette er inkludert i prisen. Manglende opplysninger om dette i prisgrunnlaget fritar ikke entreprenøren for ansvar på dette punktet.
All rigging for sprengningsarbeid skal være omfattet i enhetsprisene.

Uttak av grøft
Entreprenør må selv velge grøftesider som er stabile, kfr. geoteknisk rapport. Dette medfører at det kan bli avvik fra de generelle grøftesnittene som er angitt på tegningene. Ved ustabile masser skal grøften sikres iht. gjeldende retningslinjer i geoteknisk rapport.

<u>Håndtering av masser over Ulvoldsjordet:</u>
Ved arbeider over dyrket mark på Ulvoldsjordet skal det tas særskilt hensyn til eksisterende jordlag og tilbakeføring av arealene.Eksisterende toppjord/matjord skal tas av separat og holdes adskilt fra underliggende grus-/samsmasser gjennom hele anleggsperioden. Toppjord skal ikke blandes med underliggende masser. Massene skal mellomlagres separat og tilbakeføres lagvis slik at opprinnelig lagdeling i størst mulig grad opprettholdes.

Før tilbakeføring skal toppjorden steinsorteres. Underliggende grus-/samsmasser skal også steinsorteres i et lag på ca. 0,4–0,5 m under toppjorden. Utsortert stein skal fjernes fra arealet.

Sel kommune stiller jordforbedringsmasse til disposisjon. Det skal legges ut et ca. 15 cm tykt lag jordforbedringsmasse under topplaget av matjord. Transport av jordforbedringsmassene fra Myrmoen, Veggumsvegen 464, til Ulavegen 2 er medtatt i egen post. Sel kommune står for opplasting av massene.

Tilførte jord- og jordholdige masser skal være dokumentert fri for potetcystenematoder (PCN) og øvrige aktuelle karanteneskadegjørere.

Maskiner og utstyr som skal benyttes på dyrket mark skal være grundig rengjort før ankomst til anleggsområdet og være fri for jord- og planterester. Dette for å redusere risikoen for spredning av uønskede arter og planteskadegjørere.

Kjøring, mellomlagring og øvrige arbeider på dyrket mark skal utføres på en måte som begrenser unødig sammenblanding, komprimering og skade på jordmassene.

Etter ferdigstillelse skal berørte arealer tilbakeføres og istandsettes slik at jordlag og terreng i størst mulig grad tilsvarer eksisterende situasjon.

Mengderegler

I veg omfatter VA-grøftene sonen fra underkant vegoverbygning til grøftebunn. I plen/grøntareal omfatter VA-grøftene sonen fra underkant vekstjordlag til grøftebunn. Oppgitte grøftedybder viser imidlertid til avstand fra topp dekke til grøftebunn. Vegoverbygning er medtatt i kap. 4.

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03	**Vann - og avløpsanlegg**				
03.01.2	**FD8.64A** **FJERNING AV BYGNINGSRESTER I GRUNNEN - ANTALL**				
	Lengde	m	360		
	Lokalisering: Hele anlegget ved behov				
	Type bygningsrester: Eksist. rør i asbest				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter håndtering av eksisterende rør i asbest, opp til og med Ø150, som blir gravd bort i gravearbeidene. Inkluderer utsortering, transport, levering - og behandlingsavgift.				
	x) Mengderegler Avregnes pr. m fjernet rør.				
03.01.3					
	Lengde	m	600		
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter håndtering av eksisterende rør i asbest, over Ø150 opptil Ø300, som blir gravd bort i gravearbeidene. Inkluderer utsortering, transport, levering - og behandlingsavgift.				
	x) Mengderegler Avregnes pr. m fjernet rør.				
03.01.4					
	Lengde	m	5		
	Type bygningsrester: Eksist. rør i betong				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter håndtering av eksisterende rør i betong, opp til og med Ø150, som blir gravd bort i gravearbeidene. Inkluderer utsortering, transport, levering - og behandlingsavgift.				
	x) Mengderegler Avregnes pr. m fjernet rør.				
03.01.5					
	Lengde	m	360		
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Posten omfatter håndtering av eksisterende rør i betong, fra Ø150 opptil Ø300, som blir gravd bort i gravearbeidene. Inkluderer utsortering, transport, levering - og behandlingsavgift. x) Mengderegler Avregnes pr. m fjernet rør.				
03.01.6					
	Lengde	m	220		
	Type bygningsrester: Eksist. rør i plast				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter håndtering av eksisterende rør i plast, opp til og med Ø160, som blir gravd bort i gravearbeidene. Inkluderer utsortering, transport, levering - og behandlingsavgift. x) Mengderegler Avregnes pr. m fjernet rør.				
03.01.7					
	Lengde	m	550		
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter håndtering av eksisterende rør i plast, mellom Ø160 opptil Ø300, som blir gravd bort i gravearbeidene. Inkluderer utsortering, transport, levering - og behandlingsavgift. x) Mengderegler Avregnes pr. m fjernet rør.				
03.01.8					
	Antall	stk	25		
	Type bygningsrester: Eksist. kummer og sluk, evt. brannhydranter				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter håndtering av eksisterende kummer, sluk og evt. brannhydranter, som blir gravd bort i gravearbeidene ved etablering av ny VA-grøft. Inkluderer utsortering, transport, levering - og behandlingsavgift. x) Mengderegler Avregnes pr. stk. fjernet kum.				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.9	**FF5.124A** **RENSK AV BERGOVERFLATE ETTER GRAVING**				
	Rensket areal	m2	10		
	Krav til nøyaktighet: Nøyaktighetsklasse 4				
	Lokalisering: Hele anlegget				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter rensk av bergoverflate etter graving ved berg under løsmasser, dersom dette skulle forekomme. Gjelder komplett klargjøring av bergoverflate før boring, sprengning og pigging. Kommer til anvendelse etter avtale med byggherre.				
03.01.10	**FH1.1331A** **SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNINGSARBEIDER I DAGEN - FAST VOLUM**				
	Lengde	m	10		
	Lokalisering: Hele anlegget ved behov				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle nødvendige sikkerhetstiltak for sprengningsarbeider. Posten kommer til anvendelse etter avklaring med byggherre. Tiltak og behov skal gjennomgås med byggherre underveis.				
	x) Mengderegler Avregnes etter meter sprengt grøft				
03.01.11	**FH1.531132A** **SPRENGING AV GRØFT I DAGEN**				
	Lengde	m	10		
	Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel				
	Krav til endelig flate: Toleranseklasse 1				
	Lokalisering: Hele anlegget ved behov				
	Formål: Utgraving av VA-anlegg				
	Bergforhold: -				
	Restriksjoner: Kfr. innledende bestemmelser og kravspesifikasjon				
	Bunnbredde: Varierer				
	Grøftedybde: Varierer				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten kommer til utførelse der det påvises berg for rørgrøfter. Anvendelse av posten skal avklares med byggherre i forkant.				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Graving av sprengt berg skal medtas i gravepostene. Merkostnad ved flåsprengning skal inkluderes i prisen. Påvisning av eventuelt berg skal gjøres i tidlig fase slik at dette ikke forsinker arbeidene. c) Utførelse Skråninger i fjell utføres med sider 5:1 og avregnes 5:1. x) Mengderegler Mengder avregnes som prosjektert volum.				
03.01.12	**FH1.63132A** **SPRENGING AV GROPER - VOLUM**				
	Antall	stk	3		
	Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel **Krav til endelig flate:** Toleranseklasse 1 *Lokalisering:* Hele anlegget ved behov *Bergforhold:* - *Restriksjoner:* Kfr. innledende bestemmelser og kravspesifikasjon *Type grop:* Kumgroper, og evt. andre groper for grøfteutvidelser, etter behov *Dimensjoner:* Varierer. Nødvendig utover grøftesnitt. *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten kommer til utførelse der det påvises berg hvor det skal etableres kummer. Anvendelse av posten skal avklares med byggherre. Graving av sprengt berg medtas i gravepostene (graving av grop for kummer). Merkostnad ved flåsprengning skal inkluderes i prisen. Påvisning av eventuelt berg skal gjøres i tidlig fase slik at dette ikke forsinker arbeidene. c) Utførelse Skråninger i fjell utføres med sider 5:1 og avregnes 5:1. x) Mengderegler Mengder avregnes som prosjektert volum.				
03.01.13	**FH2.2232A** **PIGGING AV BERG - VOLUM**				
	Prosjektert fast volum	m3	20		
	Krav til endelig flate: Toleranseklasse 1 *Lokalisering:* Hele anlegget ved behov *Bergforhold:* - *Restriksjoner:* Kfr. innledende bestemmelser og				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	kravspesifikasjon				
	Grunnforhold: Berg/fjell				
	Toleranser: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Komplett pigging av berg i grøft og kommer til anvendelse dersom det påvises berg og det ikke er ønskelig å sprenge (avklares med BH), og da som et tillegg til graveposten.				
	Påvisning av eventuelt berg skal gjøres i tidlig fase slik at dette ikke forsinker arbeidene.				
03.01.14	**FH8.22411A** **DEMOLERING AV BLOKKER I LØSMASSER**				
	Antall blokker	stk	3		
	Arbeidssted: I dagen				
	Blokkstørrelse: Fra 1,0 til og med 5,0 m3				
	Lokalisering: Hele anlegget ved behov				
	Hullavstand: Valgfritt				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Kommer til anvendelse etter avklaring med byggherre.				
03.01.15	**FD8.52199A** **KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSER**				
	Antall kryssinger	stk	1		
	Type eksisterende anlegg: Eksisterende selvfallsledninger over eller under nytt anlegg				
	Lokalisering: Hele anlegget, kfr. tegninger				
	Formål: Utgraving av VA-anlegg				
	Grunnforhold: Iht. RIG-rapport				
	Beskrivelse av eksisterende anlegg: Eksisterende ledninger, dimensjon opptil Ø300				
	Kryssingens lengde: Inntil 5 m				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter kryssing av eksisterende ledninger med dimensjon opptil Ø300.				
03.01.16					
	Antall kryssinger	stk	1		
	Type eksisterende anlegg: Eksisterende trykkledninger over eller under nytt anlegg				
	Beskrivelse av eksisterende anlegg: Eksisterende ledninger, dimensjon under Ø200				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter kryssing av eksisterende ledninger				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	med dimensjon under Ø300.				
03.01.17	**FD8.522991A** **LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSER**				
	Lengde	m	10		
	Type eksisterende anlegg: Eksisterende selvfallsledninger over eller under nytt anlegg				
	Type langsføring: Rør/kabler eksponert i grøft				
	Lokalisering: Hele anlegget, kfr. tegninger				
	Formål: VA-anlegg				
	Grunnforhold for eksisterende anlegg: Iht. RIG-rapport				
	Beskrivelse av eksisterende anlegg: Eksisterende ledninger, dimensjon opptil Ø300				
	Langsføringens lengde: se mengde				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter langsføring av eksisterende ledninger (selvfall) med dimensjon opptil Ø300.				
03.01.18					
	Lengde	m	5		
	Type eksisterende anlegg: Eksisterende trykkledninger over eller under nytt anlegg				
	Beskrivelse av eksisterende anlegg: Eksisterende ledninger, dimensjon opptil Ø200				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter langsføring av eksisterende ledninger (trykkledninger) med dimensjon opptil Ø200.				
03.01.19	**FD8.52122A** **KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSER**				
	Antall kryssinger	stk	5		
	Type eksisterende anlegg: Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler over nytt anlegg				
	Lokalisering: Hele anlegget, kfr. GH-tegninger				
	Formål: Utgraving av VA-anlegg				
	Grunnforhold: Iht. RIG-rapport				
	Beskrivelse av eksisterende anlegg: Kabler, trekkerør for kabler, tele, optikk og el (lavspent)				
	Kryssingens lengde: Inntil 5 m				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter kryssing av kabler i bakken.				
	Dersom det er flere kabler eller kabelrør enn 5,				

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	divideres postens pris med 5 og multipliseres med antall kabler/rør. Posten omfatter også reetablering av kabelgrøfter i henhold til REN-blad, dersom eksisterende grøfter berøres.				
03.01.20	**FD8.522221A** **LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSER**				
	Lengde	m	5		
	Type eksisterende anlegg: Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler høyere enn nytt anlegg				
	Type langsføring: Rør/kabler eksponert i grøft				
	Lokalisering: Hele anlegget, kfr. tegninger				
	Formål: VA-anlegg				
	Grunnforhold for eksisterende anlegg: Iht. RIG-rapport				
	Beskrivelse av eksisterende anlegg: Kabler, trekkerør for kabler, tele, optikk og el (lavspent)				
	Langsføringens lengde: se mengde				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter langsføring av kabler i bakken. Dersom der er flere kabler eller kabelrør enn 5, divideres postens pris med 5 og multipliseres med antall kabler/rør. Posten omfatter også reetablering av kabelgrøfter i henhold til REN-blad, dersom eksisterende grøfter berøres.				
03.01.21	**FV3.13191A** **GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING**				
	Samlet lengde	m	610		
	Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel				
	Utførelse: Uavstivet				
	Graveskråning: Stabil graveskråning, iht. geoteknisk rapport				
	Levering av masser: Eksterne masser				
	Lokalisering: Hele anlegget, kfr. tegninger				
	Formål: VA-grøft				
	Grunnforhold: Antatt løsmasser				
	Restriksjoner: Eksisterende infrastruktur				
	Bunnbredde: Kfr. grøftesnitt				
	Grøftedybde: Inntil 2,5				
	Krav til tilbakefylling: Se andre krav				
	Krav til komprimering: Normal kontroll.				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter komplett etablering av prosjektert				

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	rørgrøft som vist på tegning. Posten omfatter også utvidelse av grøft for kummer og inn mot kummer, samt fundament for kummer og fylling inn mot nye og eksisterende kummer/ledninger. Rør er priset i eget kapittel. For masser som skal gjenbrukes over rørledning, skal det inkluderes opplegging og tilbakefylling. For masser som skal transporteres bort inkluderer posten opplasting på transportmiddel. <u>Håndtering av masser over Ulvoldsjordet/dyrket mark:</u> Ved graving over dyrket mark skal eksisterende toppjord tas av separat og holdes adskilt fra underliggende grus-/samsmasser gjennom hele anleggsperioden. Toppjord og underliggende masser skal ikke sammenblandes. Toppjorden skal steinsorteres før tilbakeføring. I tillegg skal underliggende grus-/samsmasser steinsorteres i et lag på ca. 0,4–0,5 m under toppjorden. Utsortert stein skal fjernes. Sel kommune stiller jordforbedringsmasse til disposisjon. Det skal medtas transport av anslagsvis 250 m³ jordforbedringsmasse fra Myrmoen, Veggumsvegen 464, til Ulavegen 2, ca. 9,6 km. Sel kommune står for opplasting av massene. Transport prises i egen post. Jordforbedringsmassen skal legges ut i et ca. 15 cm tykt lag under topplaget av matjord. Massene skal tilbakeføres lagvis og slik at oppbygningen i størst mulig grad tilsvarer eksisterende situasjon. <u>Tilbakefylling, kfr. grøftesnitt:</u> Fundament 8-22 mm, tykkelse 150 mm. Omfylling 8-22 mm til 300 mm over topp øverste rør iht. VA-miljøblad nr. 5. Gjenfylling med stedlige masser opp til UK vegoverbygning eller vekstjord. Maks steinstørrelse 300 mm, og steinstørrelsen skal ikke overstige 2/3 av lagtykkelsen, opp til 500 mm over topp omfylling. Posten inkluderer også fiberduk. b) Materialer Tilført vekstjord skal være dokumentert fri for potetcystenematoder (PCN) og øvrige aktuelle karanteneskadegjørere. c) Utførelse Maskiner og utstyr som skal benyttes på dyrket mark skal være grundig rengjort før ankomst til				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	anleggsområdet. Maskiner og utstyr skal være fri for jord- og planterester for å redusere risikoen for spredning av uønskede arter og planteskadegjørere.				
03.01.22					
	Samlet lengde	m	350		
	Grøftedybde: 2,5-3,5				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter komplett etablering av prosjektert rørgrøft som vist på tegning. Posten omfatter også utvidelse av grøft for kummer og inn mot kummer, samt fundament for kummer og fylling inn mot nye og eksisterende kummer/ledninger.				
	Rør er priset i eget kapittel				
	For masser som skal gjenbrukes over rørledning, skal det inkluderes opplegging og tilbakefylling. For masser som skal transporteres bort inkluderer posten opplasting på transportmiddel.				
	<u>Håndtering av masser over Ulvoldsjordet/dyrket mark:</u> Ved graving over dyrket mark skal eksisterende toppjord tas av separat og holdes adskilt fra underliggende grus-/samsmasser gjennom hele anleggsperioden. Toppjord og underliggende masser skal ikke sammenblandes.				
	Toppjorden skal steinsorteres før tilbakeføring. I tillegg skal underliggende grus-/samsmasser steinsorteres i et lag på ca. 0,4–0,5 m under toppjorden. Utsortert stein skal fjernes.				
	Sel kommune stiller jordforbedringsmasse til disposisjon. Det skal medtas transport av anslagsvis 250 m³ jordforbedringsmasse fra Myrmoen, Veggumsvegen 464, til Ulavegen 2, ca. 9,6 km. Sel kommune står for opplasting av massene. Transport prises i egen post.				
	Jordforbedringsmassen skal legges ut i et ca. 15 cm tykt lag under topplaget av matjord. Massene skal tilbakeføres lagvis og slik at oppbygningen i størst mulig grad tilsvarer eksisterende situasjon.				
	<u>Tilbakefylling, kfr. grøftesnitt:</u> Fundament 8-22 mm, tykkelse 150 mm. Omfylling 8-22 mm til 300 mm over topp øverste rør iht. VA-miljøblad nr. 5. Gjenfylling med stedlige masser opp til UK vegoverbygning eller vekstjord. Maks steinstørrelse 300 mm, og steinstørrelsen skal ikke overstige 2/3 av lagtykkelsen, opp til 500 mm over				

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	topp omfylling. Posten inkluderer også fiberduk. b) Materialer Tilført vekstjord skal være dokumentert fri for potetcystenematoder (PCN) og øvrige aktuelle karanteneskadegjørere. c) Utførelse Maskiner og utstyr som skal benyttes på dyrket mark skal være grundig rengjort før ankomst til anleggsområdet. Maskiner og utstyr skal være fri for jord- og planterester for å redusere risikoen for spredning av uønskede arter og planteskadegjørere.				
03.01.23					
	Samlet lengde *Grøftedybde:* 3,5-4,5 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett etablering av prosjektert rørgrøft som vist på tegning. Posten omfatter også utvidelse av grøft for kummer og inn mot kummer, samt fundament for kummer og fylling inn mot nye og eksisterende kummer/ledninger. Rør er priset i eget kapittel. For masser som skal gjenbrukes over rørledning, skal det inkluderes opplegging og tilbakefylling. For masser som skal transporteres bort inkluderer posten opplasting på transportmiddel. <u>Håndtering av masser over Ulvoldsjordet/dyrket mark:</u> Ved graving over dyrket mark skal eksisterende toppjord tas av separat og holdes adskilt fra underliggende grus-/samsmasser gjennom hele anleggsperioden. Toppjord og underliggende masser skal ikke sammenblandes. Toppjorden skal steinsorteres før tilbakeføring. I tillegg skal underliggende grus-/samsmasser steinsorteres i et lag på ca. 0,4–0,5 m under toppjorden. Utsortert stein skal fjernes. Sel kommune stiller jordforbedringsmasse til disposisjon. Det skal medtas transport av anslagsvis 250 m³ jordforbedringsmasse fra Myrmoen, Veggumsvegen 464, til Ulavegen 2, ca. 9,6 km. Sel kommune står for opplasting av massene. Transport prises i egen post. Jordforbedringsmassen skal legges ut i et ca. 15 cm	m	50		

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	tykt lag under topplaget av matjord. Massene skal tilbakeføres lagvis og slik at oppbygningen i størst mulig grad tilsvarer eksisterende situasjon. <u>Tilbakefylling, kfr. grøftesnitt:</u> Fundament 8-22 mm, tykkelse 150 mm. Omfylling 8-22 mm til 300 mm over topp øverste rør iht. VA-miljøblad nr. 5. Gjenfylling med stedlige masser opp til UK vegoverbygning eller vekstjord. Maks steinstørrelse 300 mm, og steinstørrelsen skal ikke overstige 2/3 av lagtykkelsen, opp til 500 mm over topp omfylling. Posten inkluderer også fiberduk. b) Materialer Maskiner og utstyr som skal benyttes på dyrket mark skal være grundig rengjort før ankomst til anleggsområdet. Maskiner og utstyr skal være fri for jord- og planterester for å redusere risikoen for spredning av uønskede arter og planteskadegjørere.				
03.01.24	**FV3.11191A** **GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING** Samlet lengde **Omfang:** Inkludert opplegging ved uttaksstedet **Utførelse:** Uavstivet **Graveskråning:** Iht. geoteknisk rapport **Levering av masser:** Eksterne masser *Lokalisering:* Hele anlegget, kfr. tegninger *Formål:* Grøft stikkledninger. Fra hovedledning til tilknytningspunkt av eks stikkledning *Grunnforhold:* Kfr. geoteknisk rapport. *Restriksjoner:* Eksisterende infrastruktur *Bunnbredde:* - *Grøftedybde:* Inntil 2,5 m *Krav til tilbakefylling:* iht. grøftesnitt *Krav til komprimering:* Normale krav *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett graving for stikkledningsgrøft, fra hovedledning til tilknytning av eksisterende stikkledning. For masser som skal gjenbrukes over rørledning, skal det inkluderes opplegging og tilbakefylling. For masser som skal transporteres bort inkluderer posten opplasting på transportmiddel. Oppgraving av sprengte masser skal være inkludert i posten.	m	30		

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<u>Håndtering av masser over Ulvoldsjordet/dyrket mark:</u> Ved graving over dyrket mark skal eksisterende toppjord tas av separat og holdes adskilt fra underliggende grus-/samsmasser gjennom hele anleggsperioden. Toppjord og underliggende masser skal ikke sammenblandes. Toppjorden skal steinsorteres før tilbakeføring. I tillegg skal underliggende grus-/samsmasser steinsorteres i et lag på ca. 0,4–0,5 m under toppjorden. Utsortert stein skal fjernes. Sel kommune stiller jordforbedringsmasse til disposisjon. Det skal medtas transport av anslagsvis 250 m³ jordforbedringsmasse fra Myrmoen, Veggumsvegen 464, til Ulavegen 2, ca. 9,6 km. Sel kommune står for opplasting av massene. Transport prises i egen post. Jordforbedringsmassen skal legges ut i et ca. 15 cm tykt lag under topplaget av matjord. Massene skal tilbakeføres lagvis og slik at oppbygningen i størst mulig grad tilsvarer eksisterende situasjon. <u>Tilbakefylling, kfr. grøftesnitt:</u> Fundament 8-22 mm, tykkelse 150 mm. Omfylling 8-22 mm til 300 mm over topp øverste rør iht. VA-miljøblad nr. 5. Gjenfylling med stedlige masser opp til UK vegoverbygning eller vekstjord. Maks steinstørrelse 300 mm, og steinstørrelsen skal ikke overstige 2/3 av lagtykkelsen, opp til 500 mm over topp omfylling. Posten inkluderer også fiberduk. b) Materialer Tilført vekstjord skal være dokumentert fri for potetcystenematoder (PCN) og øvrige aktuelle karanteneskadegjørere. c) Utførelse Maskiner og utstyr som skal benyttes på dyrket mark skal være grundig rengjort før ankomst til anleggsområdet. Maskiner og utstyr skal være fri for jord- og planterester for å redusere risikoen for spredning av uønskede arter og planteskadegjørere.				
03.01.25					
	Samlet lengde *Grøftedybde:* 2,5 - 3,5 m *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag	m	15		

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Posten omfatter komplett graving for stikkledningsgrøft, fra hovedledning til tilknytning av eks stikkledning. For masser som skal gjenbrukes over rørledning, skal det inkluderes opplegging og tilbakefylling. For masser som skal transporteres bort inkluderer posten opplasting på transportmiddel. Oppgraving av sprengte masser skal være inkludert i posten. <u>Håndtering av masser over Ulvoldsjordet/dyrket mark:</u> Ved graving over dyrket mark skal eksisterende toppjord tas av separat og holdes adskilt fra underliggende grus-/samsmasser gjennom hele anleggsperioden. Toppjord og underliggende masser skal ikke sammenblandes. Toppjorden skal steinsorteres før tilbakeføring. I tillegg skal underliggende grus-/samsmasser steinsorteres i et lag på ca. 0,4–0,5 m under toppjorden. Utsortert stein skal fjernes. Sel kommune stiller jordforbedringsmasse til disposisjon. Det skal medtas transport av anslagsvis 250 m³ jordforbedringsmasse fra Myrmoen, Veggumsvegen 464, til Ulavegen 2, ca. 9,6 km. Sel kommune står for opplasting av massene. Transport prises i egen post. Jordforbedringsmassen skal legges ut i et ca. 15 cm tykt lag under topplaget av matjord. Massene skal tilbakeføres lagvis og slik at oppbygningen i størst mulig grad tilsvarer eksisterende situasjon. <u>Tilbakefylling, kfr. grøftesnitt:</u> Fundament 8-22 mm, tykkelse 150 mm. Omfylling 8-22 mm til 300 mm over topp øverste rør iht. VA-miljøblad nr. 5. Gjenfylling med stedlige masser opp til UK vegoverbygning eller vekstjord. Maks steinstørrelse 300 mm, og steinstørrelsen skal ikke overstige 2/3 av lagtykkelsen, opp til 500 mm over topp omfylling. Posten inkluderer også fiberduk. b) Materialer Tilført vekstjord skal være dokumentert fri for potetcystenematoder (PCN) og øvrige aktuelle karanteneskadegjørere. c) Utførelse Maskiner og utstyr som skal benyttes på dyrket mark				
				Sum:	0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	skal være grundig rengjort før ankomst til anleggsområdet. Maskiner og utstyr skal være fri for jord- og planterester for å redusere risikoen for spredning av uønskede arter og planteskadegjørere.				
03.01.26	**SB5.214991199A** **ISOLERING AV RØRLEDNINGSDELER I GRUNNEN**				
	Lengde	m	350		
	Rørledningsdel: Alle hovedledninger				
	Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS), plater				
	Tykkelse: 100 mm (50 + 50)				
	Lokalisering: VA-grøfter på hele anlegget ved behov				
	Krav til fysiske egenskaper: Trykkfasthet 400 kN/m2				
	Dimensjon på rørledningsdel: Varierer.				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter komplett etablering av isolasjon av rørledninger der disse havner grunnere enn 2,2 meter ift. nytt terreng.				
	Posten omfatter også avretting for isolasjon. Kommer til anvendelse etter avtale med byggherren. Omfatter legging i to lag (50 mm x 2) i forband.				
	b) Materialer				
	Bredde min. 1,2 m. Legges i to lag i forband.				
	x) Mengderegler				
	Mengde avregnes per meter grøft med to lag.				
03.01.27	**UU1.32999A** **INSPEKSJON AV UTENDØRS RØRLEDNING - INNVENDIG**				
	Antall	stk	4		
	Type rørledning: Stikkledninger				
	Rørmateriale: Uspesifisert				
	Lokalisering: Hele anlegget, kfr. tegninger				
	Strekning: Alle stikkledninger				
	Rørdimensjon: varierer				
	Dokumentasjonskrav: iht. Vannstandard				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter rørinspeksjon med kamera for alle stikkledninger for å sikre rett tilkobling for overvann og spillvann.				
	Posten omfatter også rapport som viser resultater fra rørinspeksjonen.				
	Kommer til anvendelse etter avklaring med byggherre.				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.28					
	Antall	stk	4		
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter fargeprøving av stikkledninger for å sikre rett tilkobling for overvann og spillvann.				
	Kommer til anvendelse etter avklaring med byggherre.				
03.01.29	**FM2.223119A** **TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSOMRÅDET - FAST VOLUM**				
	Prosjektert fast volum	m3	50		
	Opplastingssted: Gravested				
	Total transportlengde: Nærmeste godkjente mottak				
	Lokalisering: I linjen				
	Leveringssted: Godkjent mottak				
	Type masser: Sprengt fjell				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter transport av overskuddsmasser (sprengt fjell) fra rørgrøft, kummer og groper.				
	Posten omfatter massene som ikke gjenbrukes på anlegget, og skal transporteres til godkjent deponi og pris skal inkludere transport, tipping og deponiavgift.				
03.01.30					
	Prosjektert fast volum	m3	7 500		
	Lokalisering: Hele anlegget				
	Type masser: Rene løsmasser				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter transport av overskuddsmasser (rene løsmasser) fra rørgrøft, kummer og groper.				
	Posten omfatter massene som ikke gjenbrukes på anlegget, og skal transporteres til godkjent deponi og pris skal inkludere transport, tipping og deponiavgift.				
03.01.31					
	Prosjektert fast volum	m3	250		
	Type masser: Jordforbedringsmasser				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter transport av jordforbedringsmasser fra Myrmoen, Veggumsvegen 464, til Ulavegen 2, en transportavstand på ca. 9,6 km.				
	Sel kommune stiller massene til disposisjon og står for				

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	opplasting på transportmiddel. Anslått mengde jordforbedringsmasser er ca. 250 m³. Posten skal inkludere komplett transport frem til anleggsområdet. Utlegging av massene er medtatt i egen post.				
03.01.32	**FM2.21311A** **TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSOMRÅDET - FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT**				
	Prosjektert fast volum	m3	3 300		
	Opplastingssted: Gravested				
	Lokalisering: Hele anlegget				
	Type masser: Løsmasser				
	Tippsted: Mellomlager				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter transport av overskuddsmasser (løsmasser) fra rørgrøft, kummer og andre gravegroper. Posten omfatter masser som skal benyttes senere og som må transporteres til anvist område for mellomagring. Entreprenør er ansvarlig for å skaffe eget mellomlager for rene masser dersom riggområdet ikke er tilstrekkelig. Prisen skal inkludere opplasting, transport innenfor anleggsområdet og tipping til mellomlager. Jord fra Ulvoldsjordet skal ikke blandes med andre masser, og skal legges til side enten ved siden av grøften eller til mellomlagring for gjenbruk.				
	x) Mengderegler Avregnes etter teoretisk grøftesnitt.				
03.01.33					
	Prosjektert fast volum	m3	30		
	Type masser: Sprengt fjell				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter transport av overskuddsmasser (sprengt fjell) fra rørgrøft, kummer og andre gravegroper. Posten omfatter masser som skal benyttes senere og som må transporteres til anvist område for mellomlagring. Entreprenør er ansvarlig for å skaffe eget mellomlager for rene masser dersom riggområdet ikke er tilstrekkelig.				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Pris skal inkludere opplasting, transport innenfor anleggsområdet og tipping til mellomlager.				
	x) Mengderegler				
	Avregnes etter teoretisk grøftesnitt.				
03.01.34	**FS3.1119991325A** **UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - LENGDE**				
	Prosjektert lengde	m	6		
	Objekt i grøft: Rørledning				
	Type lag: Plastring				
	Type masser/sortering: 120-300				
	Levering av masser: Eksterne masser				
	Komprimering: Lett komprimering				
	Kontroll av komprimering: Normal kontroll				
	Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm				
	Lokalisering: Utløp til Lågen				
	Tykkelse: min. 400 mm				
	Underlag: Løsmasser				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter utlegging av masser for erosjonssikring av utløpet til overvannsledningen og overløpet fra pumpestasjonen som skal ut på terreng/ Lågen. Kommer kun til anvendelse ved behov. Det skal tilstrebes at utløpet etableres naturlig i terrenget. Grøften skal være erosjonssikker. Høyeste gradering av stein legges nærmest røret for å senke vannhastigheten på utløpet.				

Sum: 0

03 Vann - og avløpsanlegg

03.02 LEDNINGER

Generelt

Alle rørposter skal inkludere innkjøp, leveranse, mottakelse og intern håndtering/flytting før legging, sveising og legging av komplett rør i grøft.

I alle rørposter skal rør, samt alle aktuelle bend, muffer og andre rørdeler inkluderes **frem til og med påkobling/frakobling til alle rørstusser** som vist på tegning, og til rørstuss på utsiden av kum om ikke annet er spesifikt nevnt i kumposten.**I rørpostene skal alt inkluderes, dette gjelder også tilknytning til eksisterende stikkledninger (private).**

For planlegging og utførelse av stikkledningstilknytninger må følgende påregnes: Stikkledningene er inntegnet etter rørinspeksjon. Det er ofte betydelig avvik mellom tegningene og de faktiske forhold. Forsinkelser i arbeidet pga. uforutsette forhold kan derfor inntreffe. Brukes det mer enn 2 timer på leting/plunder pga. uforutsette forhold vil det honoreres ved regningsarbeid. Det må påregnes at gamle stikkledninger kan ha ukurante dimensjoner og materialer.

Materialer

Spillvannsledninger og overvannsledninger:
Spillvannsledninger med mindre dimensjon enn Ø400 skal det benyttes PVC-U SN8 i rødbrun farge.
Overvannsledninger med mindre dimensjon enn Ø400 skal det benyttes PVC-U SN8 i sort farge.

Ledninger som skal inntrekkes etableres i PE100 materiale SDR17 med PP-kappe.
PP-kappen skal ha min. 3 mm tykkelse for Ø160 og min. 2 mm for Ø110.

Vannledninger:
Rørene skal være av PE100 RC materiale SDR11 blå stripe. Rør som skal trekkes inn i eksisterende rør skal i tillegg ha PP-kappe.
Rør og deler skal oppfylle de tekniske bestemmelsene i NS EN 12201 og INSTA SBC og være merket med sertifiseringsmerket Nordic Poly Mark, eller tredjepartsertifisering til samme kvalitetsnivå.

Utførelse:

Alle rør som blir liggende med åpne skjøter for senere forbindelse eller tilkobling skal plugges midlertidig.

Personell som skal utføre arbeid på kommunale ledninger skal ha fagbrev anleggsrørlegger eller ADK. Arbeidet skal utføres i samsvar med gjeldende sanitærbestemmelser og retningslinjer for Sel kommune.
Rørlegger skal før arbeidene settes i gang, sørge for anmeldelse av anlegget til de offentlige etater.

Rørleverandørenes anvisninger for lagring, transport og montering må følges. Rør og rørdeler skal gjennomgå en mottakskontroll ved ankomst på anleggsområdet. Entreprenør dokumenterer kvalitet gjennom å fylle ut skjema for mottakskontroll. Alle rørender skal sikres med beskyttelseslokk i lagringsperioden. Rørdeler skal mellomlagres i avlåst brakke/container og i tørre omgivelser.

Høyder for eksisterende ledninger er hentet fra gemini. Entreprenøren må kontrollere høydene og evt. gjøre nødvendige tilpasninger.

Sveising:

Alle sveisearbeider skal utføres iht. rørprodusentens anvisning og etter NS416-2. Sveiseoperatør skal ha gyldig NEMKO sertifikat eller tilsvarende for å utføre sveisearbeidet. PE-ledninger skal hovedsakelig skjøtes ved bruk av speilsveis. Dersom det ikke er mulig pga. plassbehov kan elektromuffe benyttes. Rør som skal benyttes til inntrekking eller til boring skal speilsveises.

Sveisemaskinen for speil-/buttsveising skal være kontrollert, kalibrert og godkjent etter reglene i DS/INF 70-6.

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03	**Vann - og avløpsanlegg**				
03.02.2	**UM1.12111999914A** **UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST**				
	Lengde	m	760		
	Type vannledning: Drikkevann				
	Materiale: PE 100 RC				
	Plassering: Hele anlegget, kfr. tegninger				
	Skjøt: Buttsveisskjøt				
	Lokalisering: Kfr. tegninger				
	Ledningsstrekk: Kfr. tegninger				
	Nominell diameter: Ø355				
	SDR-verdi: 11				
	Største tillatte driftstrykk (PMA): 10				
	Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett legging av VL Ø355 iht. tegninger. Alle rørdeler, herunder bla. skjøtekoblinger, overganger og muffer, skal være inkludert.				
03.02.3	**UM1.2211112211121A** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST**				
	Lengde	m	750		
	Type avløpsledning: Spillvannsledning				
	Materiale: PVC-U				
	Plassering: I grøft				
	Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast				
	Pakning: Fastsittende pakninger				
	Lokalisering: Hele anlegget, kfr. tegninger				
	Ledningsstrekk: Iht. tegninger				
	Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): Ø250				
	SN/SDR-verdi: SN8				
	Farge: Orangebrun eller svart med orangebrun stripe				
	Relativ deformasjon: Normale krav				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett legging av SP Ø250 iht. tegninger. Prisen skal inkludere alle nødvendige skjøter og rørdeler på strekket. Skal også inkludere nødvendige skjøter til eksisterende anlegg.				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.4	**UM1.2211112211120A** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST**				
	Lengde	m	10		
	Type avløpsledning: Spillvannsledning				
	Materiale: PVC-U				
	Plassering: I grøft				
	Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast				
	Pakning: Valgfri				
	Lokalisering: Hele anlegget, kfr. tegninger				
	Ledningsstrekk: Iht. tegninger				
	Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): Ø200				
	SN/SDR-verdi: SN8				
	Farge: Svart				
	Relativ deformasjon: Normale krav				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett legging av OV Ø200 iht. tegninger. Prisen skal inkludere alle nødvendige skjøter og rørdeler på strekket. Skal også inkludere nødvendige skjøter til eksisterende anlegg.				
03.02.5	**UM1.2221113421138A** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKSATT - RØR AV TERMOPLAST**				
	Lengde	m	170		
	Type avløpsledning: Spillvannsledning				
	Materiale: PE 100 - med kappe				
	Plassering: I varerør				
	Skjøt: Sveiseskjøt				
	Pakning: Uten pakning				
	Lokalisering: Hele anlegget, kfr. GH-tegninger				
	Ledningsstrekk: Iht. tegninger, S18 til S16				
	Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): Ø160				
	SDR-verdi: 11				
	Farge: Orangebrun eller svart med orangebrun stripe				
	Største tillatte driftstrykk (PMA): 10				
	Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15				
	Andre krav:				
	Posten omfatter komplett legging av SPP Ø160 iht. tegninger. Alle rørdeler, herunder bla. skjøtekoblinger,				

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	overganger, skal være inkludert.				
03.02.6	**UM1.2211119911130A** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST**				
	Lengde	m	170		
	Type avløpsledning: Spillvannsledning				
	Materiale: PE 100 - med kappe min 3 mm				
	Plassering: I grøft				
	Skjøt: Sveiseskjøt				
	Pakning: Valgfri				
	Lokalisering: Hele anlegget, kfr. GH-tegninger				
	Ledningsstrekk: Iht. tegninger				
	Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): Ø250				
	SN/SDR-verdi: SDR17				
	Farge: Orangebrun eller svart med orangebrun stripe				
	Relativ deformasjon: Normale krav				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett rørstrekk for Ø250 mm som skal benyttes som varerør for SPP Ø160.				
03.02.7	**UM1.2211112211121A** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST**				
	Lengde	m	220		
	Type avløpsledning: Spillvannsledning				
	Materiale: PVC-U				
	Plassering: I grøft				
	Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast				
	Pakning: Fastsittende pakninger				
	Lokalisering: Hele anlegget, kfr. tegninger				
	Ledningsstrekk: Iht. tegninger				
	Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): Ø160				
	SN/SDR-verdi: SN8				
	Farge: Orangebrun eller svart med orangebrun stripe				
	Relativ deformasjon: Normale krav				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett legging av SP Ø160 iht. tegninger. Prisen skal inkludere alle nødvendige skjøter og rørdeler på strekket. Skal også inkludere nødvendige skjøter til				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	eksisterende anlegg.				
03.02.8	**UM1.2211122211120A** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST**				
	Lengde	m	350		
	Type avløpsledning: Overvannsledning				
	Materiale: PVC-U				
	Plassering: I grøft				
	Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast				
	Pakning: Valgfri				
	Lokalisering: Hele anlegget, kfr. tegninger				
	Ledningsstrekk: Iht. tegninger				
	Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): Ø315				
	SN/SDR-verdi: SN8				
	Farge: Svart				
	Relativ deformasjon: Normale krav				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett legging av OV Ø315 iht. tegninger. Prisen skal inkludere alle nødvendige skjøter og rørdeler på strekket. Skal også inkludere nødvendige skjøter til eksisterende anlegg.				
03.02.9					
	Lengde	m	220		
	Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): Ø400				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett legging av OV Ø400 iht. tegninger. Prisen skal inkludere alle nødvendige skjøter og rørdeler på strekket. Skal også inkludere nødvendige skjøter til eksisterende anlegg.				
03.02.10	**UM8A** **Andre arbeider i forbindelse med utendørs rørledninger**				
	Antall	stk	2		
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag **SVEISEPRØVE** Sveiseprøvene skal utføres iht. kravene om rørspesifikasjon om PE rør.				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Utkapping og markering utføres mens byggeleder er til stedet, og i tidlig fase. Det utføres en sveiseprøve per sveiseapparat og evt.nye prøver ved utskifting av personell eller apparat. Ved utskifting av personell eller apparat bekostes eventuelle nye prøver av entreprenør. Entreprenør merker, kapper ut prøven med min 20 cm ende på hver side, pakker og sender til avtalt testinstitusjon. Post skal inkludere komplett prøve, dvs. inkludert utkapping, transport og test. Ved eventuelt underkjente prøver kan kommunen stille krav til at minimum 2 nye prøver utføres på allerede sammensveiste rørstrekk for å kontrollere at disse er gode nok. Kostnader for dette dekkes av entreprenør. c) Utførelse Utføres bare etter nærmere avtale med kommunen. x) Mengderegler Prises pr. sveiseprøve.				
03.02.11	**UM1.12111999915A** **UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST**				
	Lengde	m	20		
	Type vannledning: Drikkevann				
	Materiale: PE 100 RC				
	Plassering: Hele anlegget, kfr. tegninger				
	Skjøt: Elektro muffesveis				
	Lokalisering: Kfr. tegninger				
	Ledningsstrekk: Fra hovedledning/ kum til 1 evt. tilknytningspunkt på privat stikkledning / til spyling av overløpslum				
	Nominell diameter: Ø25				
	SDR-verdi: 11				
	Største tillatte driftstrykk (PMA): 10				
	Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett rørstrekk for alle stikkledninger VL Ø25 fra vannkum eller anboringspunkt på ledning til påkobling, og evt. til andre formål som anvist på tegninger, Alle rørdeler, herunder bla. skjøtekoblinger, overganger, og muffer, skal være inkludert. Tilknytning til private stikkledninger prises i egen post.				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.12					
	Lengde *Ledningsstrekk:* Fra hovedledning/ kum til 1 evt. tilknytningspunkt på privat stikkledning *Nominell diameter:* Ø32 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett rørstrekk for alle stikkledninger VL Ø32 fra vannkum eller anboringspunkt på ledning til påkobling, og evt. til andre formål som anvist på tegninger, Alle rørdeler, herunder bla. skjøtekoblinger, overganger, og muffer, skal være inkludert. Tilknytning til private stikkledninger prises i egen post.	m	20		
03.02.13					
	Lengde *Ledningsstrekk:* Fra hovedledning/ evt. tilknytningspunkt på privat stikkledning *Nominell diameter:* Ø50 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett rørstrekk for alle stikkledninger VL Ø50 fra vannkum eller anboringspunkt på ledning til påkobling, og evt. til andre formål som anvist på tegninger, Alle rørdeler, herunder bla. skjøtekoblinger, overganger og muffer, skal være inkludert. Tilknytning til private stikkledninger prises i egen post.	m	20		
03.02.14					
	Lengde *Ledningsstrekk:* Fra hovedledning / evt. tilknytningspunkt på privat stikkledning *Nominell diameter:* Ø63 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett rørstrekk for alle stikkledninger VL Ø63 fra vannkum eller anboringspunkt på ledning til påkobling, og evt. til andre formål som anvist på tegninger, Alle rørdeler, herunder bla. skjøtekoblinger, overganger og muffer, skal være inkludert. Tilknytning til private stikkledninger prises i egen post.	m	20		

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.15	**UM1.2211112211120A** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST**				
	Lengde	m	20		
	Type avløpsledning: Spillvannsledning				
	Materiale: PVC-U				
	Plassering: I grøft				
	Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast				
	Pakning: Valgfri				
	Lokalisering: Hele anlegget, kfr. tegninger				
	Ledningsstrekk: Fra hovedledning / evt. tilknytningspunkt på privat stikkledning				
	Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): Ø110				
	SN/SDR-verdi: SN8				
	Farge: Orangebrun eller svart med orangebrun stripe				
	Relativ deformasjon: Normale krav				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett rørstrekk for alle stikkledninger SP Ø125 fra hovedledning med grenrør/ i kum og til påkobling. Alle rørdeler, herunder bla. overganger og tilknytning med grenrør, samt tettelokk dersom stikkledninger ikke tilknyttes umiddelbart, skal være inkludert.				
03.02.16					
	Lengde	m	20		
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett rørstrekk for alle stikkledninger SP Ø110 fra hovedledning med grenrør/ i kum og til påkobling. Alle rørdeler, herunder bla. overganger og tilknytning med grenrør, samt tettelokk dersom stikkledninger ikke tilknyttes umiddelbart, skal være inkludert.				
03.02.17	**UM1.2221113211130A** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKSATT - RØR AV TERMOPLAST**				
	Lengde	m	30	0	
	Type avløpsledning: Spillvannsledning				
	Materiale: PE 100				
	Plassering: I grøft				
	Skjøt: Sveiseskjøt				
	Pakning: Valgfri				
	Lokalisering: Fra ny pumpestasjon til eksisterende				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	pumpeledning *Ledningsstrekk:* Fra ny pumpestasjon til eksisterende pumpeledning *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* Ø110 *SDR-verdi:* 11 *Farge:* Orangebrun eller svart med orangebrun stripe *Største tillatte driftstrykk (PMA):* 10 *Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):* 15 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett legging av SPP Ø110 SDR11 iht. tegninger. Alle rørdeler, herunder bla. skjøtekoblinger, overganger og muffer, skal være inkludert. For tilkobling til eksisterende pumpeledning vises det til neste post.				
03.02.18	**UM1.281222324A** **TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING** Antall **Materiale eksisterende rørledning:** PVC-U **Materiale ny rørledning:** PE 100 **Utførelsesmetode:** Overgangsdel *Lokalisering:* Fra ny pumpestasjon til eksisterende pumpeledning *Type tilkobling:* Strekkfast overgangskobling *Nominell diameter for hovedledning:* Ø150 *Nominell diameter for ny rørledning:* Ø110 *Andre krav:* Posten omfatter komplett tilkobling til eksisterende Ø150 PVC pumpeledning med ny Ø110 PE100 SDR11 pumpeledning, som en midlertidig tilkobling før E02 har utført sin entreprise. Posten skal inkludere alle nødvendige overgangsdeler, koblinger, flenser, pakninger, bolter og øvrige deler for komplett og tett tilkobling mellom PVC- og PE-ledning. Nødvendig tilpasning og kapping av eksisterende ledning skal være inkludert. Iht. gemini-portalen til kommunen skal ledningen være av materiale PVC, før det går over til SJK.	stk	1		

Sum: 0

03 Vann - og avløpsanlegg

03.03 Kummer

Generelt

Alle kumpostene skal inkludere innkjøp, leveranse, mottakelse og intern håndtering/flytting før legging og komplett etablering iht. tegninger. Kumposter skal inkludere arbeid og deler til og med muffe utenfor kum, i tillegg til tilknytning til eksisterende anlegg der det er aktuelt, og skal prises med støpejernslokk og tilfredsstille NS 1992.

Alle kummer skal bygges iht. tegning og Vannstandarden.

Sel kommune skal være tilstede under montering av kjegler i vannkummer. Kommunen skal varsles i forkant av arbeidene.

Krav til materiale og oppbygning

Kumkjegler plasseres slik at plassering av kumlokk samt nedstigningsforholdene i kummen blir best mulig.

Dempering av gjenbruksplast monteres i anleggsfasen. Demperingen erstattes med stoppering og evt. justeringsring i betong før asfaltering. For kummer i veg, skal kumrammer ha langt skjørt og monteres flytende på en pute av asfalt på minst 10 cm. For kummer i terreng kan kumramme hvile direkte på justeringsring/dempring. Kumtopp i utmark skal anlegges 300 mm over terreng.

Avstand fra topp lokk til kjegle skal ikke overstige 50 cm av hensyn til nedstigning og materialhåndtering.

Det skal monteres kumstiger type Alustar eller tilsvarende i kummene.

Sluser og armaturer skal være av duktilt støpejern kvalitet NS-EN 545 (GJS). Overflatebehandlingen skal være av min. 250 µm varmpålagt blå pulverepoxy. Produktet skal ha GSK godkjenning eller tilsvarende (drikkevannsgodkjent). Alle ventiler skal være høyrelukkede glattløps sluseventiler uten ratt med nøkkeltopp iht. kommunens norm.

Det skal være to gjennomgående spetthull i alle lokk.
Kommunale kummer skal ha kumlokk med kommunevåpen og farget pakning.
Blå pakning for vannkummer, grønn pakning for spillvannskummer og svart for overvannskummer.

For stake-spylekummer skal hovedstrømmen alltid gå i hovedløpet.
Lokket på stigerør skal ha håndtak.

Rundt kummer og sandfang skal det fylles pukk (8-22mm).

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03	**Vann - og avløpsanlegg**				
03.03.2	**UP1.1111522A** **NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT**				
	Antall	stk	1		
	Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering				
	Kumdiameter: DN 2000				
	Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll				
	Lokalisering: Kum BK18				
	Utførelse: Se GH-tegning				
	Kumhøyde: Se lengdeprofil				
	Ledningsdimensjoner: Ø355				
	Muffetype: Iht. tegninger				
	Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll: Iht. VA-miljøblad nr. 112				
	Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter komplett kum BK18 og skal inkludere vannverkgods, konsoll, pakninger, stige, ramme og kumlokk som anvist på tegning, samt eventuelle andre arbeid tilknyttet til kumarbeidet.				
	Omfatter også rør, rørdeler, forankringer og nødvendig arbeid for legging av drenering iht. tegning.				
	Påkobling av alle rørinnføringer og tilkobling til eksisterende anlegg er inkludert i prisen.				
	Alle kummer skal etableres med festeordning, knaster/ører, for isolasjonsplater.				
	Alle vannkummer skal isoleres med isohatt der dette er mulig. For de vannkummer der isohatt ikke er tilgjengelig pga. størrelse skal det isoleres med xps radieplate tykkelse 100 mm.				
03.03.3					
	Antall	stk	1		
	Lokalisering: Kum VK18				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter komplett kum VK17 og skal inkludere vannverkgods, konsoll, pakninger, stige, ramme og kumlokk som anvist på tegning, samt eventuelle andre arbeid tilknyttet til kumarbeidet.				
	Omfatter også rør, rørdeler, forankringer og nødvendig arbeid for legging av drenering iht. tegning.				
	Påkobling av alle rørinnføringer og tilkobling til				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	eksisterende anlegg er inkludert i prisen. Alle kummer skal etableres med festeordning, knaster/ ører, for isolasjonsplater. Alle vannkummer skal isoleres med isohatt der dette er mulig. For de vannkummer der isohatt ikke er tilgjengelig pga. størrelse skal det isoleres med xps radieplate tykkelse 100 mm.				
03.03.4					
	Antall	stk	1		
	Lokalisering: Kum BK15				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter komplett kum BK15 og skal inkludere vannverkgods, konsoll, pakninger, stige, ramme og kumlokk som anvist på tegning, samt eventuelle andre arbeid tilknyttet til kumarbeidet. Omfatter også rør, rørdeler, forankringer og nødvendig arbeid for legging av drenering iht. tegning. Påkobling av alle rørinnføringer og tilkobling til eksisterende anlegg er inkludert i prisen. Alle kummer skal etableres med festeordning, knaster/ ører, for isolasjonsplater. Alle vannkummer skal isoleres med isohatt der dette er mulig. For de vannkummer der isohatt ikke er tilgjengelig pga. størrelse skal det isoleres med xps radieplate tykkelse 100 mm.				
03.03.5					
	Antall	stk	1		
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter komplett kum BK15 og skal inkludere vannverkgods, konsoll, pakninger, stige, ramme og kumlokk som anvist på tegning, samt eventuelle andre arbeid tilknyttet til kumarbeidet. Omfatter også rør, rørdeler, forankringer og nødvendig arbeid for legging av drenering iht. tegning. Påkobling av alle rørinnføringer og tilkobling til eksisterende anlegg er inkludert i prisen. Alle kummer skal etableres med festeordning, knaster/ ører, for isolasjonsplater.				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Alle vannkummer skal isoleres med isohatt der dette er mulig. For de vannkummer der isohatt ikke er tilgjengelig pga. størrelse skal det isoleres med xps radieplate tykkelse 100 mm.				
03.03.6					
	Antall	stk	1		
	Lokalisering: Kum BK14				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter komplett kum BK14 og skal inkludere vannverkgods, konsoll, pakninger, stige, ramme og kumlokk som anvist på tegning, samt eventuelle andre arbeid tilknyttet til kumarbeidet.				
	Omfatter også rør, rørdeler, forankringer og nødvendig arbeid for legging av drenering iht. tegning.				
	Påkobling av alle rørinnføringer og tilkobling til eksisterende anlegg er inkludert i prisen.				
	Alle kummer skal etableres med festeordning, knaster/ ører, for isolasjonsplater.				
	Alle vannkummer skal isoleres med isohatt der dette er mulig. For de vannkummer der isohatt ikke er tilgjengelig pga. størrelse skal det isoleres med xps radieplate tykkelse 100 mm.				
03.03.7	**UP1.1111322A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT**				
	Antall	stk	1		
	Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering				
	Kumdiameter: DN 1400				
	Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll				
	Lokalisering: Kum VK18				
	Utførelse: Se GH-tegning				
	Kumhøyde: Se lengdeprofil				
	Ledningsdimensjoner: Ø160				
	Muffetype: Iht. tegninger				
	Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll: Iht. VA-miljøblad nr. 112				
	Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter komplett kum VK18 og skal inkludere vannverkgods, konsoll, pakninger, stige, vannmåler, ramme og kumlokk som anvist på tegning, samt eventuelle andre arbeid tilknyttet til kumarbeidet.				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Omfatter også rør, rørdeler, forankringer og nødvendig arbeid for legging av drenering iht. tegning. Påkobling av alle rørinnføringer og tilkobling til eksisterende anlegg er inkludert i prisen. Alle kummer skal etableres med festeordning, knaster/ ører, for isolasjonsplater. Alle vannkummer skal isoleres med isohatt der dette er mulig. For de vannkummer der isohatt ikke er tilgjengelig pga. størrelse skal det isoleres med xps radieplate tykkelse 100 mm.				
03.03.8					
	Antall	stk	1		
	Lokalisering: Kum VK14				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter komplett kum VK14 og skal inkludere vannverkgods, konsoll, pakninger, stige, vannmåler, ramme og kumlokk som anvist på tegning, samt eventuelle andre arbeid tilknyttet til kumarbeidet. Omfatter også rør, rørdeler, forankringer og nødvendig arbeid for legging av drenering iht. tegning. Påkobling av alle rørinnføringer og tilkobling til eksisterende anlegg er inkludert i prisen. Alle kummer skal etableres med festeordning, knaster/ ører, for isolasjonsplater. Alle vannkummer skal isoleres med isohatt der dette er mulig. For de vannkummer der isohatt ikke er tilgjengelig pga. størrelse skal det isoleres med xps radieplate tykkelse 100 mm.				
03.03.9	**UP1.1111422A** **NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT**				
	Antall	stk	1		
	Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering				
	Kumdiameter: DN 1600				
	Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll				
	Lokalisering: Kum BK11				
	Utførelse: Se GH-tegning				
	Kumhøyde: Se lengdeprofil				
	Ledningsdimensjoner: Ø355				
	Muffetype: Iht. tegninger				
	Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll: Iht.				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	VA-miljøblad nr. 112 *Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett kum BK11 og skal inkludere vannverkgods, konsoll, pakninger, stige, ramme og kumlokk som anvist på tegning, samt eventuelle andre arbeid tilknyttet til kumarbeidet. Omfatter også rør, rørdeler, forankringer og nødvendig arbeid for legging av drenering iht. tegning. Påkobling av alle rørinnføringer og tilkobling til eksisterende anlegg er inkludert i prisen. Alle kummer skal etableres med festeordning, knaster/ ører, for isolasjonsplater. Alle vannkummer skal isoleres med isohatt der dette er mulig. For de vannkummer der isohatt ikke er tilgjengelig pga. størrelse skal det isoleres med xps radieplate tykkelse 100 mm.				
03.03.10	**UP1.1131522A** **NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT**				
	Antall	stk	1		
	Kumtype: T-merket med innstøpt pakning **Kumdiameter:** DN 2000 **Bunnseksjon:** Bunnseksjon med forankringskonsoll *Lokalisering:* Kum VK10 *Utførelse:* Se GH-tegning *Kumhøyde:* Se lengdeprofil *Ledningsdimensjoner:* Ø355 *Muffetype:* Iht. tegninger *Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:* Iht. VA-miljøblad nr. 112 *Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett kum VK10 og skal inkludere vannverkgods, konsoll, pakninger, stige, ramme og kumlokk som anvist på tegning, samt eventuelle andre arbeid tilknyttet til kumarbeidet. Omfatter også rør, rørdeler, forankringer og nødvendig arbeid for legging av drenering iht. tegning. Påkobling av alle rørinnføringer og tilkobling til eksisterende anlegg er inkludert i prisen. Alle kummer skal etableres med festeordning, knaster/				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	ører, for isolasjonsplater. Alle vannkummer skal isoleres med isohatt der dette er mulig. For de vannkummer der isohatt ikke er tilgjengelig pga. størrelse skal det isoleres med xps radieplate tykkelse 100 mm.				
03.03.11					
	Antall	stk	1		
	Lokalisering: Kum BK7				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett kum BK7 og skal inkludere vannverkgods, konsoll, pakninger, stige, ramme og kumlokk som anvist på tegning, samt eventuelle andre arbeid tilknyttet til kumarbeidet. Omfatter også rør, rørdeler, forankringer og nødvendig arbeid for legging av drenering iht. tegning. Påkobling av alle rørinnføringer og tilkobling til eksisterende anlegg er inkludert i prisen. Alle kummer skal etableres med festeordning, knaster/ ører, for isolasjonsplater. Alle vannkummer skal isoleres med isohatt der dette er mulig. For de vannkummer der isohatt ikke er tilgjengelig pga. størrelse skal det isoleres med xps radieplate tykkelse 100 mm.				
03.03.12	**UP2.116A** **INSPEKSJONSKUM AV PLAST**				
	Antall	stk	4		
	Gjennomløp: Rett gjennomløp				
	Diameter: DN 630				
	Lokalisering: Kum S15, S13, S12, S8				
	Utførelse: Se GH-tegninger				
	Kumhøyde: Se lengdeprofil				
	Rørledningsdimensjon: Ø250				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett kum S15, S13, S12 og S8 og skal inkludere alle deler som anvist på tegning, samt eventuelle andre arbeider tilknyttet kumarbeidet, kfr. innledende post. Påkobling av alle rørinnføringer er inkludert i prisen.				
03.03.13					

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall	stk	1		
	Lokalisering: Kum S7a				
	Rørledningsdimensjon: Ø200				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter komplett kum S7a og skal inkludere alle deler som anvist på tegning, samt eventuelle andre arbeider tilknyttet kumarbeidet, kfr. innledende post.				
	Påkobling av alle rørinnføringer er inkludert i prisen.				
03.03.14	**UP2.136A INSPEKSJONSKUM AV PLAST**				
	Antall	stk	3		
	Gjennomløp: Med to avgreninger				
	Diameter: DN 630				
	Lokalisering: Kum S11, S10, S9				
	Utførelse: Se GH-tegninger				
	Kumhøyde: Se lengdeprofil				
	Rørledningsdimensjon: Ø250				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter komplett kum S11, S10 og S9, og skal inkludere alle deler som anvist på tegning, samt eventuelle andre arbeider tilknyttet kumarbeidet, kfr. innledende post.				
	Påkobling av alle rørinnføringer er inkludert i prisen.				
03.03.15	**UP1.1119916A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT**				
	Antall	stk	1		
	Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering				
	Kumdiameter: DN1000-DN1200				
	Bunnseksjon: Bunnseksjon med Y-løp med plastliner				
	Lokalisering: Kum S14				
	Utførelse: Se GH-tegninger				
	Kumhøyde: Se lengdeprofil				
	Ledningsdimensjoner: Ø250				
	Muffetype: Iht. tegninger				
	Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll: -				
	Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter komplett kum S14 og skal inkludere alle deler som anvist på tegning, samt eventuelle andre arbeider tilknyttet kumarbeidet, kfr.				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	innledende post. Påkobling av alle rørinnføringer er inkludert i prisen.				
03.03.16	**UP1.1111322A** **NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT**				
	Antall	stk	1		
	Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering				
	Kumdiameter: DN 1400				
	Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll				
	Lokalisering: Kum S18				
	Utførelse: Se GH-tegninger				
	Kumhøyde: Se lengdeprofil				
	Ledningsdimensjoner: Ø160 i varerør Ø250				
	Muffetype: Iht. tegninger				
	Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll: -				
	Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett kum S18 og skal inkludere alle deler som anvist på tegning, samt eventuelle andre arbeider tilknyttet kumarbeidet, kfr. innledende post. Påkobling av alle rørinnføringer er inkludert i prisen.				
03.03.17	**UP1.1111317A** **NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT**				
	Antall	stk	1		
	Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering				
	Kumdiameter: DN 1400				
	Bunnseksjon: Bunnseksjon med egenspesifiserte løp				
	Lokalisering: Kum S16				
	Utførelse: Se GH-tegninger				
	Kumhøyde: Se lengdeprofil				
	Ledningsdimensjoner: Ø160 i varerør Ø250				
	Muffetype: Iht. tegninger				
	Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll: -				
	Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett kum S16 og skal inkludere alle deler som anvist på tegning, samt eventuelle andre arbeider tilknyttet kumarbeidet, kfr. innledende post. Påkobling av alle rørinnføringer er inkludert i prisen.				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.18					
	Antall	stk	1		
	Lokalisering: Kum S7				
	Ledningsdimensjoner: Ø250				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter komplett kum S7 og skal inkludere alle deler som anvist på tegning, samt eventuelle andre arbeider tilknyttet kumarbeidet, kfr. innledende post.				
	Påkobling av alle rørinnføringer er inkludert i prisen.				
03.03.19	**UP2.116A** **INSPEKSJONSKUM AV PLAST**				
	Antall	stk	2		
	Gjennomløp: Rett gjennomløp				
	Diameter: DN 630				
	Lokalisering: Kum O13, O12				
	Utførelse: Se GH-tegninger				
	Kumhøyde: Se lengdeprofil				
	Rørledningsdimensjon: Ø400				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter komplett kum O12 og O13, og skal inkludere alle deler som anvist på tegning, samt eventuelle andre arbeider tilknyttet kumarbeidet, kfr. innledende post.				
	Påkobling av alle rørinnføringer er inkludert i prisen.				
03.03.20	**UP2.136A** **INSPEKSJONSKUM AV PLAST**				
	Antall	stk	3		
	Gjennomløp: Med to avgreninger				
	Diameter: DN 630				
	Lokalisering: Kum O18, O17 og O15				
	Utførelse: Se GH-tegninger				
	Kumhøyde: Se lengdeprofil				
	Rørledningsdimensjon: Ø315				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter komplett kum O18, O17 og O15, og skal inkludere alle deler som anvist på tegning, samt eventuelle andre arbeider tilknyttet kumarbeidet, kfr. innledende post.				
	Påkobling av alle rørinnføringer er inkludert i prisen.				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.21	**UP1.1119917A** **NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT**				
	Antall	stk	1		
	Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering				
	Kumdiameter: DN1000-DN1200				
	Bunnseksjon: Bunnseksjon med egenspesifiserte løp				
	Lokalisering: Kum O14				
	Utførelse: Se GH-tegninger				
	Kumhøyde: Se lengdeprofil				
	Ledningsdimensjoner: Ø400				
	Muffetype: Iht. tegninger				
	Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll: -				
	Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett kum O14 og skal inkludere alle deler som anvist på tegning, samt eventuelle andre arbeider tilknyttet kumarbeidet, kfr. innledende post. Påkobling av alle rørinnføringer er inkludert i prisen.				
03.04.1	**ETABLERING AV SPUNTGROP - GENERELT** Foreliggende beskrivelse er utført etter NS 3420, utgave 202401. Alle poster er regulerbare, og måle- og mengderegler i NS 3420 gjøres gjeldende for foreliggende beskrivelser, tillegg og endringer. Dersom det er avvik, gjelder denne beskrivelsen foran NS 3420. Spuntoppstøttingen omfatter rammet, 12 m lang U-spunt, puter og innvendig avstivning av HEB-bjelker. Det henvises til geoteknisk prosjekteringsnotat nr. 25153-GEO-TN01 og anbudstegningene: DR20 Spuntplan DR50 Snitt A-A og detaljer Følgende utførelsesfaser er lagt til grunn for en trygg gjennomføring av oppstøttingstiltaket: 1. Etablering av arbeidsplattform tilpasset pele- og spuntrigg. 2. Forboring ned til minimum 0,5 m under planlagt spuntfot. 3. Nedsetting av 12 m lange spuntnåler ned til kote +280,0. Topp spunt på kote +292,0. 4. Utgraving til kote +290,5. Rensk av spuntvegg.				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	5. Senkning og montering av øvre avstivingsramme og hjørnestivere på kote +291,0. 6. Utgraving til kote +288,0. Vannstand senkes vha. vannpumper (pumpesump) og holdes ved utgravingsnivå. Rensk av spuntvegg. 7. Senkning og montering av nedre avstivingsramme og hjørnestivere på kote +288,5. 8. Utgraving til kote +286,5. Vannstand senkes vha. vannpumper (pumpesump) og holdes ved utgravingsnivå. Rensk av spuntvegg og ev. frostsikring. 9. Legging av separasjonsduk. 10. På traubunn legges et drenslag med pukk, inkl. avretting. Fraksjonen må sikre drenseffekt og at massene er relativt selvkomprimerende. 11. Støp av betongplate for fundament inn mot spuntrygg. 12. Etablering av pumpestasjon (forankres til betongplata). 13. Tilbakefylling av masser i spuntkasse. 14. Etter hvert som massene fylles inn etableres rør inn/ut fra pumpestasjon. Puter og stivere kan fjernes/ demonteres når det er tilbakefylt til maks 0,5 m under aktuelt avstivningsnivå. 15. Kapping av topp spunt 0,5 m under ferdig terreng og oppfylling til endelig terrengnivå. 16. Boring av ledning under Lågen (utføres i egen entreprise) Poster for steg 12-17 er inkludert i andre poster i kap.03 vann - og avløpsanlegg, med unntak av demontering av puter og stivere og kapping av spunt.				
03.04.2	**FD8.511** **PÅVISING AV KABLER OG LEDNINGER I GRUNNEN**				
	Rund sum	RS			
	Lokalisering: Spuntgrop, se tegning nr. DR20.				
	Andre krav: Nei				
03.04.3	**GH6.21610** **BÆREDYKTIG ARBEIDSPLATTFORM/-UNDERLAG FOR UTSTYR - BJELKESTENGSEL**				
	Lengde prosjektert senterlinje bjelkestengsel	m	27		
	Metode: Valgfri				
	Lokalisering: Spuntgrop, se tegning nr. DR20.				
	Eksisterende underlag/grunnforhold: Sand- og grusmasser				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Gjelder underlag til pelerigg til forboring				
03.04.4	**GH6.21110** **MOBILISERING OG DEMOBILISERING - INSTALLASJON AV STÅLPROFILER - BJELKESTENGSEL**				
	Rund sum	RS			
	Arbeidssted: På land				
	Metode: Valgfri				
	Lokalisering: Spuntgrop, se tegning nr. DR20.				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder pelerigg til forboring.				
	x) Mengderegler Posten kan utgå.				
03.04.5	**GH6.21210** **OPPSTILLING - INSTALLASJON AV STÅLPROFILER - BJELKESTENGSEL**				
	Antall stålprofiler	stk	4		
	Arbeidssted: På land				
	Metode: Valgfri				
	Lokalisering: Spuntgrop, se tegning nr. DR20.				
	Toleransekrav: Valgfritt				
	Adkomstforhold/hindringer: Vurderes av ansvarlig utførende entreprenør.				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder pelerigg til forboring. Entreprenøren må skaffe oversikt over kabler og ledninger i grunnen, samt andre hindringer ved flytting av rigg og neddriving av spunt før spunting begynner.				
	x) Mengderegler Hver side av spuntgropa regnes som en oppstilling. Posten kan utgå.				
03.04.6	**GK1.12** **Forboring**				
	Andre krav:				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	c) Utførelse Kfr. utførelsesrekkefølge beskrevet i generell post.				
03.04.7	**GK1.121** **FORBORING UTEN MASSEUTSKIFTING**				
	Antall peler	stk	72		
	Lokalisering: I spuntlinjen, se tegning nr. DR20. *Grunnforhold:* Sand- og grusmasser *Dybde:* Ned til kote +286,0. *Peledetaljer:* Ø273 stålrør eller tilsvarende *Restriksjoner:* Arbeidene skal utføres uten skadelige vibrasjoner. Grenseverdiene fastsettes iht. NS8141. Kommunens gjeldende støyforskrifter skal legges til grunn. *Andre krav:*				
	a) Omfang og prisgrunnlag Forboringens omfang kan justeres basert på erfaringer som gjøres underveis. Det kan ikke utelukkes at det blir behov for supplerende forboring for å komme ned til prosjektert nivå for spuntfot.				
	c) Utførelse Nedboring til minimum 0,5 m under planlagt spuntfot, og opptrekk til bruk i neste lokasjon. Inkluderer at pel overtas av tilbyder til gjenbruk eller deponeres/gjenvinnes iht myndighetenes krav.				
	x) Mengderegler Posten kan utgå helt eller delvis.				
03.04.8	**GH1.131610** **BÆREDYKTIG ARBEIDSPLATTFORM/-UNDERLAG FOR SPUNTMASKIN**				
	Lengde prosjektert senterlinje spuntvegg	m	27		
	Metode: Valgfri *Lokalisering:* Spuntgrop, se tegning nr. DR20. *Eksisterende underlag/grunnforhold:* Sand- og grusmasser *Andre krav:* Nei				
03.04.9	**GH1** **Spuntvegger** *Andre krav:*				
	c) Utførelse				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Kfr. utførelsesrekkefølge beskrevet i generell post.				
03.04.10	**GH1.111111** **LEVERING AV SPUNTPROFIL AV STÅL**				
	Areal spuntvegg før kapping	m2	324		
	Stålkvalitet: S355GP				
	Type spunt: U-spunt				
	Kategori: Enkeltnåler				
	Lokalisering: Spuntgrop, se tegning nr. DR20.				
	Motstandsmoment: Elastisk motstandsmoment We >= 2000 cm3/m				
	Treghetsmoment: Valgfritt				
	Godstykkelse: Min. 10 mm				
	Nålebredde/profildimensjon: Valgfritt				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Omfatter også nødvendige hjørnelåser.				
	c) Utførelse				
	Spuntnålene skal utformes slik at de kan rammes i lås. Spuntnåler leveres med en lengde på 12 m eller større slik at skjøting på byggeplassen unngås. All spunt skal rammes i lås. Tette låser er viktig for etablering av tørr byggegrop.				
03.04.11	**GH1.82120** **PÅFØRING AV TETTEMIDDEL PÅ SPUNTLÅS**				
	Lengde	m	432		
	Tettemiddel: Bitumen				
	Påføringssted: Valgfritt				
	Lokalisering: Spuntgrop, se tegning nr. DR20.				
	Utførelse: Tettemiddel skal påføres enten på verkstedet eller på byggeplass iht. leverandørens anvisninger. Tettemiddel skal påføres på våt side av veggen.				
	Trykkmotstand: Valgfritt				
	Andre krav:				
	b) Materialer				
	Tettemiddel i kombinasjon med valgt spuntprofil skal hindre innlekkasje i byggegropa. Tettemiddelet skal videre tilfredsstille krav til miljø, temperatur og kjemisk bestandighet.				
03.04.12	**GH1.131110**				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	MOBILISERING OG DEMOBILISERING - NEDDRIVING AV SPUNT				
	Rund sum	RS			
	Arbeidssted: På land				
	Metode: Valgfri				
	Lokalisering: Spuntgrop, se tegning nr. DR20.				
	Restriksjoner: Arbeidene skal utføres uten skadelige vibrasjoner. Grenseverdiene fastsettes iht. NS8141. Kommunens gjeldende støyforskrifter skal legges til grunn.				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Omfatter også alle nødvendige arbeider og tillatelser nødvendig for utførelse. Omfatter også nødvendig riggplan og faseplan for arbeidet. Denne skal godkjennes av byggherren.				
03.04.13	**GH1.131210** **OPPSTILLING - NEDDRIVING AV SPUNT**				
	Antall	stk	4		
	Arbeidssted: På land				
	Metode: Valgfri				
	Lokalisering: Spuntgrop, se tegning nr. DR20.				
	Adkomstforhold/hindringer: Vurderes av ansvarlig utførende entreprenør.				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Omfatter også alle tid og kostnader tilknyttet utsetting, bruk av maler for å sikre toleranser for plassering, vinkel og retning på spuntlinjer. Entreprenøren må skaffe oversikt over kabler og ledninger i grunnen, samt andre hindringer ved flytting av rigg og neddriving av spunt før spunting begynner.				
	x) Mengderegler				
	Hver side av spuntgropa regnes som en oppstilling.				
03.04.14	**GH1.14111110** **NEDDRIVING AV SPUNT**				
	Areal	m2	324		
	Arbeidssted: På land				
	Type spunt: U-spunt				
	Avregningsnivå: Rammenivå				
	Metode: Valgfri				
	Lokalisering: Spuntgrop, se tegning nr. DR20.				
	Restriksjoner: Arbeidene skal utføres uten skadelige				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	vibrasjoner. Grenseverdiene fastsettes iht. NS8141. Kommunens gjeldende støyforskrifter skal legges til grunn. *Rammeenergi/krav ved vibrering:* Egnet utstyr velges av entreprenør. *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også protokollføring ved neddriving av spunt. c) Utførelse Spuntveggen skal installeres med topp spunt på kote kote +292,0 etter at det er forboret i spuntlinjen, se egen post for forboring. Samtlige nåler rammes i lås. Spunthjørne rammes i lås ved bruk av hjørnelåser.				
03.04.15	**FD1.13369** **GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER**				
	Prosjektert fast volum	m3	225		
	Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel **Utførelse:** 4 eller flere sider mot innvendig avstivning **Graveskråning:** Ikke relevant. Utgraving mellom spuntvegger *Lokalisering:* Spuntgrop, se tegning nr. DR20. *Formål:* Etablering av spuntgrop. *Grunnforhold:* For beskrivelse av grunnforhold henvises det til geoteknisk notat nr. 25153-GEO-TN01 *Graverestriksjoner:* Fasevis utførelse, se generell post. *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Leveringsavgift prises i egne poster. c) Utførelse Graving må utføres fasevis. Se generell utførelsesrekkefølge beskrevet i generell post. Det tillates ikke utgraving til nivå dypere enn 0,5 m under angitt nivå for pute, før puten og hjørnestiverne er etablert				
03.04.16	**FD1.811** **RENSK AV STØTTEKONSTRUKSJON**				
	Areal støttekonstruksjon	m2	135		
	Lokalisering: Spuntgrop, se tegning nr. DR20. *Type støttekonstruksjon:* Spunt *Andre krav:*				

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	a) Omfang og prisgrunnlag Rensk utføres fasevis. Kfr. utførelsesrekkefølge beskrevet i generell post. x) Mengderegler Beregnet areal av innvendig side spunt ned til traubunn.				
03.04.17	**GH1.82312** **SVEISING AV SPUNTLÅS**				
	Lengde sveiset spuntlås	m	80		
	Arbeidssted: På land				
	Sveiseutførelse: Utførelsesklasse EXC2				
	Lokalisering: Spuntgrop.				
	Formål: Vanntetting				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder ev. behov for å sveise låser med hensyn til vanntetting. c) Utførelse Eventuelt behov for sveising av spuntlåser skal avklares med byggherre. x) Mengderegler Posten kan utgå helt eller delvis.				
03.04.18	**GH8.613110** **FROSTISOLERING - STØTTEKONSTRUKSJON**				
	Areal frostisolert støttekonstruksjon	RS			
	Type støttekonstruksjon: Spuntvegg med nåler				
	Løsning: Midlertidig				
	Metode: Valgfri				
	Lokalisering: Spuntgrop, se tegning nr. DR20.				
	Isolasjonstykkelse: Valgfritt				
	Type element/profil: Valgfritt				
	Utførelse: Spunt og puter isoleres mot frost.				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Spuntveggene skal isoleres slik at det ikke blir frost				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	bak spuntveggene. Posten inkluderer materialer og installasjon av temperaturmålere i grunnen. Det henvises til prosjekteringsnotat nr. 25153-GEO-TN01. c) Utførelse Det henvises til prosjekteringsnotat nr. 25153-GEO-TN01. Det skal installeres temperaturmålere i grunnen bak spuntveggen. x) Mengderegler Rund sum. Posten kan utgå helt dersom det er plussgrader i anleggsperioden. Dette skal avgjøres på forhånd i samråd med byggherre.				
03.04.19	**GH8.3** **Puter og forankringskonsoller - støttekonstruksjoner** *Andre krav:* c) Utførelse Kfr. utførelsesrekkefølge beskrevet i generell post.				
03.04.20	**GH8.31112** **MONTASJE AV PUTE - STØTTEKONSTRUKSJON** Lengde **Arbeidssted:** På land **Type støttekonstruksjon:** Spuntvegg med nåler **Sveiseutførelse:** Utførelsesklasse EXC2 *Lokalisering:* Spuntgrop, se tegning nr. DR20. *Type, kvalitet:* HEB profiler, stålkvalitet S355J2 *Dimensjon:* HEB300 *Tilleggsutstyr:* Oppleggskenkter for montering dimensjonert av entreprenør. Stegavstivere og stålplater. *Plassering og utførelse av skjøter:* Ikke relevant. *Krav til/om stegavstivning:* Se tegning nr. DR50. *Krav til/om sveising:* Se tegning nr. DR50. *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også levering av puter, knekter, stegavstivere, stålplater. Inkluderer sveising av pute til spunt og monteringssveis for stegavstivere, knekter og plater.	m	54		

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	c) Utførelse Puten skal ha anlegg mot hver spuntnål. Anlegg skal sikres ved kiler. Det tillates ikke utgraving til nivå dypere enn 0,5 m under angitt nivå for pute, før puten og hjørnestiverne er etablert. Se tegninger nr. DR20 og DR50.				
03.04.21	**GH8.4** **Innvendig avstivning - støttekonstruksjoner** *Andre krav:* c) Utførelse Kfr. utførelsesrekkefølge beskrevet i generell post.				
03.04.22	**GH8.411102** **TVERRSTIVER - STØTTEKONSTRUKSJON** Antall stivere **Arbeidssted:** På land **Anskaffelsesform:** Valgfritt **Sveiseutførelse:** Utførelsesklasse EXC2 *Lokalisering:* Spuntgrop, se tegning nr. DR20. *Gravenivå:* 0,5 m under avstivningsnivå. *Lengde foran utgraving:* Innenfor spuntkasse. *Dimensjoner:* HEB200, stålkvalitet S355J2 *Krav til knekkavstivning:* Ikke relevant. *Stiverlengde:* Hjørnestiver har lengde ca. 1,5 m. *Tilleggsutstyr:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder hjørnestivere. Omfatter også sveising av hjørnestivere til puter, og sveising av stålplater. c) Utførelse Det tillates ikke utgraving til nivå dypere enn 0,5 m under angitt nivå for pute, før puten og hjørnestiverne er etablert. Se tegninger nr. DR20 og DR50.	stk	8		
03.04.23	**GH1.15211** **SKJÆRING AV HULL I SPUNT** Antall hull	stk	4		

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Arbeidssted: På land **Type spunt:** U-spunt *Lokalisering:* Spuntgrop, se tegning nr. DR20. *Dimensjon:* Varierende *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder hullbrenning i forbindelse med etablering av rørledninger som kobles til pumpestasjonen. c) Utførelse Det brennes hull med tilstrekkelig diameter, se relevante RIVA tegninger. Hensikten er å tilkoble rørledninger til pumpestasjon. Det skal tas høyde for at ledningens beliggenhet skal tilpasses stedlige forhold og kan avvike fra det som er prosjektert.				
03.04.24	**FM2.223110** **TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSOMRÅDET - FAST VOLUM**				
	Prosjektert fast volum	m3	225		
	Opplastingssted: Gravested **Total transportlengde:** Uspesifisert *Lokalisering:* Spuntgrop, se tegning nr. DR20. *Leveringssted:* Godkjent deponi. *Type masser:* Sand- og grusmasser. *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også ev. transport av forurensede masser som leveres adskilt til mottaksanlegg.				
03.04.25	**FM5.15** **LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR RENE MASSER**				
	Vekt	tonn	450		
	Lokalisering: Spuntgrop, se tegning nr. DR20. *Type masser:* Sand- og grusmasser. *Leveringssted:* Valgfritt *Andre krav:* Nei				
03.04.26	**FM5.21** **LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR FORURENSEDE MASSER**				
	Vekt	tonn	2		
	Lokalisering: Spuntgrop, se tegning nr. DR20. *Type masser:* Sand- og grusmasser.				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Forurensende stoffer: Ukjent. *Forurensningsgrad/konsentrasjon:* Tilstandsklasse 2 *Leveringssted:* Mottaksanlegg med konsesjon fra forurensningsmyndighetene for mottak av de aktuelle overskuddsmassene. *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også deponiavgifter, inkl. eventuelle offentlige avgifter, samt tilleggskostnader tilknyttet transport. x) Mengderegler Dokumentasjon / kvittering fra mottaksanlegg legges til grunn for avregning. Post kommer til utførelse etter avtale med byggherre.				
03.04.27					
	Vekt *Forurensningsgrad/konsentrasjon:* Tilstandsklasse 3 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også deponiavgifter, inkl. eventuelle offentlige avgifter, samt tilleggskostnader tilknyttet transport. x) Mengderegler Dokumentasjon / kvittering fra mottaksanlegg legges til grunn for avregning. Post kommer til utførelse etter avtale med byggherre.	tonn	2		
03.04.28					
	Vekt *Forurensningsgrad/konsentrasjon:* Tilstandsklasse 4 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også deponiavgifter, inkl. eventuelle offentlige avgifter, samt tilleggskostnader tilknyttet transport.	tonn	2		

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	x) Mengderegler Dokumentasjon / kvittering fra mottaksanlegg legges til grunn for avregning. Post kommer til utførelse etter avtale med byggherre.				
03.04.29					
	Vekt	tonn	2		
	Forurensningsgrad/konsentrasjon: Tilstandsklasse 5				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også deponiavgifter, inkl. eventuelle offentlige avgifter, samt tilleggskostnader tilknyttet transport.				
	x) Mengderegler Dokumentasjon / kvittering fra mottaksanlegg legges til grunn for avregning. Post kommer til utførelse etter avtale med byggherre.				
03.04.30	**GU6.13** **GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON - TRAFIKKERT AREAL**				
	Areal	m2	45		
	Brukskrav: Bruksklasse 3				
	Lokalisering: Spuntgrop, se tegning nr. DR20.				
	Anvendelse: Bunnen av spuntgropa.				
	Andre krav: Nei				
03.04.31	**FS2.323231132** **UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM**				
	Prosjektert anbrakt volum	m3	4,50		
	Type lag: Bærelag av knust berg, Fk				
	Type masse/sortering: 22/63				
	Levering av masser: Eksterne masser				
	Komprimering: Lett komprimering				
	Kontroll av komprimering: Normal kontroll				
	Lokalisering: Spuntgrop. se tegning nr. DR20				
	Underlag: Sand- og grusmasser under separasjonsduk.				
	Tykkelse: 10 cm				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder 10 cm pukklag i bunnen av spuntgropa mellom				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	spuntvegger.				
03.04.32	**FS2.323223132** **UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM**				
	Prosjektert anbrakt volum	m3	2,25		
	Type lag: Bærelag av knust berg, Fk				
	Type masse/sortering: 8/16				
	Levering av masser: Eksterne masser				
	Komprimering: Lett komprimering				
	Kontroll av komprimering: Normal kontroll				
	Lokalisering: Spuntgrop. se tegning nr. DR20				
	Underlag: Pukklag 22/63				
	Tykkelse: 5 cm				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Gjelder 5 cm avrettingslag i bunnen av spuntgropa mellom spuntvegger.				
03.04.33	**GH8.351** **FJERNING AV PUTE - STØTTEKONSTRUKSJON**				
	Samlet lengde puter	m	54		
	Arbeidssted: På land				
	Lokalisering: Spuntgrop. se tegning nr. DR20.				
	Type: Valgfritt				
	Andre krav:				
	c) Utførelse				
	Puter av nedre avstivningsnivå kan fjernes etter at bunnplata er etablert og kan fungere som avstivning. Puter av øvre avstivningsnivå kan fjernes etter at det er tilbakefylt til 0,5 m under øøvre avstivningsnivå. Inkluderer at puter overtas av tilbyder og deponeres/gjenvinnes iht myndighetenes krav.				
	x) Mengderegler				
	Posten kan utgå helt.				
03.04.34	**GH8.4811** **FJERNING AV STIVER - STØTTEKONSTRUKSJON**				
	Antall stivere	stk	8		
	Arbeidssted: På land				
	Lokalisering: Spuntgrop. se tegning nr. DR20.				
	Andre krav:				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	c) Utførelse Hjørnestivere av nedre avstivningsnivå kan fjernes etter at bunnplata er etablert og kan fungere som avstivning. Hjørnestivere av øvre avstivningsnivå kan fjernes etter at det er tilbakefylt til 0,5 m under øøvre avstivningsnivå. Inkluderer at hjørnestivere overtas av tilbyder og deponeres/gjenvinnes iht myndighetenes krav.				
	x) Mengderegler Posten kan utgå helt.				
03.04.35	**GB1.1** **Pumpebrønner** *Andre krav:* c) Utførelse Kfr. utførelsesrekkefølge beskrevet i generell post.				
03.04.36	**GB1.182** **LEIE AV PUMPEANLEGG** Tid *Lokalisering:* Spuntgrop, se tegning nr. DR20. *Pumpekapasitet:* Velges av entreprenør basert på vannmengde som må pumpes ut av spuntgropa og antall pumper. *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder leie av vannpumper med kapasitet > 350 l/min som ikke er inkludert i post for graving, til etablering av pumpesump. Antall pumper skal vurderes fortløpende i anleggsperioden.	dager	50		
03.04.37	**GB1.181** **DRIFT AV PUMPEANLEGG** Tid *Lokalisering:* Spuntgrop, se tegning nr. DR20. *Krav til driftssikkerhet:* Valgfritt *Energitype for drift:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også bortleding av pumpevann.	dager	50		

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.38	**GH1.15111** **KAPPING AV SPUNT** Lengde prosjektert senterlinje spuntvegg **Arbeidssted:** På land **Type spunt:** U-spunt *Lokalisering:* Spuntgrop, se tegning nr. DR20. *Kappnivå:* 0,5 m under ferdig terreng *Kappmetode:* Valgfritt *Andre krav:* Nei	m	27		
				Sum:	0

03 Vann - og avløpsanlegg

05 Pumpestasjon

Dette kapittelet omhandler etablering av ny pumpestasjon som skal på sikt erstatte eksisterende pumpestasjon. Det er egne poster for 1) pumpesump, 2) overbygg, 3) pumper, rørarrangement og ventiler, 4) vannforsyning og sanitær, 5) elektronisk utstyr og styring og 6) tilbakefylling av masser mellom PST og spunt.

Leveransen skal bestå av følgende:
Komplett utstyrt pumpestasjon med pumpesump (inkl. neddykkede pumpe), overbygg og pumpeinnstallasjoner inkl. automatikk, el, styring og ventilasjon.

Leverandør skal selv tilby en tilpasset løsning basert på kravene i postene og tegningene. Det presiseres at tegningene er prinsipper. Leverandør må selv detaljprosjektere pumpestasjonen.

Det henvises til "designotat - ny avløpspumpestasjon" for beregningsgrunnlag.

Kommunens rammeleverandør for elektro er Minel og kommunens rammeleverandør for automasjon og SD-anlegg er Guard Automation AS.

Inngår ikke i denne leveransen:
Programmering/konfigurering av PLS, panel med idriftssettelse / kommunikasjon til kommunens driftskontrollsystem skal utføres av Guard Automation AS, etter inngått service-/vedlikeholdsavtale.

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03	**Vann - og avløpsanlegg**				
03.05.2	**UO1.116A** **PREFABRIKKERT PUMPESTASJON - UTENDØRS**				
	Rund sum	RS			
	Medium: Spillvann				
	Lokalisering: Ulvolden, kfr. tegning GH01 og GH107-2				
	Utforming: Pumpesump min. volum 3,8 m3, Ø2050, H=3700mm for prefabrikert overbygg				
	Materiale/materialkvalitet pumpe: -				
	Overflatebehandling pumpe: -				
	Kapasitet: 6,33 l/s mot statisk trykk 5 - 6 mVs				
	Temperaturområde: 0-20 grader celsius				
	Trykk: PN10				
	Turtallsregulering: med tilpasset frekvensomformer				
	Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg: på rekkeklemmer i skap i overbygg				
	Ytelser: 6,33 l/s				
	Regulering: Frekvensstyrt				
	Elektriske data: 230 V				
	Lydeffektnivå: Oppgis i tilbudet				
	Tilleggsutstyr: som spesifisert under kravspesifikasjon og etterfølgende poster				
	Grunnforhold: Iht. RIG-rapport				
	Fundament: Pukk				
	Overbygg: 2,9 x 4,0 m (inngår i egen post)				
	Dokumentasjon: Full dokumentasjon ved tilbud og FDV				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag PUMPESUMP Posten omfatter komplett prosjektering, dimensjonering, produksjon, levering og montering av pumpesump med tilhørende komponenter og arbeider slik at det leveres en komplett, tett og driftsklar pumpestasjon. Pumpesump skal leveres som prefabrikkert konstruksjon med nødvendige innstøpningsdeler, gjennomføringer, pakninger, festedetaljer, løfteanordninger og forankringssystem. Dokumentasjon i form av produksjonstegninger, måltegninger, statiske beregninger, oppdriftsberegninger, materialspesifikasjoner og monteringsanvisninger skal forelegges Sel kommune for gjennomsyn og kommentarer i god tid før produksjon igangsettes. <u>Dimensjonering:</u> Pumpesumpen skal dimensjoneres og forankres for				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	maks antatt vannstand dvs. ensidig utvendig trykk til gulvnivå. Sumpen skal også dimensjoneres for belastning tilsv. trafikkbelastning (slamsugebil mm.) Pumpesump skal isoleres med XPS 300. Nødvendig isolasjonstykkelse og utbredelse skal tilpasses valgt sumputforming og lokale forhold, og skal inngå som en komplett del av entreprenørens leveranse. Det skal leveres monteringsanvisning av sumpen som skal beskrive forankringsmetode, krav til omfyllingsmasse m.m Pumpesumpens bunn skal utføres med selvrensende, konisk utforming uten dødsoner og med minst mulig tverrsnittsareal i bunn for å redusere sedimentering og sikre god hydraulisk funksjon. Dekket over terreng må forsynes med nødvendige utsparinger for vannforsyning, jordingskabel, inntakskabel og signalkabel. Stasjonen skal være forberedt for tilkobling av selvfallsledning, trykkledning, vannledning, nødoverløp og kabelgjennomføringer. b) Materialer <u>Materiale i GRP</u> Ved bruk av GRP materiale skal det leveres styrkeberegning (FEM-analyse) x) Mengderegler Prises som RS for komplett sump med tilhørende installasjoner				
03.05.3	Rund sum *Lokalisering:* Ulvolden, kfr. tegning GH500 og 501 *Utforming:* Overbygg 2,9 m x 4,0 m *Kapasitet:* - *Temperaturområde:* 10-20 grader celsius *Trykk:* - *Turtallsregulering:* - *Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:* Se etterfølgende poster i dette kapittel *Ytelser:* - *Regulering:* - *Tilleggsutstyr:* som spesifisert under og etterfølgende poster *Fundament:* Sumpdekke *Overbygg:* Se skisser GH500 og GH501 *Dokumentasjon:* FDV dokumentasjon som spesifisert *Andre krav:*	RS			

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	a) Omfang og prisgrunnlag OVERBYGG Komplett post for overbygg som også skal inkludere alle ytelser beskrevet under og som vist på tegning. Posten sees i sammenheng med andre poster i dette kapittel og skal utgjøre en komplett driftsklar stasjon. Dokumentasjon i form av tegning og beskrivelse av overbygget forelegges Sel kommune for godkjennelse/ kommentarer i god tid før produksjon. Det skal leveres overbygg med min utvendige mål på ca. 2.90 x 4.0 m med saltak, H=3,9 m. VEGGER Vegger kles utvendig i liggende panel. Utvendig kledning leveres i ferdig behandlet / beiset i farge etter avtale med byggherre. Utvendig kledning av tre skal leveres ferdig beiset med minst 2 strøk Innvendige vegger kles med våtromspanel i lys farge. Overbygget skal forankres i selvbærende dekke over pumpesump TAK Taket skal tekkes med båndtekking av zink. Det skal leveres takrenner og nedløpsrør i rustfritt stål. I tillegg skal det leveres: • Løpekatt og elektrisk talje sentrert over pumpene. • Løfteanordningen/innfestingen skal være sertifisert og godkjent etter gjeldende regelverk. Sertifikat skal medfølge. • Aluminiumsdør med Trio Ving låskasse for sylinderlås tilpasset kommunens låsesystem. Mål bør være 900x2000mm. • Søppelkurv • Skriveplass (40-50cm hylle), med god plass til driftsinstruks og journal • Det skal være mulig for tilkobling av nødstrømsaggregat på utsiden av bygget x) Mengderegler Prises som RS for komplett overbygg med tilhørende installasjoner/utstyr				
03.05.4	Rund sum *Lokalisering:* Ulvolden, kfr. tegning GH500 og 501, GH107-2 *Utforming:* Iht. VA-miljøblad nr.78 *Temperaturområde:* - *Trykk:* PN10 *Turtallsregulering:* med tilpasset frekvensomformer *Regulering:* Frekvensstyrt	RS			

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Fundament: - *Overbygg:* 2,9 x 4,0 m (inngår i egen post) *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag RØRARRANGEMENT Komplett post for rørarrangement som også skal inkludere alle ytelser beskrevet under. Posten sees i sammenheng med andre poster i dette kapittel og skal utgjøre en komplett driftsklar stasjon. Dokumentasjon i form av tegninger av rørarrangementet skal forelegges Sel kommune for godkjennelse/ kommentarer i god tid før produksjon. Samlestokk, med tilbakeslagsventiler, avstengningsventiler for pumpene og manometer skal plasseres tørroppstilt, fortrinnsvis på betjeningsdekket. Samlestokken utføres normalt i syrefast stål, PN10, etter NS-EN 1092-1:2007+A1:201, min. tykkelse 3,0 mm og med sveiseflenser av samme kvalitet. Dimensjon på rør, ventiler, manometer etc. skal være tilpasset aktuell vannmengde og være av en slik dimensjon at det oppnås tilstrekkelig hastighet for å oppnå selvrens og sikker funksjon av ventilene. Tilkobling til pumpeledning i pumpesump skal være mot flens i syrefast stål, PN10, som beskrevet i NSEN 1092-1:2007+A1:2013. Avstengningsventilene på trykkrøret skal leveres som høyrelukkede glattløps sluseventiler. Det skal etableres stengeventiler for drift av en pumpe ved demontering. Alle ventiler på trykksiden skal som minimum tilfredsstille trykklasse PN 10. Ventilene skal være overflatebehandlet med epoksy. Minste beleggtykkelse skal være 250 µm. All ventilmanøvrering skal kunne gjøres over dekket. Følgende skal leveres og monteres: • Samlestokk • Tilbakslagsventiler • Trykkrør • Koblingsføtter • Innløp, tilpasset utv. 250 mm PVC • Overløp, tilpasset utv. 160 mm PVC (det er et overløp fra stasjonen direkte og en fra S7) • Skyvespjeldventil eller sluseventil på innløp • Skumskjerm på innløp • Elektronisk mengdemåler på samlestokk tilpasset måleområde • Tilkobling og deler for styring av overløpsmåler				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	og vasker av overløpsmåler i utvendig kum • Stuss for pluggkjøring med innlegging over dekket. • Automatisk sumpspyler integreres i opplegget. x) Mengderegler Avregnes som RS for komplett rørarrangement iht. kravspesifikasjoner.				
03.05.5	**UO1.29915999A** **UTENDØRS PUMPE**				
	Antall	stk	2		
	Type pumpe: Neddykkede pumper				
	Medium: Avløpsvann				
	Materiale i pumpehjul: -				
	Materiale i pumpehus: -				
	Montasje: -				
	Lokalisering: Ulvolden, kfr. tegning GH01 og GH107-2				
	Utforming: Iht. VA-miljøblad nr.78				
	Materiale/materialkvalitet pumpe: Pumpene epoxylakkeres utvendig 250 my tørr				
	Overflatebehandling pumpe: -				
	Kapasitet: 6,33 l/s mot statisk trykk 5-6 mVs				
	Temperaturområde: -				
	Trykk: PN10				
	Turtallsregulering: med tilpasset frekvensomformer				
	Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg: Se etterfølgende poster i dette kapittel				
	Ytelser: 6,33 l/s				
	Regulering: Frekvensstyrt				
	Elektriske data: 230 V				
	Lydeffektnivå: Oppgis i tilbudet				
	Tilleggsutstyr: som spesifisert under og etterfølgende poster				
	Dokumentasjon: Full dokumentasjon ved tilbud og FDV				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag PUMPER Komplett post for pumper som også skal inkludere alle ytelser beskrevet. Posten sees i sammenheng med andre poster i dette kapittel og skal utgjøre en komplett driftsklar stasjon. Dokumentasjon i form av tegninger og beregninger forelegges Sel kommune for godkjennelse/ kommentarer i god tid før bestilling. Pumpene skal være utstyrt med pumpehjul som er tilpasset det mediet som skal pumpes, fortrinnsvis				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	kanal- eller virvelhjul, og motorturtallet bør ikke overskride 1450 o/min. For spesielle forhold kan andre typer pumpehjul benyttes, for eksempel kuttende løpehjul. <u>Følgende skal leveres og monteres:</u> To stk like neddykkede pumper over dekke inkl. kabel med støpsel. Pumpene skal være frekvensstyrte og starte og stoppe via ultralydgiver. En pumpe skal pumpe tilsvarende dimensjonerende avløpsmengde med tillegg for dim. faktor for pumper. <u>Dimensjoneringsgrunnlag:</u> • Ønsket pumpekapasitet: 6,33 l/s • Bunn pumpesump. kt +286,97 • Dekke pumpestasjon kt +291,8 • Utløp pumpeledning fra stasjon kt +289,6 • Innløp i sump kt +288,37 • Utløp overløp fra stasjon kt +290,6 • Lengde pumpeledning ca.110 m • Pumpeledning dy=110 mm PE100 SDR11 • dy= 90 mm er vurdert, men 110 valgt pga. lavere trykktap og friksjon. • Statisk løftehøyde: 5 m eksk. lokale tap Tilbyder skal kontrollere tilbudte pumper for trykkstøt ved strømbrudd, og levere trykktank om det viser seg nødvendig. Det skal vedlegges diagram som viser pumpens QH-kurve, NPSH-verdier, virkningsgrad og effektbehov. Det skal oppgis fabrikat, type pumpehjul og adresse for nærmeste serviceverksted. Fabrika/betegnelset: _____ Pumpekapasitet: _____ Effekt: _____ Pumpehjul: _____ Evt. trykktank dim: _____				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.05.6	**UO1.111A** **PREFABRIKKERT PUMPESTASJON - UTENDØRS** Rund sum **Medium:** Vann *Lokalisering:* Ulvolden, kfr. tegning GH01 og GH107-2 *Utforming:* Iht. a) *Materiale/materialkvalitet pumpe:* - *Overflatebehandling pumpe:* - *Kapasitet:* Iht. a) *Temperaturområde:* - *Trykk:* - *Turtallsregulering:* - *Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:* Se etterfølgende poster i dette kapittel *Ytelser:* - *Regulering:* - *Elektriske data:* 230 V *Lydeffektnivå:* - *Tilleggsutstyr:* som spesifisert under og etterfølgende poster *Grunnforhold:* Iht. RIG-rapport *Fundament:* - *Overbygg:* - *Dokumentasjon:* FDV dokumentasjon som spesifisert *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag VANNFORSYNING OG SANITÆR Komplett post for vannforsyning og sanitær som også skal inkludere alle ytelser beskrevet under. Posten sees i sammenheng med andre poster i dette kapittel og skal utgjøre en komplett driftsklar stasjon. Dokumentasjon skal forelegges Sel kommune for godkjennelse/ kommentarer i god tid før bestilling. Pumpestasjonen skal ha forsyning av rent vann direkte opp i overbygget. Kapasiteten skal være tilstrekkelig til å forsyne en spyleslange, diameteren skal være minimum 32 mm. Utvendig stoppekran med spindelforlenger skal plasseres lett tilgjengelig. Stoppekranskilt skal monteres på overbyggets vegg. Det skal monteres en trykkføler på vanninntaket som tilknyttes driftsovervåkningen. Det stilles krav om vannmåler.	RS			

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Vanninntaket skal forsynes med tilbakeslagssikring i henhold til VA/Miljø-blad nr. 61 ”Sikring mot tilbakestrømning av forurenset væske i drikkevannsledninger”, eventuelt NS-EN 1717. Alt røropplegg skal være i rustfritt stål. Følgende røropplegg skal monteres i overbygget: • Vannmåler for måling av vannforbruk • Tilbakeslagsventil på inntaksledning,væskekategori 2 • Stålvask rustfri med blandebatteri inkl. dispenser for såpe samt tørkepapir • Tilbakestrømningsmodul for sikring mottilbakstrømming av forurenset væske iht.NS-EN-1717 • Varmtvannsbereder / Vannvarmer • Tilbakeslagsventil på inntaksledning forvannforsyning, iht. væskekategori 5 - type Honeywell CBU140 eller tilsvarende kvalitet • 6.0m, d=20mm, spyleslange med rustfritt oppheng og spylespiss med kulekran for innvendig rengjøring • Slangeholder på vegg • Røropplegg for vann i syrefast stål • Røropplegg for avløpsvann i PVC • Ventilasjonsutstyr iht prinsipp om overtrykk i overbygg • Kullfilteranlegg • Tilkobling for 25 mm spylerør til overløpskum				
03.05.7	**UO1.115A** **PREFABRIKKERT PUMPESTASJON - UTENDØRS** Rund sum **Medium:** Avløpsvann *Lokalisering:* Ulvolden, kfr. tegning GH01 og GH107-2 *Utforming:* Iht. a) *Materiale/materialkvalitet pumpe:* - *Overflatebehandling pumpe:* - *Kapasitet:* - *Temperaturområde:* - *Trykk:* - *Turtallsregulering:* - *Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:* se a) *Ytelser:* se a) *Regulering:* - *Elektriske data:* 230 V *Lydeffektnivå:* - *Tilleggsutstyr:* som spesifisert under og a) *Grunnforhold:* Iht. RIG-rapport *Fundament:* - *Overbygg:* -	RS			

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Dokumentasjon: se a) *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag EL OG AUTOMATIKK Posten omfatter komplett levering og montering av elektrotekniske installasjoner og nødvendig tilrettelegging for automatikk i pumpestasjonen, inkludert alle ytelser vist på tegninger. Entreprenør skal levere komplett ferdig installasjon inkludert nødvendig koordinering mot kommunens rammeleverandører for elektro og automasjon. **Kommunens rammeleverandør for elektro er Minel og kommunens rammeleverandør for automasjon og SD-anlegg er Guard Automation AS.** Følgende arbeider utføres av kommunens rammeleverandører og skal derfor ikke inngå i denne entreprisen: • programmering av automatikk utstyr/PLS, • kommunikasjon mot SD-anlegg, • oppkobling og idriftsettelse av SD-kommunikasjon, • programmering og integrasjon mot kommunens overordnede driftskontrollanlegg. • Entreprenør skal likevel levere og montere alle nødvendige fysiske installasjoner og tekniske forberedelser slik at Minel og Guard kan gjennomføre sine arbeider uten ytterligere bygningsmessige eller mekaniske tilpasninger. Dette inkluderer blant annet: • komplett føringsvei for kraft og signal, • trekkerør og kabelgjennomføringer, • nødvendige montasjeplater og plassreserver, • strømforsyning frem til utstyr, • jording og utjevning, • ferdig monterte følere, nivågivere og feltutstyr,				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	• nødvendige utsparinger og innføringer, • tilrettelegging for kommunikasjon og SD-tilkobling. • Alle grensesnitt mellom entreprenør, Minel og Guard skal koordineres av entreprenøren. Entreprenøren har ansvar for at leveransen er komplett og funksjonsdyktig, samt at nødvendige avklaringer gjennomføres før produksjon og utførelse. Entreprenør skal innhente nødvendige tekniske krav og grensesnittopplysninger fra Minel og Guard før bestilling og utførelse. x) Mengderegler Avregnes som RS				
03.05.8	**UL1.2112222A** **TRYKKPRØVING AV INNENDØRS RØRANLEGG - KOMPLETT** Rund sum **Rørledningsanlegg:** Avløpsledningsanlegg **Materiale:** PE 100 **Prøvemedium:** Vann *Lokalisering:* Avløpspumpestasjon, Ulvolden *Dimensjoner:* Varierende *Prøvetrykk:* 15 *Tetthetskrav:* Iht. VA-miljøblad nr. 25/2012 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter trykkprøving av røranlegget inne i avløpspumpestasjonen. c) Utførelse Trykkprøving skal utføres av ekstern part. Byggherren skal varsles i god tid før hver prøving og tidspunkt avtales, slik at byggherren kan være til stede under prøving.	RS			
03.05.9	**UO1.115A** **PREFABRIKKERT PUMPESTASJON - UTENDØRS** Antall **Medium:** Avløpsvann *Lokalisering:* Ny pumpestasjon *Utforming:* - *Materiale/materialkvalitet pumpe:* - *Overflatebehandling pumpe:* -	stk	1		

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Kapasitet: 6,33 l/s mot statisk trykk 5 - 6 mVs *Temperaturområde:* - *Trykk:* - *Turtallsregulering:* - *Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:* Gjøres av kommunens rammeleverandør *Ytelser:* - *Regulering:* - *Elektriske data:* - *Lydeffektnivå:* - *Tilleggsutstyr:* - *Grunnforhold:* Iht. RIG-rapport *Fundament:* - *Overbygg:* 2,9 x 4,0 m (inngår i egen post) *Dokumentasjon:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett testing, igangkjøring og idriftsettelse av ny pumpestasjon etter tilkobling til eksisterende pumpeledning. Posten skal omfatte alle nødvendige arbeider og ytelser for å dokumentere at pumpestasjonen fungerer som forutsatt, herunder funksjonsprøving av pumper, ventiler, nivåstyring, automatikk, alarmer og øvrig utstyr som inngår i entreprenørens leveranse. Nødvendig innregulering og kontroll av pumpedrift mot eksisterende pumpeledning skal inngå. Nødvendig bistand fra pumpeleverandør og øvrige fagressurser som inngår i entreprenørens leveranse skal være inkludert. Testing og idriftsettelse skal koordineres mot øvrige aktører og leveranser. **Inngår ikke i denne posten:** Programmering og konfigurering av PLS, panel samt idriftsettelse og kommunikasjon mot Sel kommunes driftskontrollsystem. Dette utføres av Guard Automation AS etter inngått service-/ vedlikeholdsavtale. Entreprenøren skal likevel medvirke og koordinere egne arbeider mot Guard Automation AS i forbindelse med komplett testing og idriftsettelse av pumpestasjonen. Resultater fra testing og idriftsettelse av entreprenørens leveranse skal dokumenteres og overleveres byggherren.				
				Sum:	0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.05.10	**FS4.3223122A** **TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON – VOLUM**				
	Antall	stk	1		
	Type utlegging: Gjenfylling				
	Type masse/sortering: 8/22				
	Levering: Eksterne masser				
	Komprimering: Normal komprimering				
	Kontroll av komprimering: Normal kontroll				
	Lokalisering: Kfr. tegninger				
	Type konstruksjon: Pumpesump				
	Underlag: betong				
	Nivå/kote: -				
	Toleranse: Valgfritt				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter tilbakefylling rundt pumpesump for pumpestasjon. Opparbeiding av plassen prises i kap. 04 Vegarbeid. Det henvises til stegplan i 03.04 grøftesikring.				
				Sum:	0

03 Vann - og avløpsanlegg

03.06 Klargjøring av ledninger

Entreprenøren skal utføre prøving, kontroll og klargjøring av utendørs rørledningsanlegg.

Det er viktig at det ikke ligger fremmedelementer i rørledningen etter utført rørlegging/montering. Dette skal dokumenteres med rørinspeksjon. Det er entreprenørens ansvar at ledningen er fri for fremmedelementer, og ev.rengjøring av ledningen etter rørinspeksjon utføres av entreprenøren for egen regning.

Prøving og klargjøring av vannledninger:

- Spyling av hvert rør ved legging.
- Rengjøring av kummer.
- Pluggkjøring
- Tetthetsprøving med vann etter NS-EN 805 og som beskrevet i VA-miljøblad nr. 25.
- Kloring og desinfisering etter NS-EN 805 og som beskrevet i VA-miljøblad 39. Desinfeksjon av vannledningsnett ved nyanlegg.Dekloring med for eksempel natriumtiosulfat.

Ledningen tømmes med kontrollert mengde til overvannsledning eller naturlig resipient.
Tetthetsprøving og desinfeksjon skal utføres av godkjent rørkontrollfirma med egnet utstyr.
Det skal lages rapport som overleveres byggherren for alle typer prøving i god tid før overtakelse
.
Byggherren skal varsles minst 3 dager før prøving foretas. Dersom resultatet av utført prøving ikke er tilfredsstillende, skal ytterligere prøving utføres. Kostnader og tidsforsinkelser i forbindelse med slik prøving er entreprenørens ansvar.

Prøving og klargjøring av spillvannsledninger og overvannsledninger:

- Alle spillvannsledninger og overvannsledninger skal rengjøres.
- Det skal utføres rørinspeksjon med rapport og video som leveres byggherre.
- Alle overvann - og spillvannsledninger (selvfall) trykkprøves med luft etter NS-EN 1610.

Trykkprøving skal koordineres og utføres i samarbeid med kommunens VA-avdeling.
Tetthetsprøving av kummer utføres iht. VA-miljøblad nr. 63.

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03	**Vann - og avløpsanlegg**				
03.06.2	**UU1.4111990A** **SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING**				
	Samlet lengde	m	780		
	Type rørledning: Vannforsyningsledning				
	Rørmateriale: PE100				
	Type spyling: Valgfri				
	Lokalisering: Hele anlegget, kfr. tegninger				
	Ledningsstrekk: Alle vannledninger				
	Rørdimensjon: Ø63-Ø355				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter gjennomspyling av alle vannledninger, og skal utføres til alle eventuelle avleiringer, sveiserusker e.l. er ute av røret. Skal også inkludere pluggkjøring av ledninger				
03.06.3	**UU1.4112990A** **SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING**				
	Samlet lengde	m	200		
	Type rørledning: Avløpsledning				
	Rørmateriale: PE100				
	Type spyling: Valgfri				
	Lokalisering: Hele anlegget, kfr. tegninger				
	Ledningsstrekk: Alle avløpsledninger trykk				
	Rørdimensjon: Ø160 og Ø110				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter gjennomspyling av alle spillvannsledninger (trykk), og skal utføres til alle eventuelle avleiringer, sveiserusker e.l. er ute av røret. Skal også inkludere pluggkjøring av ledninger				
03.06.4	**UU1.211322A** **TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER**				
	Lengde	m	780		
	Type rørledning: Vannledning				
	Rørmateriale: PE 100				
	Prøvemedium: Vann				
	Lokalisering: Hele anlegget, kfr. tegninger				
	Prøvestrekning: Alle vannledninger				
	Prøvingsmetode: Iht. VA-miljøblad nr. 25/2012				
	Prøvingstrykk (STP): 15 bar				
	Rørdimensjon: Ø63-355				
	Andre krav:				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter trykkprøving av alle vannledninger Ø63-355. Omfatter også ivaretakelse av krav i de generelle bestemmelsene til dette kapittelet. c) Utførelse Klargjøring av ledninger utføres iht. kommunens VA-norm kap. 5.17 og VA-miljøblad nr.25. Det forutsettes at arbeidene må gjennomføres i flere etapper. Byggherren skal varsles i god tid før hver prøving og tidspunkt avtales, slik at byggherren kan være til stede under prøving. d) Toleranser Alle ledninger skal være spylt/rengjort før trykkprøving. Dersom det avdekkes at ledningen ikke er tilstrekkelig rengjort skal entreprenør for egen regning utføre ny rengjøring før ny trykkprøving utføres.				
03.06.5	**UU1.212322A** **TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER**				
	Lengde	m	200		
	Type rørledning: Avløpsledning **Rørmateriale:** PE 100 **Prøvemedium:** Vann *Lokalisering:* Hele anlegget, kfr. tegninger *Prøvestrekning:* Alle avløpsledninger trykk *Prøvingsmetode:* Iht. VA-miljøblad nr. 25/2012 *Prøvingstrykk (STP):* 15 bar *Rørdimensjon:* Ø160 og Ø110 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter trykkprøving av alle avløpsledninger trykk Ø160. Omfatter også ivaretakelse av krav i de generelle bestemmelsene til dette kapittelet. c) Utførelse Klargjøring av ledninger utføres iht. kommunens VA-norm kap. 5.17 og VA-miljøblad nr.25. Det forutsettes at arbeidene må gjennomføres i flere etapper.				

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Byggherren skal varsles i god tid før hver prøving og tidspunkt avtales, slik at byggherren kan være til stede under prøving. d) Toleranser Alle ledninger skal være spylt/rengjort før trykkprøving. Dersom det avdekkes at ledningen ikke er tilstrekkelig rengjort skal entreprenør for egen regning utføre ny rengjøring før ny trykkprøving utføres.				
03.06.6	**UU1.413132A** **DESINFISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG - LENGDE**				
	Lengde	m	780		
	Rørmateriale: PE 100 *Lokalisering:* Hele anlegget, kfr. tegninger *Ledningsstrekk:* Alle vannledninger *Rørdimensjon (DN):* DN63-355 *Metode:* Iht. VA-/miljøblad nr. 39 / NS-EN 805. *Middel/konsentrasjon:* Iht. VA-/miljøblad nr. 39 / NS-EN 805. *Krav til restkonsentrasjon:* Vann skal dekloreres før det slippes ut til nærmeste resipient. *Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel:* Vann dekloreres. *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter desinfisering av alle vannledninger Ø63-355. Omfatter også ivaretakelse av krav i de generelle bestemmelsene til dette kapittelet. c) Utførelse Utføres iht. VA/miljøblad nr. 39 og NS-EN 805, kap.12. Det forutsettes at arbeidene må gjennomføres i flere etapper. Resultatet av godkjent vannprøver må foreligger før endelig vannpåslag.				
03.06.7	**UU1.413232A** **NØYTRALISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG ETTER DESINFISERING - LENGDE**				
	Lengde	m	780		
	Rørmateriale: PE 100 *Lokalisering:* Hele anlegget, kfr. tegninger *Ledningsstrekk:* Alle vannledninger *Rørdimensjon (DN):* Ø63-355 *Metode:* Iht. VA-/miljøblad nr. 39 / NS-EN 805.				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Middel: Iht. VA-/miljøblad nr. 39 / NS-EN 805. *Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:* Vann skal dekloreres før det slippes ut til nærmeste resipient. *Avhending av «nøytralisert» vann:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter nøytralisering av alle vannledninger Ø63-355. Omfatter også ivaretakelse av krav i de generelle bestemmelsene til dette kapittelet. c) Utførelse Nøytralisering: Det skal spesielt påses at nøytralisert vann som slippes ut fra vannledningen er fri for desinfeksjonsmiddel og tilfredstiller krav til utslipp til relevant resepient.				
03.06.8	**UU1.413132A** **DESINFISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG - LENGDE**				
	Lengde	m	60		
	Rørmateriale: PE 100 *Lokalisering:* Hele anlegget, kfr. tegninger *Ledningsstrekk:* Nye stikkledninger vann *Rørdimensjon (DN):* DN32-63 *Metode:* Iht. VA-/miljøblad nr. 39 / NS-EN 805. *Middel/konsentrasjon:* Iht. VA-/miljøblad nr. 39 / NS-EN 805. *Krav til restkonsentrasjon:* Vann skal dekloreres før det slippes ut til nærmeste resipient. *Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel:* Vann dekloreres. *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter desinfisering av alle stikkledninger, fra vannkum og til påkokobling av eks stikkledning hvor dette er aktuelt. Avklares med byggherre.				
03.06.9	**UU1.413232A** **NØYTRALISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG ETTER DESINFISERING - LENGDE**				
	Lengde	m	60		
	Rørmateriale: PE 100 *Lokalisering:* Hele anlegget, kfr. tegninger *Ledningsstrekk:* Nye stikkledninger vann				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Rørdimensjon (DN): DN32-63 *Metode:* Iht. VA-/miljøblad nr. 39 / NS-EN 805. *Middel:* Iht. VA-/miljøblad nr. 39 / NS-EN 805. *Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:* Vann skal dekloreres før det slippes ut til nærmeste resipient. *Avhending av «nøytralisert» vann:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter desinfisering av alle stikkledninger, fra vannkum og til påkokobling av eks stikkledning hvor dette er aktuelt. Avklares med byggherre.				
03.06.10	**UU1.4112220A** **SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING**				
	Lengde	m	1 550		
	Type rørledning: Avløpsledning **Rørmateriale:** PVC-U **Type spyling:** Valgfri *Lokalisering:* Hele anlegget, kfr. tegninger *Ledningsstrekk:* Alle avløpsledninger og overvannsledninger *Rørdimensjon:* Ø160-Ø400 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter gjennomspyling av alle selvfallsledninger, og skal utføres til alle eventuelle avleiringer, sveiserusker e.l. er ute av røret.				
03.06.11	**UU1.31222A** **INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG**				
	Lengde	m	1 550		
	Type rørledning: Avløpsledning **Rørmateriale:** PVC-U *Lokalisering:* Hele anlegget, kfr. tegninger *Strekning:* Alle spillvann og overvannsledninger *Rørdimensjon:* Ø160-Ø400 *Dokumentasjonskrav:* iht. Vannstandard *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter rørinspeksjon med kamera for alle nye selvfallsledninger iht. Vannstandarden. Posten omfatter også peiling av traseen for for å få den kartlagt. Under inspeksjonen skal innstikk/tilkoblingspunkt				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	filmes og kartlegges. Posten omfatter også rapport som viser resultater fra rørinspeksjonen. Inspeksjon av spillvannsledninger/overvannsledninger med egnet kamera i anleggstiden før asfaltering. c) Utførelse Før start skal sted, dato, kumnummer, rørtype/dimensjon leses inn på video uten bakgrunnsstøy. TV-inspeksjon og rapport skal være med fallmåling. I tillegg til rapporteringskrav iht. Norsk vannrapport nr. 145/2006 skal det vedlegges 2 stk. kopi av utsnitt fra plantegning med referanse til inspiserte strekninger. Videoinspeksjon skal utføres iht. Vannstandard. VA-avdelingen i kommunen skal kontaktes før utførelse.				
03.06.12	**UU1.1112219A** **TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLØSE** Lengde **Type rørledning:** Hovedledning **Rørmateriale:** PVC-U **Prøvemedium:** Luft **Prøvemetode:** Med luft etter NS-EN 1610 *Lokalisering:* Hele anlegget, kfr. tegninger *Prøvestrekning:* Alle spill - og overvannsledninger *Rørdimensjon:* Ø160-Ø400 *Prøvingsmetode:* Med luft etter NS-EN 1610 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter tetthetsprøving for alle selvfallsledninger. Omfatter også ivaretakelse av krav i de generelle bestemmelsene til dette kapittelet.	m	1 550		

Sum: 0

04 Vegarbeid

04 Vegarbeid

Dette kapittelet omhandler vegarbeid for hele prosjektet.

Postene i dette kapittelet skal også benyttes for opparbeidelse av plass rundt pumpestasjonene og alle kjøreveier som blir berørt i prosjektet.

Postene for bærelag og asfaltdekke skal også inkludere arbeidene med fresing for skjøting mellom ny og eksisterende asfalt. Justering av nye og eksisterende rammer/kumlokk under asfaltering som står i veg skal også være inkludert. Utlegging av bærelag og asfaltdekke skal følge avrettet veg. Det godkjennes ikke at asfalt legges slik at vann ikke renner til vegsluk.

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04	**Vegarbeid**				
04.2	**ZB3.1211** **SKJÆRING**				
	Samlet lengde	m	50		
	Dekketype: Asfaltdekke				
	Metode: Saging				
	Total dybde: Til og med 50 mm				
	Lokalisering: Hele anlegget				
	Andre krav: Nei				
04.3	**ZB3.1212** **SKJÆRING**				
	Samlet lengde	m	50		
	Dekketype: Asfaltdekke				
	Metode: Saging				
	Total dybde: Fra 50 til 100 mm				
	Lokalisering: Hele anlegget				
	Andre krav: Nei				
04.4	**ZB5.99** **FRESING**				
	Areal	m2	100		
	Dekketype: Asfaltdekke				
	Dybde: Under 50 mm				
	Lokalisering: Hele anlegget				
	Jevnhet og struktur: Iht. N200				
	Andre krav: Nei				
04.5					
	Areal	m2	100		
	Dybde: Over 50 mm				
	Andre krav: Nei				
04.6	**ZB7.21** **RIVING AV FAST DEKKE**				
	Areal	m2	3 100		
	Dekketype: Asfaltdekke				
	Total dybde: Til og med 50 mm				
	Lokalisering: Alle kjøreveier og plasser, kfr. tegning				
	Spesielle forhold: -				
	Andre krav: Nei				
04.7	**ZB7.22** **RIVING AV FAST DEKKE**				
	Areal	m2	3 100		
	Dekketype: Asfaltdekke				
	Total dybde: Fra 50 til 100 mm				
	Lokalisering: Hele anlegget				
	Spesielle forhold: Ikke relevant				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Andre krav: Nei				
04.8	**FM1.5535** **OPPLASTING - VEKT**				
	Vekt	tonn	750		
	Type masse: Rivingsasfalt				
	Lokalisering: Hele anlegget				
	Andre krav: Nei				
04.9	**FM2.5535** **TRANSPORT - VEKT**				
	Vekt	tonn	750		
	Type masse: Rivingsasfalt				
	Lokalisering: Hele anleggsområdet				
	Leveringssted: Revet asfalt skal transporteres til godkjent deponi				
	Andre krav: Nei				
04.10	**FM5.5533** **LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR SORTERT AVFALL**				
	Vekt	tonn	750		
	Avfall: Asfalt (1619)				
	Lokalisering: Hele anleggsområdet				
	Leveringssted: Revet asfalt skal transporteres til godkjent deponi				
	Andre krav: Nei				
04.11	**FD1.13112A** **GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER**				
	Prosjektert fast volum	m3	2 200		
	Omfang: Inkludert opplegging ved uttaksstedet				
	Utførelse: Uavstivet				
	Graveskråning: 1:1½				
	Lokalisering: Alle kjøreveier				
	Formål: Graving til traubunn				
	Grunnforhold: Jf. geoteknisk rapport				
	Graverestriksjoner: Kryssende og parallellføring av eksisterende infrastruktur				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter graving til traubunn for nye veger inkludert sidegrøfter. Transport og leveringsavgift prises i egne poster i dette kapittelet.				
04.12	**FM2.21311A** **TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSOMRÅDET - FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT**				
	Prosjektert fast volum	m3	660		

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Opplastingssted: Gravested *Lokalisering:* Adkomstveg *Type masser:* Rene masser *Tippsted:* Mellomlager på stedet, løsmasser og sprengsteinmasser *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter transport av overskuddsmasser fra utgraving for veg. Posten omfatter masser som skal benyttes senere og som må transporteres til område for mellomagring. Pris skal inkludere opplasting, transport innenfor anleggsområdet og tipping til mellomlager.				
04.13	**FM2.223119A** **TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSOMRÅDET - FAST VOLUM**				
	Prosjektert fast volum	m3	1 540		
	Opplastingssted: Gravested **Total transportlengde:** Til godkjent mottak *Lokalisering:* Adkomstveg *Leveringssted:* Nærmeste godkjente mottak *Type masser:* Rene masser, løsmasser og sprengsteinmasser *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter transport av overskuddsmasser fra utgraving fra vei. Posten omfatter massene som ikke gjenbrukes på anlegget, og skal transporteres til godkjent deponi og pris skal inkludere transport, tipping og deponiavgift.				
04.14	**FF1.132** **KONTROLL AV UNDERLAGET**				
	Rund sum	RS			
	Overflate: Traubunn **Type kontroll:** Underlagets nivå, jevnhet og fall *Lokalisering:* Alle veger *Graveomfang:* Iht. N200 *Metode:* Iht. N200 *Kontrollomfang:* Iht. N200 *Andre krav:* Nei				
04.15	**FF1.2335** **AVRETTING UTEN TILFØRING AV MASSER**				
	Areal	m2	1 500		
	Overflate: Traubunn **Tillatt høydeavvik:** ± 50 mm				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Tillatt planhetsavvik: ± 50 mm				
	Lokalisering: Se geoteknisk notat				
	Masser i underlaget: Eksisterende masser				
	Andre krav: Nei				
04.16	**FF1.399435** **AVRETTING MED TILFØRING AV MASSER**				
	Areal	m2	1 600		
	Type masser/sortering: 0/90				
	Underlag: Forsterkningslag				
	Tillatt høydeavvik: ± 50 mm				
	Tillatt planhetsavvik: ± 50 mm				
	Lokalisering: Veger med fast dekke (asfalt)				
	Masser i underlaget: Trau/planum				
	Midlere tykkelse: maks. 50 mm				
	Andre krav: Nei				
04.17	**GU6.14** **GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON - TRAFIKKERT AREAL**				
	Areal	m2	3 500		
	Brukskrav: Bruksklasse 4				
	Lokalisering: Hele anlegget				
	Anvendelse: Iht. N200				
	Andre krav: Nei				
04.18	**FS2.322232122** **UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM**				
	Prosjektert anbrakt volum	m3	1 240		
	Type lag: Forsterkningslag av pukk/kult				
	Type masse/sortering: 22/120				
	Levering av masser: Eksterne masser				
	Komprimering: Normal komprimering				
	Kontroll av komprimering: Normal kontroll				
	Lokalisering: Veger med fast dekke				
	Underlag: Planum/trau				
	Tykkelse: 500				
	Andre krav: Nei				
04.19	**FS2.323516122** **UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM**				
	Prosjektert anbrakt volum	m3	620		
	Type lag: Bærelag av knust asfalt, Ak				
	Type masse/sortering: 0/32				
	Levering av masser: Eksterne masser				
	Komprimering: Normal komprimering				
	Kontroll av komprimering: Normal kontroll				
	Lokalisering: Hele anlegget				
	Underlag: Forsterkningslag				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Tykkelse: 160 mm				
	Andre krav: Nei				
04.20	**JH2.11195211** **VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE**				
	Areal	m2	3 100		
	Formål: Veg				
	Asfalttype: Agb11				
	Nominell steinstørrelse: 11				
	Lag: Bindlag				
	Belastning: ÅDT < 300				
	Tykkelse: 30 mm				
	Lokalisering: Hele anlegget, kfr. GH-tegninger				
	Bindemiddel: Iht. N200				
	Steinkvalitet: Iht. N200				
	Andre krav: Nei				
04.21	**JH2.11195111** **VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE**				
	Areal	m2	3 100		
	Formål: Veg				
	Asfalttype: Agb11				
	Nominell steinstørrelse: 11				
	Lag: Slitelag				
	Belastning: ÅDT < 300				
	Tykkelse: 30 mm				
	Lokalisering: Hele anlegget, kfr. GH-tegninger				
	Bindemiddel: Iht. N200				
	Steinkvalitet: Iht. N200				
	Andre krav: Nei				
04.22	**FS2.322341022** **UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM**				
	Prosjektert anbrakt volum	m3	440		
	Type lag: Forsterkningslag av sprengt stein				
	Type masse/sortering: Sprengt stein				
	Levering av masser: Valgfri				
	Komprimering: Normal komprimering				
	Kontroll av komprimering: Normal kontroll				
	Lokalisering: Hele anlegget				
	Underlag: Forsterkningslag				
	Tykkelse: 400 mm				
	Andre krav: Nei				
04.23	**FS2.323216022** **UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM**				
	Prosjektert anbrakt volum	m3	165		
	Type lag: Bærelag av knust berg, Fk				
	Type masse/sortering: 0/32				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Levering av masser: Valgfri				
	Komprimering: Normal komprimering				
	Kontroll av komprimering: Normal kontroll				
	Lokalisering: Grusveger				
	Underlag: Planum/trau				
	Tykkelse: 150 mm				
	Andre krav: Nei				
04.24	**FS2.324214122A** **UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM**				
	Prosjektert anbrakt volum	m3	55		
	Type lag: Grusdekke				
	Type masse/sortering: 0/16				
	Levering av masser: Eksterne masser				
	Komprimering: Normal komprimering				
	Kontroll av komprimering: Normal kontroll				
	Lokalisering: Grusveger				
	Underlag: Bærelag				
	Tykkelse: 50 mm				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også tilpasning mot eksisterende dekker.				

Sum: 0

05 Elektro

Dette hovedkapittelet omfatter arbeider med utendørs elkraft og ivaretakelse av eksisterende el- og teleinstallasjoner nødvendig for å utføre arbeidene på VA-anleggene.

Det skal medtas grøfter for fremføring av rør for elkabler og signal.
Grunnentreprenør utfører grøftearbeid, legging av trekkerør og innmåling av kabelgrøften.
Minel som er kommunens rammeleverandør, trekker og tilkobler.

Transport av masser prises i kap. GRØFTEARBEIDER.

Tilbyder må sette seg inn i det komplette underlaget.

Saksbehandler ved Minel har vært Erling Lid. Kontaktinfo for videre koordinering:
E-post: Erling.Lid@minel.no

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05	**Elektro**				
05.2	**FV3.11193A** **GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING**				
	Samlet lengde	m	750		
	Omfang: Inkludert opplegging ved uttaksstedet				
	Utførelse: Uavstivet				
	Graveskråning: iht. REN 9000-serien				
	Levering av masser: Stedlige masser				
	Lokalisering: Kabelgrøft				
	Formål: Kabelgrøft				
	Grunnforhold: Løsmasser				
	Restriksjoner: iht. REN 9000-serien				
	Bunnbredde: iht. REN 9000-serien				
	Grøftedybde: iht. REN 9000-serien				
	Krav til tilbakefylling: iht. REN 9000-serien				
	Krav til komprimering: Normal				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter komplett kabelgrøft inkl. masser til ledningssonen (ref. RENblad 9000) for strekket fra ny pumpestasjon til BK18. Posten omfatter også opplasting på bil. Transport av masser prises i kap. grøftearbeider.				
	x) Mengderegler				
	Avregnes etter faktisk medgått antall løpemeter grøft				
05.3	**FD3.14399A** **GRAVING AV GROP - ANTALL**				
	Antall groper	stk	2		
	Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel				
	Utførelse: Iht. geoteknisk rapport				
	Graveskråning: Stabil graveskråning, iht. geoteknisk rapport				
	Lokalisering: Hele anlegget, kfr. tegninger				
	Type grop: Trekkekummer				
	Dimensjoner: DN 1000				
	Grunnforhold: Antatt løsmasser				
	Graverestriksjoner: Iht. geoteknisk rapport				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter utgraving og etablering av alle trekkekummer. Posten omfatter også opplasting på bil. Transport av masser prises i kap. grøftearbeider.				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.4	**WB2.1122216A** **KABELRØR I LØSMASSER**				
	Lengde rørledning	m	1 880		
	Type rør: Glatt				
	Materiale: PE				
	Farge: Gul				
	Kompletterende deler: Med tettelokk i begge ender				
	Nominell utvendig diameter: DN 75				
	Lokalisering: Hele anlegget, kfr. GH-tegninger				
	Leggekrav: Iht. RENblad 9000				
	Største deformasjon: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter komplett legging av trekkerør (signal) for kabler til overløpsmåler.				
05.5	**WB2.1121216A** **KABELRØR I LØSMASSER**				
	Lengde rørledning	m	1 130		
	Type rør: Glatt				
	Materiale: PE				
	Farge: Rød				
	Kompletterende deler: Med tettelokk i begge ender				
	Nominell utvendig diameter: DN 75				
	Lokalisering: Hele anlegget, kfr. GH-tegninger				
	Leggekrav: Iht. RENblad 9000				
	Største deformasjon: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter komplett legging av trekkerør (strøm) for kabler til overløpsmåler.				
05.6	**FS3.822A** **MARKERING I GRØFT**				
	Lengde	m	750		
	Type: Plastnett				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Omfatter også levering og utlegging av plastnett for kabelmarkering i kabel grøft. Posten omfatter også peiletråd.				
	c) Utførelse				
	iht. Renblad 9000 og Elnettseiers egne krav.				
05.7	**WB2.49223A** **PREFABRIKKERT KABELKUM**				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall	stk	2		
	Innvendig bunn: min. 1800 x 900 **Utvendig høyde:** 600 mm **Ramme:** Flytende **Lysåpning lokk:** 600 mm x 1400 mm *Lokalisering:* Hele anlegget, kfr. GH-tegninger *Utsparinger:* For trekkerør Ø75 *Andre krav:* Posten omfatter komplett etablering av trekkekum type TK 2-500 med kjøresterkt lokk iht. GH-tegninger. Posten omfatter også utlegging av nye masser samt fundament rundt kummen. Graving er medtatt i annen post.				
				Sum:	0

06 Avsluttende arbeider og istandsettelse

Dette hovedkapitlet omfatter arbeider knyttet til istandsetting og tilbakeføring av berørte områder til opprinnelig tilstand. Kapittelet omhandler også innmåling og sluttdokumentasjon av nytt anlegg.

Arbeidene omfatter tilbakeføring av overflater og dekker innenfor hele anleggsområdet i forbindelse med etablering av kommunalt vann- og avløpsanlegg, dvs. også der hvor man må gå inn på privat eiendom for å få tak i stikkledninger samt der hvor VA-traseen ikke ligger i vegareal. Dette inkluderer også gjennoppføring av konstruksjoner og elementer som var til stede før anleggsarbeidene startet.

Krav til innmåling for VA-anlegg:
Innmåling skal gjøres etter Vannstandarden. Innmålinginstruks skal følges.

Krav til sluttdokumentasjon iht. vannstandard (ID: 1489):

- Ajourførte (as built) tegninger som viser hvordan anlegget er utført. Tegningen merkes «som bygget».
- Kommunen skal ha alle rettigheter til å bruke tegningene som de ønsker, heller ingen restriksjoner på hvem disse senere kan overleveres til for videre bruk. Tegninger skal være i redigerbart digitalt format.
- Koordinatfestede innmålingsdata iht. kommunens krav til innmåling.
- Bildedokumentasjon i henhold til kommunens krav
- Komplett KS- og HMS-dokumentasjon inkludert:
- Dokumentasjon på evt. avvik fra originalplanen.
- Tinglyste rettigheter
- Bankgarantier
- Ferdigattest
- Teknisk dokumentasjon - Teknisk dokumentasjon og driftsinstrukser samt protokoll fra funksjonstester for alle maskinelle og elektriske installasjoner, herunder koplingsskjemaer, skaptegninger, dokumentasjon på PLS-program etc. 2 i papir format og 1 digitalt (kun installerte komponenter og utstyr være med)
- Rørinspeksjon og sluttkontroll på trykkledninger (trykk/tetthetsprøving, pluggkjøring og desinfeksjon)
- Rørinspeksjon og sluttkontroll på selvfallsledning (inspisering med videokamera med rennende vann)
- Overtakelsesprotokoll

Kommunen skal ha mulighet til å delta ved alle rørinspeksjoner og sluttkontroller. Kommunen skal varsles i god tid før kontrollen skal finne sted. Sluttdokumentasjonen skal være godkjent før overtagelse.

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06	**Avsluttende arbeider og istandsettelse**				
06.2	**FS2.27442922A** **UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL**				
	Prosjektert areal	m2	1 400		
	Type lag: Vekstjord				
	Type masse/sortering: Løsmasser				
	Levering av masser: Masser fra depot				
	Komprimering: Normal komprimering				
	Kontroll av komprimering: Normal kontroll				
	Lokalisering: Hele anlegget ved behov, kfr. tegninger				
	Underlag: Gjenfylling				
	Tykkelse: 20 cm				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og legging av vekstjord i berørte arealer, der hvor VA-traseen ikke ligger i vegareal. Vekstjord skal legges over gjenfyllingslaget (stedlige masser), i en dybde på 20 cm. Tilført vekstjord skal være dokumentert fri for potetcystenematoder (PCN) og øvrige aktuelle karanteneskadegjørere.				
	c) Utførelse Maskiner og utstyr som skal benyttes på dyrket mark skal være grundig rengjort før ankomst til anleggsområdet. Maskiner og utstyr skal være fri for jord- og planterester for å redusere risikoen for spredning av uønskede arter og planteskadegjørere.				
06.3	**GU6.21A** **GEOTEKSTIL TIL SEPARASJON - IKKE TRAFIKKERT AREAL**				
	Areal	m2	1 400		
	Anvendelsesområde: Grunnarbeider/fundamentering/ støttekonstruksjon				
	Lokalisering: Gjelder alle steder hvor det skal etableres asfaltdekker og grusdekker				
	Strekkfasthet: Klasse 3				
	Statisk gjennomhulling (CBR): Ja				
	Bestandighet: -				
	Utførelse: Se a)				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter utlegging av fiberduk for å skille stedlige masser fra nye, drenerende masser.				
06.4	**KB4.51A**				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	GRASDEKKE				
	Areal	m2	1 400		
	Formål: Grasplen				
	Metode: Sådd (ikke sprøytesådd)				
	Lokalisering: Hele anlegget ved behov				
	Frøblanding: Iht. kommunens krav				
	Frømengde per m2: 2 kg per 100 m2				
	Dokumentasjon: Varedeklarasjon				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Omfatter tilsåing av grøftearealer mellom eiendom og kjørevei.				
	b) Materialer				
	Frøblanding skal godkjennes av byggherre.				
06.5	**KP1.15A** **GJERDE**				
	Lengde	m	20		
	Fundamentering: Festes med enkelt plassbygd fundament				
	Lokalisering: Gjelder berørte eiendommer				
	Stolper: Tregjerder				
	Gjerdeflate: iht. opprinnelig situasjon				
	Utforming: iht. opprinnelig situasjon				
	Høyde: 0,5-1,5				
	Underlag: pukk 0-50 mm				
	Toleransekrav: iht. opprinnelig situasjon				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter også anskaffelse, montering, fundamentering av tregjerder iht. opprinnelig situasjon der gjerder skal rives. Omfatter også maling av gjerder for de eiendommene som har malte overflater. Inkluderer også fundamentering og istandsetting av terreng etter montering.				
	Utformes iht. grunneieravtaler.				
06.6					
	Lengde	m	20		
	Stolper: Flettverksgjerde				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter også anskaffelse, montering, fundamentering av flettverksgjerde iht. opprinnelig situasjon der gjerder skal rives. Inkluderer også fundamentering og istandsetting av terreng etter montering.				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Utformes iht. grunneieravtaler. Gjelder spesielt for eiendom gnr./bnr. 233/1. Skal etableres lik eksisterende gjerde. Før utførelse skal det avtales med byggherre og grunneier.				
06.7	**KP1.229A** **PORT MED PORTSTOLPE**				
	Antall	stk	1		
	Fundamentering: iht. dagens fundamentering				
	Lokalisering: Langs Ulmogården				
	Stolpe: iht. dagens				
	Portblad: -				
	Utforming: iht. dagens				
	Dimensjon: iht. dagens				
	Lukke- og låsemekanisme: iht. dagens				
	Underlag: -				
	Toleransekrav: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av grind for eiendom gnr./bnr. 233/1. Skal etableres lik eksisterende gjerde. Før utførelse skal dette godkjennes av byggherre og avtales med grunneier.				
06.8	**UU1.819A** **INNMÅLING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG**				
	Rund sum	RS			
	Type rørledning: Alle nye ledninger og kummer				
	Lokalisering: Alle nye kummer og ledninger				
	Ledningsstrekk: Alle strekninger				
	Type og dimensjon på rørledning: Iht. plantegninger				
	Dokumentasjon: Iht. Vannstandard				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter innmåling av alle nye kummer og ledninger, inkludert stikkledniger. Entreprenøren skal levere innmålinger og dokumentasjon iht. Vannstandard. Innmåling av ledninger skal gjennomføres fortløpende, og det skal leveres dokumentasjon etter hvert fullførte ledningsstrekk mellom kumsett for byggherrens kontroll.				
06.9	**AU2.1A** **SLUTTDOKUMENTASJON**				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Rund sum *Dokumentasjonskrav:* Se a) *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter utarbeidelse av komplett sluttdokumentasjon for ledningsanlegg iht. Vannstandard (ID 1489). Se også de innledende bestemmelsene til dette kapittelet.	RS			
				Sum:	0

07 Regningsarbeider

08 Regningsarbeider

Generelt
Dette kapittelet omhandler regningsarbeider for personell og maskiner.

REGNINGSARBEID PERSONELL
Timesats ekskl. mva, inkludert alle påslag, herunder lønn, overtidstillegg, sosiale utgifter, verktøy, maskiner med månedsleie under 2000,-, forbruksmateriell, reisekostnader, diett og fortjeneste.

REGNINGSARBEIDER MASKINER
Timepriser, ekskl. mva. og fører/operatør. Skal dekke avskrivning, renteomkostninger, reparasjoner og reservedeler ved normal drift, administrasjonsutgifter, drivstoff og smøreoljer, øvrige indirekte kostnader, risiko og fortjeneste. Beregning av tid ved regningsarbeidet skal kun omfatte brukstid på anlegget.

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07	**Regningsarbeider**				
07.2	Bas/Formann				
	Tid	time	50		
07.3	Ingeniør				
	Tid	time	50		
07.4	Hjelpearbeider				
	Tid	time	50		
07.5	Fagarbeider/Montør				
	Tid	time	50		
07.6	Oppmåler inkl. leie av totalstasjon/GPS				
	Tid	time	50		
07.7	Leder for Sikkerhet (LFS)				
	Tid	time	40		
07.8	Timepriser i tilbudsskjema er inkl. overtidstillegg m.m. Eventuell spesifikk godtgjørelse for overtid for særskilt nattarbeid og helgedagsarbeid skal oppgis separat på stiplet linje nederst i denne posten. Påslaget skal kun benyttes når byggherren på forhånd pålegger arbeid utført på nevnte ubekvemme arbeidstid. Dette vil normalt være motivert ut fra eksterne forhold, som f.eks. trafikkavvikling. Det skal ikke benyttes når årsaken er tidspress for å nå avtalte eller pålagte frister som følger kontrakten. **Nattillegg** Satser for nattillegg (alle mannskapskategorier) for arbeid som utføres utenfor den perioden som dekkes av entreprenørens skiftordning, dog ikke før kl. 22:00 og ikkesenere enn kl. 06:00. **Helgedagstillegg** Satser for helgedagstillegg (alle mannskapskategorier) gjelder for arbeid utført i perioden etter entreprenørens ordinære arbeidsavslutning dagen før første helgedag i helgedagsperioden til entreprenørens ordinære arbeidsoppstart første dag etter siste helgedag i helgedagsperioden. Her skal angis påslag for pålagt arbeid på natt eller helg ..... %				
07.9	Gravemaskin, inkl. fører, 5-10 tonn				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Tid	time	50		
07.10	Gravemaskin, inkl. fører, 26-30 tonn				
	Tid	time	50		
07.11	Gravemaskin, inkl. fører, 31-40 tonn				
	Tid	time	50		
07.12	Gravemaskin, inkl. fører, Long reach				
	Tid	time	50		
07.13	Kran, inkl. fører				
	Tid	time	50		
07.14	Pigghammer påmontert gravemaskin				
	Tid	time	50		
07.15	Dumper, inkl. fører, inntil 14 m3				
	Tid	time	50		
07.16	Lastebil inkl. fører, inntil 10 m3				
	Tid	time	50		
07.17	Minigraver, inkl. fører.				
	Tid	time	50		
07.18	Hjullaster inkl. fører. 20 tonn				
	Tid	time	50		
07.19	Komprimeringsutstyr, inntil 8 m3/min				
	Tid	time	50		

Sum: 0