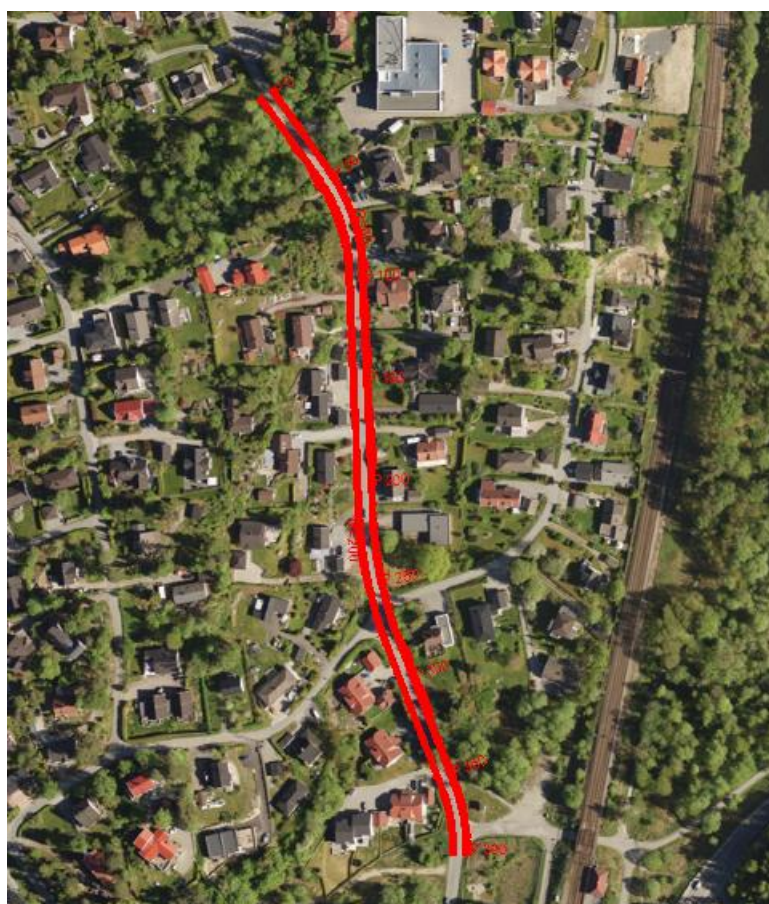




Parkveien, Rehabilitering av VA Prosjekt - 6763



(Del II – Kontraktsgrunnlaget) C.2 Teknisk beskrivelse

Dato:08.05.2018

Postnr	Tekst
00A	<u>Prisskjema</u>
00A.1	Prissammendrag basert på 1. kontonivå = Kapittel:
	De komplette arbeider, leveranser og ytelser som omfattes av konkurransegrunnlaget, tilbys utført for:
01	Rigg og drift kr
02	Forbredende arbeider og istandsetting kr
03	Rystelsesmåling kr
04	VA-anlegg kr
05	Veg-anlegg kr
06	Regningsarbeider kr
	<hr/>
	= Sum eks. mva. kr
	<hr/>
	+ 25 % mva. kr
	<hr/>
	= Sum inkl. mva. kr
	<hr/>
	<u>* Alle priser skal oppgis i NOK. Avvik fra prisskjemaet kan medføre avvisning.</u>
00A.2	Påslag
	Materialer som medgår for regningsarbeider og som det ikke finnes enhetspriser for i dette anbudet betales med netto selvkost i henhold til faktura med 10 % tillegg for entreprenørens administrasjon og fortjeneste.
00A.3	Regulering
	Alle priser er faste i anleggstiden og skal ikke reguleres. Dette gjelder også for tilleggsarbeider som skal utføres etter kontraktens enhetspriser. Kontrakten baseres på regulerbare mengder (Mengdene er regulerbare).

Postnr	Tekst
00B	<p><u>Generelt</u></p> <p>Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 versjon 2017 med veiledninger. For anbudets priser, krav til materialer og til arbeidets utførelse, regler for mengdeberegning og toleransekrav, gjelder bestemmelsene i NS 3420 versjon 2017. Der hvor ytelser ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante. Der beskrivelsen avviker fra krav i NS 3420, gjelder beskrivelsen foran disse.</p> <p>Dette kapitlet inneholder overordnede generelle krav og bestemmelser som gjelder for alle poster i etterfølgende kapitler, smalet for å unngå mye gjentakelse av tekst. Entreprenør må sette seg grundig inn krav i dette kapitlet for å kunne prise poster i etterfølgende kapitler.</p> <p>Mengdefortegnelsen er utarbeidet hierarkisk også for "Andre krav" gitt av byggherren. Det vil si at "Andre krav" gitt i overordnet kode gjelder for alle underordnede poster/koder selv om disse ikke er merket med "A" for "Andre krav".</p> <p>Spesifiserende tekster etter NS er vist med store bokstaver. Kodene ved de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standarden som gjelder for de enkelte utførelser. I tilslutning til og i tillegg til bestemmelsene i NS 3420 gjelder de bestemmelser og spesifikasjoner som fremgår av de enkelte kapitler. Ved uoverensstemmelser mellom kode og tekst vil tekst gjelde foran kode.</p> <p>Entreprenøren plikter å gjøre seg kjent med forhold som kan ha betydning for hans arbeider eller som kan medføre ansvar. Unnlatelser eller feiltakelser med hensyn til dette gir ikke entreprenøren rett til noen slags ekstrakrav.</p> <p>Ved evt. uoverensstemmelse mellom beskrivelse/tegninger og faktiske forhold skal entreprenør gi melding til byggherre før arbeidene settes i gang dersom de påtrufne forhold kan ha noen konsekvens for anleggets kvalitet, fremdrift eller pris. Entreprenør kan ikke kreve tillegg for uoverensstemmelser mellom beskrivelse og faktiske forhold dersom tiltakshaver ikke har fått melding om dette før arbeidene er startet opp.</p> <p>Utførelsesklasser, toleranseklasser, etc. er angitt i den spesifiserte mengdeoppstillingen. Der det eventuelt ikke foreligger spesifiserte krav til materialer og materiell verken i Norsk standard eller arbeidsbeskrivelsen, skal disse spørsmålene avklares før kontrakt undertegnes.</p> <p>Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverensstemmelse gjelder beskrivelsen fremfor tegninger. Aktuelle tegninger gjøres gjeldende, selv om henvisning ikke er angitt i hver enkelt prisbærende post.</p> <p>I mengdebeskrivelsen inngår tekniske bestemmelser, og disse kompletterer de enkelte prisbærende postene. Som tekniske bestemmelser gjelder også VA-norm, Veinorm og Graveinstruks for Ski kommune. Krav til utveksling av rørinspeksjonsdata - Ski kommune legges til grunn også. Det vises også til "Ski kommunes sanitærregelment, administrative bestemmelser". <i>Generelt skal arbeidene utføres iht. Ski kommunes retningslinjer.</i></p> <p>Mengdefortegnelsen gir en foreløpig oversikt over deler som skal leveres. Mengdene kan bli justert. Oppdragsgiver tar forbehold om justering av mengdene. Alle mengder reguleres etter faktisk utført. Mengdene reguleres i samsvar med reglene i NS 3420.</p> <p>Alle mengdeberegninger for regulering og kontroll av mengder skal utføres av entreprenøren i tilstrekkelig detaljer og forelegges oppdragsgiver for kontroll og godkjenning. Med beregning skal følge nødvendige bilag og detaljberegninger. Mengdeberegningen skal utføres straks grunnlaget er endelig og forelegges til godkjenning uten unødig opphold. En slik godkjenning godtar ikke entreprenøren for fremtidig ansvar.</p> <p>Alle priser skal omfatte alt som er nødvendig for å utføre leveransen, inkludert, men ikke begrenset til:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materialer og hjelpematerialer • Alle hjelpe- og underlagsarbeider • Arbeidslønn • Sosiale utgifter • Redskaper, verktøy, maskiner • Administrasjon og fortjeneste

Postnr	Tekst
	<p>Entreprenøren skal under arbeidets gang utvise hensyn til omgivelsene, slik at ikke naboer og berørte parter sjeneres unødig av støv, støy etc. Anleggsarbeidene skal utføres med den største skånsomhet mot eksisterende vegetasjon og bebyggelse. Anleggsområdene skal istandsettes fortløpende etter hvert som grøftarbeidene på de enkelte strekk fullføres. Alle arealer skal settes tilbake til opprinnelig stand ved anleggsarbeidenes avslutning.</p> <p>Grunnforhold</p> <p>Det er utført grunnundersøkelser i trase av firmaet Hjellnes Consult AS i samarbeid med Pöyry AS. Geoteknisk Rapporten finnes som vedlegg til dette anbudet og er lagt til grunn for de tiltak som er beskrevet priset. Grunnforhold iht. geoteknisk rapporten:</p> <p>Det er fyllmasser øverst med en tykkelse som varierer fra ca. 0,5 meter til ca. 2 meter. Under fyllmassene er det leire som ut i fra totalsonderingene ser ut til og varierer fra fast til bløt leire. Tykkelsen på leirelaget varierer fra ca. 2 til ca. 18 meter. Under leirelaget er fjell. Det må påregnes å støte på noe fjell. Det betyr at det kan være nødvendig å sprengte. Iht. geoteknisk rapport anbefales å utføre seksjonsvis utgraving og å bruke grøftekasser.</p> <p>Entreprenøren må omdisponere mannskap og har ikke krav på ventetid dersom det dukker opp uforutsette grunnforhold i trasee.</p> <p>Trafikkforhold</p> <p>Arbeidene skal utføres slik at anleggstrafikken i minst mulig grad forstyrrer normal trafikk i området.</p> <p>Det minnes for øvrig om at fremkommelighet for fotgjengere og atkomst til alle eiendommer skal opprettholdes under hele anleggsperioden. Entreprenøren skal foreta all planlegging, varsling og innhenting av tillatelser knyttet til trafikkavvikling i offentlige veier, utstyr, materialer, sprenging, arbeider i grensesnittene mellom anleggsområdene osv.</p> <p>Før oppstart av arbeidet på anleggsplassen, og innen 1 uke etter kontraktsinngåelse, skal entreprenøren utarbeide en detaljert fremdriftsplan som beskriver når og hvor de ulike arbeidsoperasjoner skal utføres, hvor det tas hensyn til samordning av de forskjellige arbeidsoperasjonene (iht Byggeherreforskriften § 8b).</p> <p>Entreprenøren skal utarbeide varslingsplan og plan for trafikkavvikling. Planen skal godkjennes av Ski kommune før arbeidet igangsettes. Trafikkavviklingen vil omfatte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bruk av deler av kjørebane og grøftareal til trafikk med bruk av godkjent sperremateriell (2m anleggsgjerde m klemme) for å skille mellom trafikk og anleggsområdet. <p>Eventuell stengning av avkjørsler avtales med huseier. Entreprenør må være behjelpelig med transport av søppelbeholdere dersom renovasjonsbil ikke kommer frem. Det samme gjelder for særlige transportbehov som huseier måtte ha.</p> <p>Klimatiske forhold</p> <p>Det presiseres at alle utgifter i forbindelse med snø, frost, is og vannulempere skal være inkludert i prisen.</p> <p>Forurensning</p> <p>Forurensning med olje, avfall, kjemikalier, avløpsvann etc. skal ikke finne sted. Angående varslingsplikt henvises til "Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning" fastsatt av Miljødep. Dat. 1.jan 1993.</p> <p>Forhold til eksisterende anlegg og ledninger</p> <p>Det er entreprenørens ansvar å gjøre seg kjent med og påvise eksisterende ledninger, kabler og andre innretninger i prosjektområdet. Tegningene viser omtrentlig plassering av eksisterende ledninger og kabler. Kun ledninger som er registrert av kommunen er vist på tegningene. Entreprenøren skal gi tilbakemelding dersom det finnes avvik i omfang eller plassering av eksisterende anlegg.</p>

Postnr	Tekst
	<p>Alle tilkoblingspunkter skal fremgraves i god tid og høyde. Plassering og dimensjoner skal kontrolleres mot tegninger. Dersom det er avvik i forutsetningene som krever endring til tegninger, skal byggherren gis tilstrekkelig frist til å foreta slik justering.</p> <p>Det kan forekomme at en treffer ukjente ledninger og kabler. I den grad det er nødvendig, skal eksisterende anlegg holdes i drift i anleggsperioden.</p> <p>Ansvarlig utførende skal kun benytte den bredde til anleggsområde som er absolutt nødvendig. Etter ferdigstilte arbeider skal igjen anleggsområdet settes i like bra stand som før arbeidene ble påbegynt. Dvs. at jord og masser fylles tilbake, skader på veier, veigrøfter o.l. skal utbedres.</p> <p>Tiltak for naboer, sikring og provisorisk adkomst</p> <p>Det gjøres oppmerksom på at det skal opprettholdes adkomst til naboene langst anlegget og eksisterende bebyggelse i hele anleggsperioden. Arbeidene skal planlegges og utføres slik at ulempene for naboene minimeres.</p> <p>Forhold til andre entreprenører</p> <p>Entreprenøren vil være ansvarlig for å koordinere sine arbeider med reetablering av kabler og trekkerør for kabeletatene. Entreprenøren får da ansvaret med å innkalle disse til nødvendig tid for å opprettholde nødvendig fremdrift. Entreprenøren har også ansvaret for at det ikke kjøres over kabelgrøftene før nødvendig bærelag er lagt.</p> <p>Koordinering offentlige etater</p> <p>All koordinering med offentlige etater er entreprenørens ansvar. Dette gjelder krav til påvisning, merking, skilting, sikring og trafikkavvikling.</p> <p>Utstikking og innmåling</p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for all nødvendig innmåling. All stikking og oppmåling/innmåling må utføres med nøyaktighet i henhold til de krav som er satt i "Norm for kart og kommunale oppmålingsarbeider".</p> <p>Veier, VA-traseer og kabeltraseer skal prøvestikkes for utførelse, og eventuelt justeres etter befarung. Terrenget i veitraseen skal måles opp før og etter utførelse. Eksisterende forhold (VA. kabler, veikanter, hekker, murer osv som berøres) skal avdekkes/graves fram og innmåles minimum 2 uker før arbeidene som påvirkes av eventuelle nødvendige endringer i prosjektplanene utføres.</p> <p>Entreprenørens opplegg for gjennomføring av oppmålingsarbeidene skal forelegges byggherre på forlangende. Byggherre har også rett til å kontrollere målearbeidene for egen regning.</p> <p>Det vil bli gitt senterpunkt for nye kummer på SOSI eller KOF-format, VIPS-data for veganlegg, senterpunkt for slukrister.</p> <p>Eksisterende vegkanter som senere skal reetableres må på forhånd sikres av entreprenør ved nødvendig innmåling. Det vil ikke bli utarbeidet maskinstyringsdata. Entreprenør må selv bearbeide stikningsdata til eventuelle maskinstyringsdata slik at disse er i overensstemmelse med gjeldende tegninger og stikningsdata fra prosjekterende.</p> <p>Prosjekterte høyder på tegninger er i vertikalt referansesystem NN2000. Høydesystemet skal benyttes ved gjennomføring av prosjektet og innmåling til "som bygget"-grunnlag. Det brukes koordinatsystem EUREF89 - SONE 32 (UTM).</p> <p>Istandsettelse private eiendommer</p> <p>Private tomter som blir berørt av anleggsarbeidene skal settes i stand til opprinnelig standard eller bedre. I grunneireavtalene er det inngått avtaler spesielle tiltak som er innarbeidet i planene. Dette omfatter beplantning, oppsetting av forstøtningsmur, asfaltering av avkjørsler, at</p>

Postnr	Tekst
	<p>terrasser/uteplasser ikke skal skades/berøres etc.</p> <p>Kvalitetskrav til materialer og arbeid</p> <p>Byggherre/Tiltakshaver forbeholder seg retten til å avvise materialer som holdes av tilbyder, dersom disse anses å ikke være tilfredsstillende eller ikke er i henhold til tegninger/beskrivelse.</p> <p>Miljøoppfølgingsprogram (MOP)</p> <p>Det er utarbeidet miljøoppfølgingsprogram som en del av kontrakten. Kostnadene ved å implementere og oppfylle krav og tiltak i SHA Plan og MOP skal være inkludert i entreprenørens tilbud.</p> <p>Rydding og rensk</p> <p>Entreprenøren skal rydde anleggsområdet for vegetasjon, stubber og røtter. Alt avfall skal kjøres til godkjent deponi. Jord, løsmasser etc skal sorteres fra og legges i ranker langs traseene.</p> <p>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.</p> <p>Det vil ikke bli innrømmet tillegg for feil eller mangler som skyldes mangelfull registrering av forholdene på og omkring byggestedet. Dette gjelder i forhold til byggegrunnen med tilstøtende områder, og eksisterende bygninger, så vel som hensyn til naboer.</p>

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
01	<p><u>Rigg og drift</u></p> <p>Generelt</p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for etablering av riggplass. Entreprenøren skal stå for all nødvendig tilrigging og drift av byggplassen. I dette kapittelet skal entreprenøren ta med alle kostnader ved egen tilrigging, klargjøring, drift og nedrigging som er nødvendig for utførelsen av de beskrevne arbeider innenfor den gitte ramme. Her nevnes bl.a HMS arbeid, rigg, anleggsveger, stikking, opprydding, forsikring, sikkerhetsstillelse, varsling f.eks. ved vannavstengning avgifter og gebyrer som er relatert til prosjektet.</p> <p>I tilriggingen regnes også tiltransport av maskiner og verktøy, samt eventuell montasje av stasjonært maskinelt utstyr.</p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for å skaffe og holde riggområde inkl. nødvendig kontakt med aktuelle grunneiere. Entreprenøren skal særlig legge vekt på at vegetasjon, dyrket mark eller annet, ikke skades i forbindelse med tilrigging og byggearbeider. Dette gjelder særlig eksisterende murer, avkjørsler og gjerder langs eksisterende veger.</p> <p>Entreprenøren må selv vurdere behov for rigging av byggestrøm, trykkluft, telefon. Anleggsleder minimum må være tilgjengelig per mobiltelefon.</p> <p>Entreprenøren skal rigge til personalbrakker som tilfredsstillir Arbeidstilsynets krav. Entreprenør holder brakke for byggemøter. Brakkeriggen skal rørleggeranmeldes ved til og frakobling.</p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for søknad om gravetillatelse, med tilhørende arbeidsvarsling etc. Entreprenør er ansvarlig for varsling til Arbeidstilsynet.</p> <p>Området som skal brukes som Riggplass bestemmes i samråd mellom entreprenør, byggherre og grunneier. Riggområde må besørges av entreprenøren selv. Tilkobling på ledningsnett skal rørleggeranmeldes iht. krav fra Ski kommune. Entreprenøren må selv vurdere behov for rigging av byggestrøm.</p> <p>Entreprenøren må sette opp arbeidsbrakke(r). Brakkeriggen skal tilknyttes offentlig vann- og avløp, eller annen godkjent løsning. I forbindelse med brakkerigg skal det søkes om sanitærabonnement. Brakkene skal ikke benyttes til overnatting.</p> <p>Det skal monteres vannmåler som utleveres av kommunen. Entreprenør må sjekke med Ski kommune hvilke krav som gjelder til byggesøknad og installering av vannmåler i brakken. Brakkene skal meldes til Ski kommune.</p> <p>Byggemøter avholdes i entreprenørens brakkerigg på anlegget. Det skal være plass til møter med inntil 5</p>				

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>personer fra BH</p> <p>All koordinering med offentlige etater og de private er entreprenørens ansvar. Dette gjelder krav til påvisning, merking, skilting, sikring, trafikkavvikling samt kommunens krav til kvalitets-dokumentasjon på utført arbeid.</p> <p>Alle kostnader vedrørende nødvendig skjerming, tildekking tetting av tilstøtende rom, konstruksjoner, installasjoner, m.v. skal, hvor dette ikke er spesifisert i egne poster, innkalkuleres i anbyderens rigg og driftskostnader eller i enhetsprisene for de enkelte arbeider.</p> <p>Riggplass anvises innenfor anleggsområde i samråd mellom entreprenør, byggherre og grunneier.</p> <p>Entreprenøren skal særlig legge vekt på at eksisterende forhold ikke skades i forbindelse med tilrigging og byggearbeider.</p> <p>I tilbudet inkluderes også istandsettelse av evt. veier, skråninger etc. som ansvarlig utførende må benytte for å komme fram til anleggsområdet med maskiner, rør, pukk. All berøring av øvrige områder er entreprenørens ansvar og istandsettelse av disse områdene må inkluderes i tilbudets priser.</p> <p>Eiendommer som hus, grunnmurer, hagemurer, gjerder, etc., som ligger slik til at det kan være fare for skade på grunn av anleggsarbeidet, skal registreres med dokumentasjon av eksisterende skader og lignende. Dokumentasjonen fra denne registreringen skal være omfattende og god nok til å gi et riktig bilde av eventuelle skadeomfang påført av anlegget. Hva som skal registreres avgjøres av entreprenøren. Byggherre forbeholder seg retten til å foreta egen registrering.</p> <p>Entreprenøren må selv sørge for all tilrigging på anlegget, så som nødvendig provisoriske transportveger, framføring av vann, elektrisitet, samt oppsetting av alle brakker hvis aktuelt og annet i nødvendig utstrekning.</p> <p>Berørte hovedveier, adkomstveier og gang- sykelveier skal settes i stand/bygges opp igjen etter Ski kommunes Vei-norm. Alle veier, gang-sykelveier og plasser som berøres direkte av anleggsarbeidet, eller tilfrakt av maskiner og utstyr, skal opprustes etter arbeidernes utførelse i nødvendig omfang.</p> <p>Arbeidene skal omfatte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rensk av sidegrøfter • Reetablering av forsterkningslag og bærelag • Reasfaltering av veier, gang-sykelveier og plasser • Utskiftning av eventuelt nedkjørte stikkrenner <p>Opprydding</p> <p>Entreprenøren plikter å foreta løpende opprydding og rengjøring etter egne arbeider. Arbeidsplassen skal til</p>				

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>enhver tid være oversiktlig og ryddig. Generelt gjelder at anleggsområdet, samt de enkelte anlegg og arbeidssteder skal avsperras og sikres på mest betryggende måte mot uhell og ulykker. Veger i området skal holdes ren for støv og skitt i hele anleggsperioden. Unnlater entreprenøren å rydde, vil dette bli utført av byggherre for entreprenørens regning. Etter at arbeidet er ferdig / før sluttbefaring, vil byggeleder kontrollere at entreprenøren har foretatt tilfredsstillende opprydding etter sine anleggsarbeider.</p> <p>Entreprenøren plikter til enhver tid under anleggsperioden å rette seg etter alminnelige og spesielle påbud om sikring gitt av byggherre, arbeidstilsyn, politi, statens vegvesen eller andre offentlige etater eller myndigheter som arbeidet angår.</p> <p>Avfallsplan utarbeides iht. krav i SHA-plan og MOP. Brenning av avfall i anleggsområdet er ikke tillatt. Miljøfarlig avfall skal ivaretas og borttransporteres til godkjent mottak.</p> <p>HMS/SHA</p> <p>Alle nødvendige kostnader og arbeider tilknyttet Helse, Miljø og Sikkerhet (HMS) og SHA - Sikkerhet, Helse og Arbeidsmiljø (SHA) og Miljøoppfølgingsplan (MOP) skal inkluderes i postene for rigg og drift dersom ikke annet er spesifisert. Se vedlagte SHA-plan.</p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for å opparbeide nødvendige anleggsveier og beskyttelse av eksisterende vegetasjon, konstruksjoner og overflater slik at disse er uskadet etter anleggsarbeidene. Riggplass skal være avsperrret og sikret med anleggsgjerde.</p> <p>Klimatiske forhold</p> <p>Det presiseres at alle utgifter i forbindelse med snø, frost, is og vannulemper skal være inkludert i prisen.</p> <p>Innmåling</p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for all nødvendig innmåling. All stikking og oppmåling/innmåling må utføres med nøyaktighet i henhold til de krav som er satt i "Norm for kart og kommunale oppmålingsarbeider".</p> <p>Entreprenørens opplegg for gjennomføring av oppmålingsarbeidene skal forelegges byggherre på forlangende. Byggherre har også rett til å kontrollere målearbeidene for egen regning.</p> <p>Det vil bli gitt senterpunkt for nye kummer på SOSI eller KOF-format, VIPS-data for veganlegg, senterpunkt for slukrister.</p> <p>Eksisterende vegkanter som senere skal reetableres må på forhånd sikres av entreprenør ved nødvendig</p>				

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
01.2	<p>innmåling. Det vil ikke bli utarbeidet maskinstyringsdata. Entreprenør må selv bearbeide stikningsdata til eventuelle maskinstyringsdata slik at disse er i overensstemmelse med gjeldende tegninger og stikningsdata fra prosjekterende.</p> <p>Prosjekterte høyder på tegninger er i vertikalt referansesystem NN2000. Høydesystemet skal benyttes ved gjennomføring av prosjektet og innmåling til "som bygget"-grunnlag. Det brukes koordinatsystem EUREF89 - SONE 32 (UTM).</p> <p>AV1.1A ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Prosjektområde</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Prisen inkluderer forsikringer, sikkerhetsstillelse, planlegging av kontraktarbeidet, tilrigging av bygge- eller anleggsplass.</p> <p><u>Kvalitetssikring og kontrollarbeider</u> Entreprenøren skal innen 2 uker etter kontraktsinngåelse levere kvalitetsplan for arbeidene.</p> <p>Entreprenøren skal utføre utvidet egenkontroll i henhold til VA Miljøblad nr. 27, alle relevante punkter skal gjennomføres. Kostnader skal inkluderes i de enkelte poster.</p> <p>Rapportering av kontrollarbeidene utføres ved utfylling av rapport/kontrollskjemaer utarbeidet av entreprenøren. Entreprenøren skal være ansvarlig utførende og kontrollerende for utførelsen (egenkontroll) og må ha ansvarsrett/ godkjenning for dette.</p>	RS			.....
01.3	<p>AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Ikke relevant</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Entreprenøren er ansvarlig for nødvendig lokal arbeidsskilting, samt forskriftsmessig sikring av anleggsområdet.</p> <p>Tillatelse til bruk av private veier utenom anleggsveier må entreprenøren innhente i den grad han ønsker å benytte seg av slike.</p> <p>Entreprenøren skal holde veier som blir benyttet i</p>	RS			.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
01.4	<p>farbar stand i hele anleggsperioden. Skader på og tilsøling av veier med spillmasse er entreprenørens ansvar, og slike forhold skal utbedres omgående. ved anleggsperiodens slutt skal benyttede veier settes i minimum samme stand som før anleggsarbeidene startet.</p> <p>Innmåling av nye anlegg er medtatt i annen post.</p> <p>AV3.1 AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			.....
01.5	<p>AJ8.22A UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Gjelder utarbeidelse av avfallsplan for egne arbeider.</p> <p>Avfallsplan utarbeides iht. krav i SHA-plan og MOP. Brenning av avfall i anleggsområdet er ikke tillatt. Miljøfarlig avfall skal ivaretas og borttransporteres til godkjent mottak.</p> <p>Avfallsplanen implementeres i rigg og drift av byggeplass.</p>	RS			.....
01.6	<p>AO2.22A BYGGRENHOLD</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Krav til utførelse:</i> Standard for produkt <i>Rengjøringsfrekvens:</i> Se innledende post <i>Kontrollmetode:</i> Se innledende post</p>	RS			.....
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Entreprenøren plikter å foreta løpende opprydding og rengjøring etter egne arbeider. Arbeidsplassen skal til enhver tid være oversiktlig og ryddig.</p> <p>Veger i området skal holdes ren for støv og skitt i hele anleggsperioden. Unnlater entreprenøren å rydde, vil dette bli utført av byggherre for entreprenørens regning. Byggeleder kontrollere at entreprenøren foretar tilfredsstillende opprydding etter sine anleggsarbeider.</p> <p>Entreprenøren plikter til enhver tid under anleggsperioden å rette seg etter alminnelige og spesielle påbud om sikring gitt av byggherre, arbeidstilsyn, politi, statens vegvesen eller andre offentlige etater eller myndigheter som arbeidet angår.</p>				
01.7	<p>AM3.822 AVFALLSHÅNDTERING – RUND SUM</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Type avfall:</i> Alt avfall <i>Leveringssted:</i> Overlates til den utførende <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			.....
01.8	<p>AM1.11 ADMINISTRASJON AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			.....
01.9	<p>AK3.861A TILRIGGING FOR VINTERARBEIDER</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder alle arbeider, snøbrøyting, strøing i anleggsområdet for å sikre adkomst til gangvei, private innkjøringer.</p> <p>Tilbyder medtar her alle kostnader forbundet med vinterdrift tilknyttet prosjekt. For de veier, fortau, gangbaner, plasser o.l. som blir berørt av entreprisen i vinterperioden skal det medtas kostnader for å holde disse farbare dersom vanlig etablert brøyting ikke kan opprettholdes.</p>	RS			.....
01.10	<p>AM3.868A DRIFT FOR VINTERARBEID</p> <p>Tid</p>	dager	137,0	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>OMFANG: ALT VINTERARBEIDE <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Snødeponi:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder alle arbeider, snøbrøyting, strøing i anleggsområdet for å sikre adkomst til gangvei, private innkjøringer.</p> <p>Tilbyder medtar her alle kostnader forbundet med vinterdrift tilknyttet prosjekt. For de veier, fortau, gangbaner, plasser o.l. som blir berørt av entreprisen i vinterperioden skal det medtas kostnader for å holde disse fribare dersom vanlig etablert brøyting ikke kan opprettholdes.</p> p) <i>Mengdereglene</i> Mengde måles som tid med enhet dager. <p><u>Vinterperioden defineres mellom 15 november og 1 april.</u></p>				
01.11	<p>AM1.31 HOVEDBEDRIFT Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			.....
01.12	<p>AK3.339A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE – RUND SUM Rund sum</p> <p>FORMÅL: Gjerde/ Fysiske tiltak for HMS / Forhindre skade på omgivelser, vegetasjon mv. <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Omfang:</i> Sikring av grøfter, byggegropper, sikring av trafikanter, sikring rund rigområdet <i>Utførelse:</i> 2 meter høyde gjerde med gjerdeklemme <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Sikring grøfter/byggegropp med 2m høye gjerder</p> <p>Det skal også tas spesielt hensyn til gående og syklende. De skilles fra kjørebane med varioguard eller tilsvarende klasse T1.</p>	RS			.....
01.13	<p>AM3.39A DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum</p> <p>FORMÅL: Fysiske tiltak for HMS / Forhindre skade på omgivelser, vegetasjon mv. <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Omfang:</i> Sikring av grøfter, byggegropper, sikring av trafikanter, sikring rund rigområdet</p>	RS			.....
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
01.14	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> I tillegg til standardens bestemmelser skal følgende gjelder. Åpne grøfter og groper i VA-anlegg som skal bygges i vei skal sperres av med godkjent sperremateriale, minimum styrkeklasse T1. Flytting av sperremateriell etter hvert som "aktivt anleggsområde" endres skal være inkludert. Leie eller kjøp av nødvendig sperreutstyr skal inkluderes i posten.</p> <p>AS3.339A NEDRIGGING AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE – RUND SUM</p> <p>Rund sum</p> <p>FORMÅL: Fysiske tiltak for HMS / Forhindre skade på omgivelser, vegetasjon mv.</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Beskrivelse:</i> Ikke relevant</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> I tillegg til standardens bestemmelser skal følgende gjelder. Åpne grøfter og groper i VA-anlegg som skal bygges i vei skal sperres av med godkjent sperremateriale, minimum styrkeklasse T1. Flytting av sperremateriell etter hvert som "aktivt anleggsområde" endres skal være inkludert. Leie eller kjøp av nødvendig sperreutstyr skal inkluderes i posten.</p>	RS			.....
01.15	<p>DB2.1131A GRUNNUNDERSØKELSER PÅVISNING AV LEDNINGER OG KABLER I GRUNNEN – RUND SUM</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Entreprenøren skal sørge for lednings- og kabelpåvisning før gravearbeider igangsettes. Entreprenøren må ta kontakt med kabeleiere og etater. Entreprenøren må innhente nødvendig informasjon fra kabeleiere, samt å koordinere evt. nødvendige ommlegging av kabler. Graving i forhold til kabler / ledninger skal følge bestemmelsene hos vedkommende etat.</p> <p>Entreprenøren må koordinerer med byggherren før utførelse av kabelpåvisningen for å etablere nødvendige krav.</p>	RS			.....
01.16	<p>AM3A Detaljert drift av bygge- eller anleggsplass</p> <p>Rund sum</p>	RS			.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
01.17	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> <u>Gjelder anleggsskiltning for hele anlegget</u></p> <p>Omfatter komplett planlegging, skiltplan, etablering, drift og fjerning av arbeidsarslingskilt og provisoriske trafikkomlegginger og omdirigeringer iht. SVV håndbok N301, N101, R310, og krav fra Ski Kommune.</p> <p>Det skal oppretholdes adkomst til eiendommene. Adkomst til eiendommene avtales med grunneiere.</p> <p>Adkomst til eiendommene kan bli steng noen timer per dag men det skal være bare mellom kl. 9.00 til 16.00. Entreprenøren skal slutte grøfte i den dagen eller skal etablere noen midlertidig vei for å innkjøre normal.</p> <p>x) <i>Mengdereglar</i> Pris RS komplett alle arbeider og materialer.</p> <p>AM3A Detaljert drift av bygge- eller anleggsplass</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> <u>Innmåling av eksisterende anlegg:</u></p> <p>Alle tilknytningspunkter til eksisterende anlegg, veikanter, murer, hekker, terrasser, gjerder etc som berøres av anlegget skal innmåles som grunnlag for planlegging av utførelse og istandsettelse.</p> <p>Innmåling må utføres i høydesystem NN2000.</p> <p>x) <i>Mengdereglar</i> Mengde måles som rund sum med enhet RS</p>	RS			.....
01.18	<p>AM3A Detaljert drift av bygge- eller anleggsplass</p> <p>Rund sum</p>	RS			.....
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> <u>Grunnlag for månedlig fakturering og sluttoppgjør:</u></p> <p>For månedlig fakturering skal det vedlegges dokumenter som skaffer tilstrekkelig informasjon og viser hva er det som er utført. Dette skal være minst følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengdeoppsett i excel - Tegning/skisse som viser hva er det som er utført. - Oppmålingsdata <p>Overnevnte dokumenter skal vedlegges fakturaen.</p> <p>Som grunnlag for sluttoppgjør skal det utarbeides målebrev som viser hva som er utført.</p> <p>x) <i>Mengdereglar</i> Mengde måles som rund sum med enhet RS</p>				
01.19	<p>AM3A Detaljert drift av bygge- eller anleggs plass</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> <u>Utstikkingsarbeider:</u></p> <p>Alle utstikkingsarbeider skal inkluderes i denne posten.</p> <p>Det forutsettes at entreprenøren benytter kvalifisert personell til utstikkingsarbeider. Byggherren vil oppgi stikningsdata på alle ny anlegg.</p> <p>Traseer skal prøvestikkes, befares med byggherren og eventuelt justeres.</p> <p>Innmåling av nye anlegg er medtatt i andre poster.</p> <p>x) <i>Mengdereglar</i> Mengde måles som rund sum med enhet RS</p>	RS			.....
01.20	<p>AM3A Detaljert drift av bygge- eller anleggs plass</p> <p>Rund sum</p>	RS			.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> <u>Kvalitetssikring:</u></p> <p>Entreprenøren skal daglig gjennomføre rapportering, samt utarbeide og utfylle kontrollplan etc. etter bestemmelse i Plan- og bygningsloven og KS-prosedyrer for prosjektet.</p> <p>Rapporten skal bl.a. inneholde opplysninger om innsats fra mannskaper og maskiner, type arbeid og hvilke strekninger det er arbeidet på, samt opplysninger om vær og temperatur. Rapporter skal forevises byggherren ved forespørsel.</p> <p>x) <i>Mengdereglar</i> Mengde måles som rund sum med enhet RS</p>				
01.21	<p>AM3A Detaljert drift av bygge- eller anleggsplass</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> <u>Implementering av kravene i MOP og SHA-plan:</u></p> <p>Posten gjelder implementering og oppfyllelse av kravene i MOP og SHA-plan, med unntak av de ytelsene som er spesifisert i egne poster.</p> <p>x) <i>Mengdereglar</i> Mengde måles som rund sum med enhet RS</p>	RS			.....
01.22	<p>AM3A Detaljert drift av bygge- eller anleggsplass</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> <u>Rensing av anleggsvann:</u></p> <p>Rensing av anleggsvann fra hele anlegget med sedimenteringscontainer. Utslippskrav maks SS 100 mg/l. Anleggsvannet føres ut i terreng.</p> <p>Posten gjelder etablering, drift og nedrigging av nødvendige rens tiltak for å oppnå utslippskravet.</p> <p>x) <i>Mengdereglar</i> Mengde måles som rund sum med enhet RS</p>	RS			.....
01.23	<p>AM3A Detaljert drift av bygge- eller anleggsplass</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> <u>Kommunikasjon med beboere:</u></p> <p>Beboerne i området som er direkte og indirekte berørt av anleggsarbeidene, veiomledninger,</p>	RS			.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
01.24	<p>vannavstenging, strømstans, etc. skal varsles skriftlig og muntlig i rimelig tid.</p> <p>Informasjonsskriv utarbeideres og sendes ut ved behov i samarbeid med Byggherre (BH). Løpende informasjon f.eks. vedr. uforutsette hendelser gis direkte til de det gjelder på mest hensiktsmessige måte, samtidig som BH orienteres. Muntlig orienteringer dokumenteres (innhold/ tema, hvem, tidspunkt etc) i epost til BH.</p> <p>x) <i>Mengdereglar</i> Mengde måles som rund sum med enhet RS</p> <p>AM3A Detaljert drift av bygge- eller anleggsplass</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> <u>Veiforhold</u></p> <p>Entreprenøren skal holde veier som blir benyttet i farbar stand i hele anleggsperioden. Dette inkluderes avretting, høvling, snørydding, strøing, og støvdempene tiltak som vanning og salting. Skader på og tilsøling av veier med spillmasse er entreprenørens ansvar, og slike forhold skal utbedres omgående. Ved anleggsperiodens slutt skal benyttede veier settes i minimum samme stand som før anleggsarbeidene startet.</p> <p>Tillatelse til bruk av private veier utenom anleggsveier må entreprenøren innhente i den grad han ønsker å benytte seg av slike.</p> <p>x) <i>Mengdereglar</i> Mengde måles som rund sum med enhet RS</p>	RS			.....
01.25	<p>AM3A Detaljert drift av bygge- eller anleggsplass</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Dersom entreprenøren finner at det er arbeider som medfører ekstra kostnader p.g.a. vanskelige arbeidsforhold etc. skal dette medtas i denne posten og leveres med tilbud.</p> <p>Ved eventuell prissetting av denne posten, skal presisering av hva som er prissatt medtas i tilbuds brevet for at prisen skal gjøres gjeldende.</p> <p>x) <i>Mengdereglar</i> Mengde måles som rund sum med enhet RS</p>	RS			.....
01.26	<p>AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Dokumentasjonskrav:</i> Ikke relevant</p>	RS			.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten omfatter komplett sluttdokumentasjon i henhold til Ski kommune VA-norm, vei-norm og iht. "krav til utveksling av rørinspeksjonsdata".</p> <p>Det nevnes særskilt at det skal leveres rapporter for trykkprøvinger, TV-inspeksjoner, vannprøver etc.</p> <p>Kummer, ledninger, vinkelendringer, avgreninger, avslutninger m.m. skal innmåles / koordinatbestemmes og kodes av entreprenøren.</p> <p>Videre så skal det utarbeides AS-built ledningsplan basert på innmålingsdataene.</p> <p>NB! VA-ledninger og kabelrør skal måles inn i åpen grøft, før gjenfylling i henhold Ski Kommunes VA- norm.</p> <p>Hvis dette ikke etterkommes og måles inn på bakken i etterkant av grøft er tilbakefylt, vil kommunen kreve oppgraving av utvalgte punkter eller hele anlegget for innmåling på entreprenørskostnad.</p> <p>Måledata og bilder overleveres kommunen samlet i overtagelsesdokument før overtagelse av anlegget.</p> <p>Det måles inn x, y, z i Euref 89 Koordinatsystem, høydegrunnlag NN2000.</p> <p>Rørinspeksjon skal inneholde både film og rapport. Ski kommune krever også fallmåling for hvert rørstrekk vedlagt rapporten.</p> <p>Dataene leveres som sosifil. Rører skal måles inn som linjer, og ha korrekt sosikode. Det leveres plott av dataene i målestokk 1:500, med standardiserte påskrifter, linjetyper, etc som klart viser det leverte anlegget og anleggsdelene.</p> <p>Som-byggetdokumentasjon: Grunnforhold, eventuelle endringer, etc skal tegnes inn på ett sett tegninger som er reservert til formålet. Alle endringer og avvik skal være inntegnet på eget tegningssett som leveres byggherren.</p> <p>Hovedentreprenør forplikter seg til at utførende landmåler kontakter Ski kommunes Geminiansvarlig på Virksomhet Kommunalteknikk for en inngående orientering om Ski kommunes innmålingskrav og dokumentasjonskrav til dette.</p> <p>Utførende landmåler som skal utføre selve innmålingen må ta kontakt før arbeidet igangsettes. Det forutsettes at den som skal ha ansvar for utarbeidelse av as-built-dokumentasjonen setter seg godt inn i Ski kommunes lokale bestemmelseskrav til</p>				
				Sum denne side:	

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>innmålinger med alle relevante vedlegg i denne normen.</p> <p>Alle kummer skal fotograferes.kumbilder leveres som jpg filer. Foto skal være orientert mot nord. Det leveres dejaljerte kumkort for alle kummer, også eksisterende kummer hvor det er utført arbeider.</p> <p>Det skal leveres FDV-dokumentasjonen. Sluttdokumentasjon skal overleveres Virksomhet kommunalteknikk senest 4 uker før overtakelsesforretning.</p> <p>Lvert som FKB-data og som NVDB-data i SOSI form (SOSI 4,5).</p> <p>Avslutningsvis og i god tid før overtagelse skal sluttdokumentasjon for anlegget overleveres til byggeleder.</p> <p>Sluttdokumentasjon skal 2 eksemplarer, innsatt i ringpermer og minnepinn leveres iht. VA norm og blandt annet innholde:</p> <p>Oversikt og beskrivelse av prosedyrer og sjekklister</p> <ul style="list-style-type: none"> - Innmålingsdata (digitalt) som SOSI 4.5. - Biledokumentasjon - Rapport fra tetthetsprøving - Som-bygget tegninger - Borerapporter styrt boring - Rapport fra strømpøking - TV-kontroll av selvføllsledninger - Dokumentasjon trykktesting/tetthetsprøving - Dokumentasjon spyling, rensing, desinfisering og nøytralisering - Sveiserapporter speil og muffeskjøter - Sjekklister fra rørlegger - Kumkort - JPG bilder fra kumkort orientert mot nord - Foto av koblingspunkter og rørbend - Innmålinger SOSI og KOF format - Produktdatablad - Eventuelle bruksanvisninger - Dokumentasjon skal være godkjent av byggeleder før sluttøppgjør finner sted. 				

Sum denne side:

Sum Kapittel 01:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
02	<u>Forbredende arbeider og istandsetting</u>				
02.01	<u>Provisorisk vann/avløp</u>				
02.01.1	<p>AK3.2118A TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON</p> <p>Rund sum</p> <p>INSTALLASJON: VANNFORSYNING FORMÅL: HELE BYGGE- ELLER ANLEGGSPLASSEN</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget - berørte eiendommer <i>Utførelse:</i> Valgfri <i>Dimensjon/kapasitet:</i> Standard for produkt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Entreprenøren skal sørge for kontinuerlig vannforsyning med normalt trykk for alle abonnenter i hele anleggsperioden. Når det gjelder vannkvalitet, er det samme krav til desinfisering / deklorering, som for vanlige drikkevannsledninger, se VA- / Miljø-blad nr. 39.</p> <p>Entreprenør planlegger og leverer, monterer, holder i drift og demonterer/rydder alle rør og deler for provisorisk forsyning. Plan for provisorier skal godkjennes av byggherren før arbeider igangsettes. Ved etablering/omkopling, skal alle berørte varsles skriftlig i god tid.</p> <p>Provisorisk vannforsyning kobles til abonnentenes stikkledning eller utekran. Ved tilkobling til utekran må det kontrolleres at trykket ikke blir for høyt, om nødvendig monteres reduksjonsventil. For vannforsyningen gjelder følgende spesielle krav: som "samleledninger" kan det benyttes 63 eller 75 mm PE-ledninger (PE 100. SDR 11). Grenledninger til enkelthus min 25 mm, til rekkehus og blokker min 63 mm. Provisoriske opplegg for vannforsyning skal desinfiseres med klor og avkloreres iht Ski kommunes bestemmelser.</p> <p>Ved arbeidsutførelse i perioder med kuldegrader, skal det sikres mot frostskafer. Nødvendig vinterisolering eller varmekabel skal være inkludert. Entreprenøren vurderer behovet ut fra årstiden. Provisorisk anlegg må sikres mot mekanisk påvirkning (f.eks. trafikklaster o.l.).</p> <p>Vannavslag og all manøvrering av ventiler på vannledningsnettet skal utføres i samarbeid med kommunens driftspersonell, og må bestilles av kommunen i god tid før planlagt utførelse. Etablert provisorisk vannforsyning skal generelt være sikret mot skader, og skal ikke redusere fremkommelighet for andre. Det fokuseres spesielt på solide forankringer, da det skal foregå anleggsarbeid i nærhet til vannledninger under fullt vanntrykk.</p> <p>Posten omfatter planlegging, etablering og levering</p>	RS			.....
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
02.01.2	<p>av alle nødvendige arbeider,deler og utstyr. Arbeid, materiell og midlertidige tilkoplinger ivaretas av entreprenøren, inklusive eventuelle gravearbeider. Alle gravearbeider og istandsetting skal være inkludert i postene.</p> <p>Evt. varsling av berørte abonnenter foretas av entreprenør. Abonnenter skal varsles to dager før utførelse. Ved akutte hendelser utenom kontortid (kl. 08:00 - 15:30) kontaktes VA-vakt.</p> <p>Entreprenør skal registrere alle eiendommer som legges på prov. vann. Det skal også utarbeides et kart som viser alle boliger som er tilkopleet provisorisk anlegg, samt hvor de er tilkopleet (systemløsning). Kartet med tilhørende skjema/adresseliste skal oversendes byggeleder, samt driftsansvarlig i kommunen.</p> <p>Entreprenøren skal ha 24 timers vakttelefon og skal kunne rykke ut på kort varsel ved feil på den provisoriske vannforsyningen. Pris for dette også er inkludert i denne posten.</p> <p>AM3.211A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum</p> <p>INSTALLASJON: VANNFORSYNING <i>Lokalisering:</i> Berørte eiendommer <i>Installasjonens omfang:</i> Provisorisk vannforsyning til berørte eiendommer <i>Ytelse:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Entreprenøren skal sørge for kontinuerlig vannforsyning med normalt trykk for alle abonnenter i hele anleggsperioden. Når det gjelder vannkvalitet, er det samme krav til desinfisering / deklorering, som for vanlige drikkevannsledninger, se VA- / Miljø-blad nr. 39.</p> <p>Entreprenør planlegger og leverer, monterer, holder i drift og demonterer/rydder alle rør og deler for provisorisk forsyning. Plan for provisorier skal godkjennes av byggherren før arbeider igangsettes. Ved etablering/omkopling, skal alle berørte varsles skriftlig i god tid.</p> <p>Provisorisk vannforsyning kobles til abonnentenes stikkledning eller utekran. Ved tilkobling til utekran må det kontrolleres at trykket ikke blir for høyt, om nødvendig monteres reduksjonsventil. For vannforsyningen gjelder følgende spesielle krav: som "samleledninger" kan det benyttes 63 eller 75 mm PE-ledninger (PE 100. SDR 11). Grenledninger til enkelthus min 25 mm, til rekkehus og blokker min 63 mm. Provisoriske opplegg for vannforsyning skal desinfiseres med klor og</p>	RS			.....
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>avkloreres iht Ski kommunes bestemmelser.</p> <p>Ved arbeidsutførelse i perioder med kuldegrader, skal det sikres mot frostskafer. Nødvendig vinterisolering eller varmekabel skal være inkludert. Entreprenøren vurderer behovet ut fra årstiden. Provisorisk anlegg må sikres mot mekanisk påvirkning (f.eks. trafikkklaster o.l.).</p> <p>Vannavslag og all manøvrering av ventiler på vannledningsnettet skal utføres i samarbeid med kommunens driftspersonell, og må bestilles av kommunen i god tid før planlagt utførelse. Etablert provisorisk vannforsyning skal generelt være sikret mot skader, og skal ikke redusere fremkommelighet for andre. Det fokuseres spesielt på solide forankringer, da det skal foregå anleggsarbeid i nærhet til vannledninger under fullt vanntrykk.</p> <p>Posten omfatter planlegging, etablering og levering av alle nødvendige arbeider, deler og utstyr. Arbeid, materiell og midlertidige tilkoplinger ivaretas av entreprenøren, inklusive eventuelle gravearbeider. Alle gravearbeider og istandsetting skal være inkludert i postene.</p> <p>Evt. varslings av berørte abonnenter foretas av entreprenør. Abonnenter skal varsles to dager før utførelse. Ved akutte hendelser utenom kontortid (kl. 08:00 - 15:30) kontaktes VA-vakt.</p> <p>Entreprenør skal registrere alle eiendommer som legges på prov. vann. Det skal også utarbeides et kart som viser alle boliger som er tilkoplede provisorisk anlegg, samt hvor de er tilkoplede (systemløsning). Kartet med tilhørende skjema/adresseliste skal oversendes byggeleder, samt driftsansvarlig i kommunen.</p> <p>Entreprenøren skal ha 24 timers vakttelefon og skal kunne rykke ut på kort varsel ved feil på den provisoriske vannforsyningen. Pris for dette også er inkludert i denne posten.</p>				
02.01.3	<p>AS3.2118 NEDRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON</p> <p>Rund sum</p> <p>INSTALLASJON: VANNFORSYNING OMFANG: HELE BYGGE- ELLER ANLEGGSPLASSEN</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget - berørte eiendommer <i>Beskrivelse:</i> Nedrigging av provisoriske anlegg (Se på post AK3.2118A og AM3.211A). <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			.....
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
02.01.4	<p>AK3.2128A TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON</p> <p>Rund sum</p> <p>INSTALLASJON: AVLØPSANLEGG FORMÅL: HELE BYGGE- ELLER ANLEGGSPLASSEN</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget - berørte eiendommer. <i>Utførelse:</i> Valgfri <i>Dimensjon/kapasitet:</i> Standard for produkt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Entreprenøren skal sørge for at både hoved- og stikkledninger for avløp er i drift i hele anleggsperioden. Dette vil kreve provisorisk opplegg tilpasset anleggets fremdrift. Provisorisk opplegg må ha kapasitet til å håndtere eksisterende spillvannmengder og overvannsmengder.</p> <p>Entreprenøren skal utarbeide plan for provisorisk avløp ved behov som fremlegges byggherren for kontroll. Entreprenøren foretar nødvendig dimensjonering av røropplegget.</p> <p>Provisorisk anlegg må sikres mot evt. frost og mekanisk påvirkning (f.eks. trafikkklaster o.l.). Det provisoriske ledningsoppbygget skal driftes av entreprenør.</p> <p>Avløpsvann som inneholder slam / sand / grus, tillates ikke ledet inn i avløpsledning som er i drift. Dersom dette likevel skulle skje, må Ski kommune straks varsles. Eventuell spyling og rengjøring, er entreprenørens ansvar.</p> <p>Posten omfatter alle tiltak for provisorisk omlegging av avløp i anleggsperioden inkl nødvendige rør, deler, reduksjonsventiler, gravearbeider og frostsikring.</p> <p>Entreprenøren skal ha 24 timers vakttelefon og skal kunne rykke ut på kort varsel ved feil på det provisoriske avløpet. Evt. nødvendig abonnentkontakt og varsling inngår også i denne posten.</p>	RS			.....
02.01.5	<p>AM3.212A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON</p> <p>Rund sum</p> <p>INSTALLASJON: AVLØPSANLEGG</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget - berørte eiendommer <i>Installasjonens omfang:</i> Provisorisk vannforsyning til berørte eiendommer <i>Ytelse:</i> Ikke relevant</p>	RS			.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Entreprenøren skal sørge for at både hoved- og stikkledninger for avløp er i drift i hele anleggsperioden. Dette vil kreve provisorisk opplegg tilpasset anleggets fremdrift.</p> <p>Entreprenøren skal utarbeide plan for provisorisk avløp ved behov som fremlegges byggherren for kontroll. Entreprenøren foretar nødvendig dimensjonering av røropplegget. Det provisoriske ledningsoppbygget skal frostsikres og driftes av entreprenør.</p> <p>Avløpsvann som inneholder slam / sand / grus, tillates ikke ledet inn i avløpsledning som er i drift. Dersom dette likevel skulle skje, må Ski kommune straks varsles. Eventuell spyling og rengjøring, er entreprenørens ansvar.</p> <p>Posten omfatter alle tiltak for provisorisk omlegging av avløp i anleggsperioden inkl nødvendige rør, deler, reduksjonsventiler og gravearbeider.</p> <p>Entreprenøren skal ha 24 timers vakttelefon og skal kunne rykke ut på kort varsel ved feil på det provisoriske avløpet. Evt. nødvendig abonnentkontakt og varsling inngår også i denne posten.</p> <p>Provisorisk anlegg må sikres mot evt. frost og mekanisk påvirkning (f.eks. trafikkklaster o.l.).</p>				
02.01.6	<p>AS3.2128 NEDRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON</p> <p>Rund sum</p> <p>INSTALLASJON: AVLØPSANLEGG OMFANG: HELE BYGGE- ELLER ANLEGGSPLASSEN</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget - berørte eiendommer <i>Beskrivelse:</i> Nedrigging av provisoriske anlegg (Se på post AK3.2128A og AM3.212A). <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			.....
02.02	<p><u>Markrydding, Rensk og massetransport</u></p>				
02.02.1	<p>KB6.822A FLYTTING AV EKSISTERENDE TRÆR</p> <p>Antall.....</p> <p><i>Lokalisering:</i> Trær som kommer i konflikt med anleggsarbeidene. <i>Type trær:</i> Ikke relevant</p>	stk	1	.....	.....
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
02.02.2	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder opptaking, mellomagring og tilbakesetting av eksisterende trær. Beskadigede trær og trær som ikke klarer flytteprosessen, skal erstattes med nye tilsvarende trær.</p> <p>FB1.251A FELLING AV ENKELT-TRÆR</p> <p>Antall trær.....</p> <p><i>Hvilke trær:</i> Ikke relevant</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Forutsettes kvistet og oppkappet i lengder på ca 2 m. Legges på plass anvist av byggherren. Kvist og avfall kjøres til godkjent deponi.</p>	stk	1	.....	.....
02.02.3	<p>KB6.821A FLYTTING AV EKSISTERENDE PLANTER</p> <p>Antall.....</p> <p><i>Lokalisering:</i> Planter som kommer i konflikt med anleggsarbeidene. <i>Type planter:</i> Hekkplanter og busker av forskjellige typer.</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder opptaking, mellomagring og tilbakesetting av eksisterende planter. Beskadigede planter og planter som ikke klarer flytteprosessen, skal erstattes med nye tilsvarende planter.</p>	stk	15	.....	.....
02.02.4	<p>FB1.452 AVTAKING AV VEGETASJONSDEKKE</p> <p>Areal.....</p> <p><i>Område som skal ryddes:</i> Ikke relevant</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	5,0	.....	.....
02.02.5	<p>FD1.13009A GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER</p> <p>Prosjektert fast volum.....</p> <p>Omfang: Valgfritt Utførelse: Valgfri Graveskråning: Stabil graveskråning</p> <p><i>Lokalisering:</i> Parkveien - eksisterende vegoverbygging <i>Formål:</i> Graving av eksisterende vegoverbygging (bærelag og forsterkningslag) langs VA-grøft <i>Grunnforhold:</i> løsmasser</p>	m ³	800,0	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
02.02.6	<p><i>Andre krav:</i> c) <i>Utførelse</i> Posten gjelder graving av eksisterende vegoverbygning (bærelag og forsterkningslag) før graving av VA-grøft.</p> <p>FM1.2311 OPPLASTING – FAST VOLUM Prosjektert fast volum.....</p> <p>Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> Parkveien <i>Type masser:</i> Eksisterende vegoppbygging <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ³	800,0	.....	.....
02.02.7	<p>FM2.21311A TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET – FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT Prosjektert fast volum.....</p> <p>Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Type masser:</i> Eksisterende vegoppbygging <i>Tipstid:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Brukbare gravemasser som egner seg for tilbakefylling i grøfter sorteres ut for senere bruk og legges til side/mellomlagringsplass.</p>	m ³	160,0	.....	.....
02.02.8	<p>FM2.223190A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum.....</p> <p>Opplastingssted: Mellomlager eller anleggsområde Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Type masser:</i> eksisterende vegoppbygging - uegnede masser <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Gravemasser som ikke egner seg for tilbakefylling i grøfter skal transporteres til godkjent deponi.</p>	m ³	640,0	.....	.....
02.02.9	<p>FM5.15A LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR RENE MASSER Vekt.....</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Type masser:</i> Utgravd rene masser <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi</p>	tonn	1 150,0	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
02.02.10	<p><i>Andre krav:</i> x) <i>Mengdereglar</i> Posten avregnes mot veielapper fra deponi.</p> <p>KB2.2217A VEKSTJORDLAG Areal</p> <p>Arealtype: Plantefelt <i>Lokalisering:</i> Ved behov <i>Lagtykkelse:</i> inntill 50 cm <i>Innhold av organisk materiale:</i> Standard for produkt <i>Nedbørsmengde:</i> Standard for produkt <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder tilbakelegging, planering og lett komprimering av tidligere avtatt vekstjord ved behov.</p>	m ²	10,0	.....	.....
02.02.11	<p>KM2.61A MUR I TERRENG Areal</p> <p><i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Type mur:</i> Naturstein <i>Materialspefikasjon:</i> Naturstein <i>Utførelsesmetode:</i> Valgfri <i>Dimensjon:</i> Standard for produkt <i>Mønster:</i> Valgfri <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten omhandler fjerning og reetablering/erstatning av eksisterende murer. Inkludert alle arbeider og materialer. Behovet for evt. fjerning av murer avgjøres under anlegget, og avtales med byggeleder på forhånd. Posten kan utgå.</p>	m ²	10,0	.....	.....
02.02.12	<p>CD3.12700A DEMONTERING AV BYGNINGSDELER - AREAL Areal</p> <p>Bygningsdel: Utendørs, generelt <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Tilgjengelighet:</i> Ikke relevant <i>Konstruksjon:</i> Belegningsstein <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Betong/granitt <i>Dimensjon:</i> Varierende <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ikke relevant <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Ikke relevant</p>	m ²	20,0	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
02.02.13	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Belegningsstein skal monteres ved behov. Posten gjelder opptaking og mellomagring ved behov.</p> <p>KD1.51110A BELEGG AV BELEGNINGSSTEIN AV BETONG</p> <p>Areal</p> <p>Settelag: Sand Slitasjemotstand: Uspesifisert</p> <p><i>Lokalisering:</i> Reetablering av private avkjørsler utført med belegningsstein. Komplet.</p> <p><i>Underlag under settelag:</i> Ikke relevant <i>Type:</i> Eksisterende belegningsstein <i>Flater:</i> Ikke relevant <i>Dimensjon:</i> Ikke relevant <i>Leggemønster:</i> Ikke relevant <i>Fuger:</i> Ikke relevant</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder reetablering av belegningsstein ved avkjørsler.</p>	m ²	20,0	.....	.....
02.02.14	<p>KP1.118A GJERDE</p> <p>Lengde.....</p> <p>Fundamentering: Festes ved forenklet fundamentering</p> <p><i>Lokalisering:</i> Eksisterende gjerde i eiendommer (ved behov for remontering) <i>Høyde:</i> Ca. 1,2 m <i>Stolper:</i> Som eksisterende eller tilsvarende <i>Gjerdeflate:</i> Nettinggjerde eller tilsvarende <i>Utforming:</i> Standard for produkt <i>Underlag:</i> Ikke relevant <i>Toleransekrav:</i> Standard for produkt</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten inkluderer montering av nytt gjerde tilnærmet likt eksisterende, og alle arbeider, materialer og kostnader som inkluderer dette. Gjerdetype skal godkjennes byggeherren.</p>	m	10,0	.....	.....
02.02.15	<p>RL5.11A POSTKASSE</p> <p>Antall.....</p> <p><i>Lokalisering:</i> Innenfor hele anleggsområdet <i>Underlag:</i> Ikke relevant <i>Festemåte:</i> Fellesstativ og enkeltstativ <i>Materiale:</i> Varierer <i>Form:</i> Varierer <i>Overflatebehandling:</i> Varierer <i>Dimensjon:</i> Varierer <i>Farge:</i> Varierer</p>	stk	10	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten omfatter demontering, flytting og reetablering av postkasser og postkassestativ under anleggsarbeidene, slik at postdistributør får adkomst for distribusjon av post.</p> <p>Demontering av enkeltkasser og etablering av provisoriske fellesstativer inkluderes. Distribusjon av post til eks. postkasse inkluderes (for eldre og andre med spesielle behov).</p>				

Sum denne side:

Sum Kapittel 02:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
03	<p><u>Rystelsesmåling</u></p> <p>Generelt</p> <p>Det er utført grunnundersøkelser i traseene og det påregnes at man kan støte på fjell. Det vises til vedlagt geoteknikkrapport og til tegningshefte, tegning H02. Entreprenør har ikke krav på ventetid for dette, og omdisponering av mannskap må påregnes.</p> <p>I forbindelse med alle sprengningsarbeider skal det anvendes rystelsesmåler. Målerne må ha automatisk rapportering til en database/system som sender e-post eller SMS til ønsket personell i Ski kommune - Byggeleder og Prosjektleder - og anleggsledere hos entreprenør ved vibrasjoner over innlagt triggernivå. Det skal monteres rystelsesmåler på bygg for å ha kontroll med rystelsene. For montasje og måling skal bestemmelsene i NS 8141 følges.</p> <p>Vibrasjonsgrenser for sprengingsarbeidene fastsettes av konsulentfirma. Rystelsene skal ligge under tillatte grenseverdier iht. rapport fra konsulentfirma og iht. NS 8141, 1.utgave. BH skal få beskjed ved vibrasjon over innlagt vibrasjonsgrense.</p>				
03.2	<p>Etablering av rystelsesmålesystemet.</p> <p>Etablering av målesystemet med montering og opprettelse av varsling fra database. Målerne må ha automatisk rapportering til en database som sender e-post eller SMS til ønsket personell - byggeleder og prosjektleder - i Ski kommune og anleggsledere hos entreprenør ved vibrasjoner over innlagt triggernivå.</p>	RS			.....
03.3	Rystelsesmålere - Montering	stk	6	.....	.....
03.4	Rystelsesmålere - Flytting	stk	6	.....	.....
03.5	<p>Rystelsesmålere - Instrumentleie og drift</p> <p>Alle kostnad vedrørende leiepris, tilsyn, oppfølging, avlesning, batteriskifte, fysisk kontroll av måler på anlegget og liknende skal inkluderes i denne posten.</p> <p>x) Mengderegler Posten reguleres. Mengde: Stk per dager. (Eksempel: 6 stk x 4 måneder --> 6 x 4 x 30 = 720 stk.dager)</p>	dager	720,0	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
03.6	Rystelsesmålere - Demontering Demontering av rystelsesmålere.	stk	6	.....	.....
03.7	Sluttdemontering, inkl. sluttrapport og tilgang til måledata i 5 år: Sluttdemontering, kvalitetskontroll av måledata og utarbeidelse av sluttrapport. Måledata skal være tilgjengelig i minst 5 år etter at oppdraget er avsluttet.	RS			.....

Sum denne side:

Sum Kapittel 03:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
04	<p><u>VA-anlegg</u></p> <p><u>Generelt</u></p> <p>Dette kapitlet omfatter alle arbeider i tilknytning og montering av rørledninger og deler.</p> <p>Beskrivelse for VA-ledninger er basert på NS 3420, versjon 2017. Kodene ved de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standarden som gjelder for de enkelte utførelser.</p> <p>For utførelse av ledningsanlegg, er det krav om ADK-1 sertifikat for ansvarlig utførende. Anlegget skal utføres i henhold til «VA-norm» for ski kommune. Grøfter utføres med minimumsmål som angitt i NS3420 . I utbyggingsperioden må det påses at eksisterende avløpsledninger ikke blir tilført slam, grus, pinner eller andre fremmedlegemer som kan stoppe til ledningene i anleggsperioden. Sluker/kummer/ledninger renskes ved anleggsavslutning. "Normalreglement for sanitæranlegg, Administrative og Tekniske bestemmelser" skal i tillegg følges ved tilknytning av ledninger.</p> <p>Ledninger skal generelt legges rettlinjet mellom stikningspunktene. For PVC og PP-ledninger tillates ikke avvinkling i skjøter.</p> <p>Når legging av rør starter, skal grøftebunnen være fri for teledannelser, snø og is. I ledningsfundamentet skal det graves ut for muffene slik at rørstammen har jevnt anlegg mot fundamentet. Utgravingen utføres i tilstrekkelig lengde slik at rørene kan monteres uten avvinkling. Det må ikke graves ut mer enn strengt nødvendig.</p> <p>Rør med muffe og spissende skal normalt legges med spissenden i grøftas fallretning. Toleransekravene iht. NS 3420 er angitt som maksimalt avvik i forhold til prosjektert ledningsplassering. Kravene gjelder for hvert enkelt rør og for hele ledningsstrekninger.</p> <p>Poster som ikke er oppgitt som RS regulres etter måling. Målereglene etter NS 3420, siste utgave hvor ikke annet er oppgitt.</p> <p>Rørlengden er regnet gjennomgående uten fratrekk for kummer, bend, etc. Alle rørlengder er regnet horisontal. Entreprenør må innkalkulere disse forutsetningene i de enhetspriser som legges til grunn for legging av rør.</p> <p>For utførelse av VA-anlegg gjelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Krav angitt i beskrivelse og tegninger - Ski Kommunes VA-norm, Vei norm og Graveinstruks - Krav angitt i VA-miljø-BLAD - NS 3420 versjon 2017, med henvisninger <p>Entreprenøren skal etablere komplette anlegg med grøft, fundament, ledninger, omfylling og tilbakefylling. Arbeidene er beskrevet som komplette grøfter.</p>				

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>Sveising og sveisekontroll</p> <p>Skøting av PE-rør skal utføres ved speilsveising. Krav til utstyr, utførelse kvalitet og kontroll som det fremgår av DS/ING 70-serien, nr. 1-7. Det skal benyttes så få skjøter som mulig.</p> <p>Sveisere skal ha godkjent sertifikat (k-1) utstedt av Teknologisk institutt eller tilsvarende, og kunne dokumentere omfattende erfaring fra tilsvarende arbeider.</p> <p>Sveisemaskinen for speilsveising skal være kontrollert, kalibrert og godkjent etter reglene i DS/INF 70-6.</p> <p>Prøvingsrapport fra autorisert anerkjent firma eller institusjon skal foreligg. Maskinen skal ved anleggsstart være kontrollert i løpet av de siste 12 måneder. Nyinnkjøpt sveiseutstyr skal også testes før bruk på tilsvarende måte.</p> <p>Sveiseprosedyren på anleggsplassen skal benytte de samme parametre som den godkjente prosedyreprøven ble utført med. I tillegg skal sveiseren ta hensyn til vær og temperatur, og foreta nødvendig dekning mot sol og regn. Vinterstid innebærer dette krav om oppvarmet telt eller container.</p> <p>Innvendig sveisevulst skal fjernes på alle sveiser på gravitasjonsledningene.</p> <p>Kontrollskjema skal føres etter hver sveis, (100% kontroll med visuell bedømmelse/ihht. DS/INF 70-3) og alle relevante data ført inn i sveiseprotokollen.</p> <p>Byggherren vil i tillegg ta stikkprøvekontroll av visuell karakter.</p> <p>Protokollen skla inneholde alle data for å gi full sporbarhet som:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Firma • Sveiser • Sveiseutstyr • Materiale • Dimensjoner • Værforhold • Rengjøringsmetode • Sveiseparametre • Dato • Tildekning <p>Sveiseprotokoller skal inngå i FDV-dokumentasjonen og overleveres BH-fortløpende.</p> <p>I tillegg til visuell kontroll skal det tas ut en skjøt for destruktiv kontroll av sveisestyrke. Byggherren anviser hvilke skjøter som skal kappes ut, og entreprenøren sørger for forsendelse til materialprøveanstalt. Skjøter merkes ihht. DS/INF 70-4.</p> <p>Hvis sveisekontrollen ikke viser tilfredstillende resultater, skal det tas ut en ny prøve av den aktuelle rørstrekningen. Den nye kontrollen skal utføres ved en nøytral prøveansatt, og på entreprenørens regning.</p> <p>Forsinkelser som følge av ovennevnte prøvingsarbeider er byggherren uvedkommende.</p> <p>Mottakskontroll og lagring</p>				

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>Det henvises til NS-EN 1610:1998. Etter ankomst til byggeplass inspiseres materiell visuelt. Innvendige skader i rør/rørdeler/armatur godtas ikke. Utvendige sår forevises byggherren for ev. godkjenning eller kassering. Kontrollen rapporteres.</p> <p>Rør og andre materiell skal stables og lagres på plant iht. leverandørens anvisninger. Mindre skader som senere måtte oppstå på materialet, meddeles byggherren som avgjør om skadene kan repareres eller skal byttes ut/kasseres. Kun fullgodt materiell får benyttes. Kassert rørmateriell merkes på en tydelig og hensiktsmessig måte og transporteres bort.</p> <p>Rør og rørmateriell skal før legging kontrolleres for sprekker, sår eller andre skader. Rør med skader kasseres eller returneres.</p> <p>Legging og montering av hovedledninger</p> <p>Leggeanvisning fra rørprodusentene skal følges. Det henvises også til VA – miljøblad for legging av rør. Alle ledninger skal spyles før overlevering. Det må koordineres med byggherre før tilkobling til eksisterende hovedledninger.</p> <p>Entreprenør må påse at det ikke kommer løsmasser inn i rørene. Rør/kummer etc. skal plugges når arbeidet er ferdig for dagen. Det etableres plugg mot kommunalt VA-anlegg (kumsett) for å hindre vannstrøm inn i kommunal grøft.</p> <p>Deforimasjonstest av ledninger</p> <p>Ledninger av PVC skal kontrolleres for deforimasjon iht. NS3420 før overtakelse, der det er spesifisert i mengdelistene. Kontroll av deforimasjon utføres samtidig med rørinnspeksjon.</p> <p>System for gjennomtrekking av tolken vurderes av Entreprenøren i samarbeide med Byggherren og tilpasses rørene.</p> <p>Entreprenørens egenkontroll</p> <p>Entreprenør skal utføre utvidet egenkontroll iht. VA Miljøblad nr. 27, alle relevante punkter skal gjennomføres. Kostnader skal inkluderes i de enkelte poster. Utførende personell skal ha ADK 1-sertifikat og omfattende erfaring fra tilsvarende anlegg.</p> <p>Ved tilkobling av ledninger til eksisterende anlegg skal entreprenøren blottlegge og innmåle eks. ledninger og påse at anlegget kan gjennomføres som planlagt før arbeidene med tilstøtende ledningstrekk tar til. Dersom det ikke stemmer skal entreprenøren gjøre tilpasninger i samarbeid med byggherren.</p> <p>Kummer</p>				

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>Entreprenøren står for innkjøp og levering av alle deler for oppbygging av kummene. Dette gjelder også armatur og deler, kumstiger, kumlokk med ramme. Alle nødvendige arbeider ifm. montering av kummene prises av entreprenøren.</p> <p>Før bunnseksjon nedsettes, skal det legges ut et min. 30 cm tykt lag av pukk 8-16 mm. Ved gjenfylling benyttes pukk 8-16 mm rundt kummene helt opp. Kummer skal være tett jfr kravene i NS 3420.</p> <p>For vannkummer skal det være min. 150 mm. avstand fra rørdel til kumvegg. Avløpskummer skal utføres i henhold til VA/Miljø-blad nr. 1 "Kum med prefabrikkert bunn".</p> <p>Det skal benyttes justeringsring over eksentrisk kjegle. Justeringsringen skal ha høyde mellom 10 og 25 cm. For justeringsringen skal det monteres støttering for sikring. Justeringsring og støttering skal festes med PU-skum. Kumkjegler plasseres slik at plassering av kumlokk samt nedstigningsforholdene i kummen blir best mulig. Det skal monteres kumstiger type Alustar eller tilsvarende i kummene.</p> <p>Kotehøyden på kumlokket tilpasses vei og terreng rundt kummen. For utførelse av kummer og tilbehør henvises det til tegningene. Oppgitte høyder er ca. høyder.</p> <p>Entreprenøren plikter å påse at kumlokkene kommer i riktig høyde i forhold til fremtidige terreng/veghøyder. Som følge av dette vil det bli overlatt til entreprenøren å finne eksakt slutt høyde på kummene. Lokket skal monteres 0 – 2 mm under topp ferdig vegbane. Før montering av toppring monteres det støttering</p> <p>Betongkummer utføres av prefabrikerte kumringer med glideringskjøter og prefabrikerte bunnseksjoner. Bunnseksjoner for vannkummer leveres med prefabrikkert justerbar konsoll tilpasset aktuell armatur. Konsollene skal være dimensjonert for å kunne oppta opptredene krefter. Hulltagning skal kjernebores, og pakninger av type Forsheda eller tilsvarende skal benyttes.</p> <p>Alle kummer skal ha kjørestørke lokk med pinnesikre spetthull, låsbar type og flytende ramme. Der kan anvendes inntil 2 justeringsringer. Justeringsringer skal være i samme materiale som kummen. Ved bruk av justeringsringer skal brukes støttering av aluminium eller tilsvarende for å forhindre forskyvning av justeringsringene. Alle lokk på vannkummer skal ha sentrisk kapsellokk. Over topplate må det være minimum 20 cm fylling til topp ferdig vei. I anleggsperiode skal nyttes "Flettelse" eller tilsvarende.</p> <p>I fugene legges tetningspakker som leveres med kumdelene. De løp som ikke er i bruk, støpes igjen og stålglattes.</p>				
				Sum denne side:	

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>Slite/demping i kumlokket skal være av Polyuretan TPU IROGRAN A 95H4678.</p> <p>Skilt for brannkummer skal monteres iht. norm, på aluminiumspåler</p> <p>Graving</p> <p>Graving skal utføres med forsiktighet innenfor 5 m på hver side av eksisterende anlegg som avdekkes. Valg av graveutstyr og metode vurderes og velges av entreprenøren. I den grad dette påvirker arbeidsomfanget, er det entreprenørens ansvar. Merk spesielt at det er entreprenørens ansvar å vurdere sikringstiltak i form av grøftkasser, spuntnåler eller andre grøftesikringstiltak (Jfr. Forskrift om avstiving av grøfter fastsatt av Direktoratet for arbeidstilsynet).</p> <p>For løsmasser benyttes graveskråning 2:1 eller slakere. For fjell benyttes graveskråning 5:1 eller slakere.</p> <p>Henlegging av grave og gjenfyllingsmasser langs grøftekanten må kun skje etter tillatelse fra byggherren og uten fare for innrasing. Stedlige overskuddsmasser kan benyttes ved tilbakefylling hvis de tilferdstiller krav og kvalitet.</p> <p><u>NB! Det påpekes at alle mengder er teoretiske mål, og at entreprenøren må innkalkulere masseutvidelse, skråmål og svinn m.m. i enhetsprisene.</u></p> <p>Grøfter for VA</p> <p>Ledningsgrøfter for VA-anlegg skal utføres i samsvar med VA/Miljø-blad nr. 5 "Grøfteutførelse for fleksible rør" og nr. 6 "Grøfteutførelse for stive rør". <i>Sikkerhet i grøft og graveskråninger, jfr. Arbeidstilsynet sine forskrifter.</i></p> <p>Ansvarlig utførende er selv ansvarlig for å velge grøftesider som er stabile. Dette medfører at det kan bli avvik fra de generelle grøftesnittene som er angitt på tegninger. Eventuell ekstra graving skal være inkludert i prisene gitt i tilbudet.</p> <p>Det vises til vedlagt geotnikkrapport. Det antas at grunnforholdene består av en kombinasjon mellom grunnfjell og løsmasser/leire. Grøftene er derfor beskrevet som kombinerte grøfter med grunnforhold "Grunnfjell / løsmasser".</p> <p>I tillegg er det medtatt poster for gravegrøfter med grunnforhold "Løsmasser". Disse enhetsprisene vil komme til anvendelse der det ikke er behov for sprenging eller pigging.</p>				
				Sum denne side:	

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><u>NB! Det påpekes at alle mengder er teoretiske mål og teoretiske snitt, og at entreprenøren må innkalkulere masseutvidelse, skråmål og svinn m.m. i enhetsprisene.</u></p> <p>Grøftekasser</p> <p>Grøftekasser brukes hvis det viser seg å være behov for grøftesikring i form av grøftekasser. Det forutsettes bruk av grøftekasser for løsmassegrøfter der terrenget eller andre forhold gjør det uhensiktsmessig med uavstivet grøft. Bruk av grøftekasser for avstivning av løsmassene ved kombinert grøft (løsmasser over berg) må også benyttes i stor grad. Entreprenøren må benytte løsninger som kompenserer for varierende fjellnivå i tverr- og lengderetningen.</p> <p>Endelig omfang av grøftekasser vil bli avgjort under anleggets gang etter avtale med byggherre. Lokale grunn- og plassforhold og erfaringer som gjøres underveis kan medføre justeringer av løsninger og arbeidsmetodikk.</p> <p>Kostnaden / enhetsprisen skal gjenspeile merkostnader i form av evt. leie/kjøp av grøftekasser, nedsetting, eventuelt behov av økt bunnbredde i grøfta som følge av grøftekassen, forsinket/plundrete legging av rør m.m.</p> <p>Bruk av grøftekasser skal avklares med byggherren og entreprenør skal fremlegge sine vurderinger for sikringstiltak. Benyttes etter avtale med byggeleder.</p> <p>Grøftekasser skal i utgangspunktet til en hver tid være tilgjengelig på anlegget. Dersom entreprenøren ønsker, eller forholdene krever det, f.eks ved bore- og trekkegrøper, skal kort spunt benyttes som alternativ til grøftekasse.</p> <p>Grøftekasser skal tilfredsstillere kravene i NS-EN 13331-1. Grøftekassene trekkes/løftes seksjonsvis slik at massene rundt installasjonene i grøften ikke forstyrres.</p> <p>Bunnbredde er teoretisk bredde uten bruk av grøftekasse.</p> <p><u>Merk spesielt at det er entreprenørens ansvar å vurdere sikringstiltak i form av grøftekasser, spuntnåler eller andre grøftesikringstiltak (Jfr. Forskrift om avstiving av grøfter fastsatt av Direktoratet for arbeidstilsynet).</u></p> <p>Angitte bunnbredder gjelder teoretisk iht. grøftesnittinnvendig i grøftekasse i løsmasser og teoretisk bunn fjellgrøft ved kombinerte grøfter.</p> <p>Avregnes som grøftelengde hvor grøftekasser virkelig er benyttet.</p> <p>Grøftekasser skal stabilisere grøft/byggegrøp og</p>				

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>terrenget utenfor i tillegg til å sikre personell nede i grøften. Det skal velges kassetyper som gir tilstrekkelig høyde under nedre tverrstiver for rør og arbeide med rør. Entreprenøren vurderer kassetype med henblikk på avstand mellom tverrstiverne. Ved kummer må kassen kunne gi nødvendig bredde og arbeidsrom for utførelse av rørtilkoblinger. Det skal benyttes endesteng i grøftkassene der dette er nødvendig for å hindre innrasing av masser i endene. Det kan også bli behov for steng (spuntåler, stålplater, etc) for tetting mellom grøftkasser og spunt eller andre konstruksjoner i bakken samt ved kryssende ledninger.</p> <p>Enhetsprisen skal inkludere følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Levering, bruk og fjerning av grøftkasser samt alle tilleggsarbeider og ulemper ved graving, VA-arbeider, trekking og gjenfylling. - Ulemper med stikkledninger vedrørende lokal graving (eventuell håndgraving) og forlengelse/tilkobling ved/utenfor kasseveggen. Dette inkluderer også drenering. - Sand/grus/pukk-masser som må fylles mellom gravevegg og kassevegg, alternativ eventuelle ulemper ved at kassa må jekkes mot graveveggen. - Eventuell tetting mot konstruksjoner (permanente eller midlertidige) samt ved tilspasninger mellom grøftkasser og kryssende ledninger. - Bruk av endestengsler i grøftkassene der dette måtte være nødvendig for å motvirke innrasing i enden av kassa. - Eventuelle ulemper ved spesiell utførelse som angitt foran. - Nødvendige tiltak for å hindre skade på eksisterende ledninger og kabler inn/ut av grøft eller grop. - Eventuell bruk av kort spunt som beskrevet ovenfor. - Tidgjengelighet for kasser (uavhengig av reell bruk) - I kombinerte grøfter/fjellgrøfter: Tilpassing/tetting mellom underkant kasse og fjell, evt. tilpassing av fjellet. <p>Rystelsesmåling</p> <p>Entreprenør har ansvar for rystelsesmåling. Maks rystelse skal ikke overstige verdier angitt i NS 8141 og verdier iht. rapport fra Multiconsult. Verdier for maks rystelse skal vurderes i hvert enkelt tilfelle.</p> <p>Separasjonslag</p>				
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>Der grøftebunnen består av bløte masser, skal det legges ut fiberduk før nye masser tilføres. Utlegging skjer etter avtale med byggeleder som også vil bestemme hvor høyt opp langs grøftesiden duken skal føres. Duken skal være bruksklasse III.</p> <p>Fundament og omfylling</p> <p>Det benyttes singel 8 – 16 m.m. Ledningsfundamentet komprimeres i henhold til NS 3420-0:2017 og avrettes til riktig høyde og fall. Rundt og til 300 m.m over topp øverste ledning fylles likt på begge sider av ledningen slik at forskyvinger unngås. Ved komprimering av fyllmasser på siden av ledningen tillates det ikke brukt tyngre utstyr enn 60 kg. Det må kunne komprimeres uten vanntilsetning. All omfylling i ledningssonen komprimeres i henhold til NS3420-0:2017. (Normal komprimering)</p> <p>Gjenfylling</p> <p>Som gjenfyllingsmasser over ledningssonen brukes stedlige masser T2, dmaks = 300 m.m. Gjenfyllingsmassen skal være komprimerbar og drenerende siden den er en del av fylling for vegene. Generelt gjelder anvisninger gitt i «VA norm» Ski kommune og VA Miljøblad for fundament, sidefylling omfylling og gjenfylling (spesielt VA Miljøblad 5 og 6, Grøfteutførelse).</p> <p>Stikkledninger</p> <p>Alle stikk som tilknyttes skal kontrolleres om er i drift, hvor de kommer fra og om de er separert. Private stikkledninger som ikke er separert skal meldes Ski kommune. Det skal utarbeides stikkledningskisse ved tilknytning av eksisterende stikk.</p> <p>Grunnarbeider</p> <p>Det forutsettes at arbeidene legges opp slik at de blir til minst mulig ulempe for trafikkanter og beboere i området. Vegene kan stenges delvis i perioder, men det må være tilkomst fra begge sider av anlegget.</p> <p>Oppgravde masser skal kjøres til godkjent deponi. Alle masser regnes som fast innlagret, dvs. ved oppgraving regnes det volum som er tatt ut fra utgravingen, også ved transport. Masser som er transportert til anlegget regnes som ferdig anbrakt volum.</p> <p>Forurensede masser, inkludert asfalt, skal lastes opp og transporteres til godkjent deponi. Det er egne prusbærende poster for disse aktivitetene.</p> <p>Alle eksisterende kabler skal lyttes opp / påvises hvor det skal graves. Opplytting av all kabel skal forsørges av tilbyder, og alle utgifter vedrørende påvisning og oppmerking inngår i tilhørende poster.</p>				
				Sum denne side:	

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>Hovedprinsipp for høyspent kabel med spenning på er at denne skal være permanent eller midlertidig tildekket. Det skal aldri jobbes i nærheten av en utildekket høyspentkabel med spenning på.</p> <p>Alle eksisterende kummer / rør / kabler for ett strekk må graves frem synlig i størst mulig grøftelengde. Gravingen må utføres med stor forsiktighet. Om nødvendig henges eksisterende rør / kabler / kummer opp i tverrstokker. Alle utgifter for ovennevnte avklaringsytelser skal inkluderes i prisbærende poster for komplett grøft.</p> <p>Tetthetskontroll</p> <p>Trykkledninger skal tetthetsprøves med vann etter NS3551, VA/Miljø-blad nr. 25, "Tetthetsprøving av trykkledninger" og tilfredstille kravene gitt i NS3420, versjon 2017 med et trykk som er 1,5xPN.</p> <p>Byggherre skal varsles og ha anledning til å delta når tetthetsprøvingen skal utføres. Fullstendig rapport fra tetthetskontrollen overleveres byggherre for godkjenning.</p> <p>TV-KONTROLL</p> <p>Inspeksjonen skal utføres i samsvar med VA-norm, SKi kommune og VA/Miljø-blad nr. 51 "Rørinspeksjon med videokamera av avløpsledninger". Resultatet av kontrollen skal dokumenteres ved videoopptak og medfølgende rapporteringsskjema.</p> <p>Rengjøring</p> <p>Ledninger skal spyles og rengjøres med myk renseplugg med forseglet bakplate. Rengjøring/desinfeksjon skal være i samsvar med VA/Miljø-blad nr. 39 "Desinfeksjon av vannledningsnett og basseng". Rengjøring med myke renseplugg skal utføres i henhold til VA miljøblad nr 4. Utspyling og desinfeksjon av vannledninger skal ikke skje uten at driftspersonell fra Ski kommune er til stede.</p> <p>Prøving og kontroll</p> <p>Etter ferdigstilling av anlegget skal hovedledningene TV kontrolleres iht. Ski kommune VA-norm og iht. krav til utveksling av rørinspeksjonsdata- Ski kommune. Dokumentasjonen av denne TV – kontrollen leveres Ski kommune før ferdigbefaring og før overtakelsesforretning finner sted.</p> <p>Representant fra Ski kommune skal være tilstede ved trykkprøving og desinfisering av vannledning.</p> <p>Trykkprøving skal foretas etter at grøftene er fylte igjen, men før bærelaget legges ut. Byggherre skal varsles på forhånd slik at hans representant kan være tilstede under trykkprøvingen.</p>				

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>Vannledninger skal spyles med renseplugg, trykkprøves og kloreres. Kloring av vannledningen skal skje etter avtale med Ski kommune. Kloret vann nøytraliseres før det ledes til overvannssystemet. Det skal foreligge godkjent vannprøve før vannledning tas i bruk.</p> <p>Avløpsledninger skal spyles rene før TV-kontrollen.</p> <p>Rørinspeksjon</p> <p>Før overtakelse skal ledninger rørinspisires. Umiddelbart før TV-kontrollen skal ledningene være spytl og rengjort. Byggherren tar forbehold om at ledninger ved garantitidens utløp skal undersøkes ved hjelp av TV-kamera. Denne undersøkelse betales av byggherren. Registreres feil som kan tilbakeføres til entreprenøren har byggherren krav på refusjon av disse kostnadene.</p> <p>Overtakelse</p> <p>Overtagelse skal utføres i henhold til Ski kommune VA-norm og andre gjeldende retningslinjer. Det holdes befarings og settes opp overtakelseprotokoll som begge parter må undertegne.</p> <p>Innmåling og sluttdokumentasjon</p> <p>VA-ledninger med tilhørende installasjoner skal koordinatfestes med X,Y og Z og leveres i digitalt format. Det skal leveres oversiktskart som viser alle innmålingsdata i målestokk 1:500. Alle kummer og grøftetraseer skal fotograferes med digitalt kamera. Krav til innmåling og dokumentasjon er beskrevet nærmere i VA-norm SKi kommune.</p> <p>Rør og rørdeler</p> <p>Entreprenøren skal selv besørge for utstikking av retninger og høyder, og er ansvarlig for at rørene kommer i riktige høyder og for øvrig at ledningsanlegget i sin helhet blir utført i overenstemmelse med normer, tegninger og beskrivelser. For legging av rør følges rørleverandørenes leggeanvisninger og «VA-norm» Ski kommune.</p> <p>Det skal benyttes rør som tilfredsstillende angitte standarder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - VA Miljø Blad Nr. 11 – Kravspesifikasjon for vann- og avløpsrør av PE materiale - VA Miljø Blad Nr. 16 – Kravspesifikasjon for duktile støpejernsrør <p>Alle rørdeler (bend, løpemuffer ol), skal inngå i enhetsprisen for rør. Det samme gjelder nødvendig rørmateriell for tilpasning ved kummer.</p>				
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
04.02	<p>Elektromuffer skal leveres av rørprodusent eller v�eregodkjent av denne. Dimensjonskrav skal v�ere iht. NS-EN 12201-3 (Grade B), men muffeleverand�r kan stille strengere krav. Muffer skal ha samme SDR verdi som røret. All bruk av EL-muffer skal godkjennes av byggherre ved hvert enkelt tilfelle.</p> <p><u>Riving</u></p>				
04.02.1	<p>CD4.14999A RIVING AV BYGNINGSDELER - ANTALL Antall.....</p> <p>Bygningsdel: Vannkum - komplett <i>Lokalisering:</i> Vannkummer som sammenfaller med ny gravetrase og utgår <i>Tilgjengelighet:</i> God <i>Materialer:</i> Armert betong /betong <i>Byggeår:</i> Ikke relevant <i>Dimensjon:</i> Ikke relevant <i>Konstruksjon/bæring:</i> Ikke relevant <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Arbid nede i kum <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Leveres på godkjent deponi <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder komplett riving av eksisterende vannkummer i betong som sammenfaller med ny gravetrase og utgår i fobindelse med etablering av nytt ledningsnett. Posten gjelder komplett fjerning av kum: Alt utstyr skal demonteres. Alle kumdelere og utstyr, armatur, lokk, ramme, betongdeler og PVC deler kjøres til godkjent deponi. Posten inkluderer oppgraving, riving og fjerning, transport til godkjent deponi. Posten inkluderer også opplasting og utlegging av masser. Alle deponiavgifter skal inkluderes i denne posten.</p>	stk	4	.....	.....
04.02.2	<p>CD4.14999A RIVING AV BYGNINGSDELER - ANTALL Antall.....</p> <p>Bygningsdel: Vannkum - kjegle, toppring og lokk <i>Lokalisering:</i> Vannkummer som utgår og gjenfylles. <i>Tilgjengelighet:</i> Ikke relevant <i>Materialer:</i> Armert betong <i>Byggeår:</i> Ikke relevant <i>Dimensjon:</i> Ikke relevant <i>Konstruksjon/bæring:</i> Ikke relevant <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ikke relevant <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Leveres på godkjent deponi</p>	stk	5	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
04.02.3	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder riving av eksisterende vannkummer i betong som utgår i forbindelse med etablering av nytt ledningsnett, men ikke sammenfaller med ny gravetrase.</p> <p>Posten gjelder delvis fjerning av kum: Alt utstyr skal demonteres, kumtopp med lokk og kjege fjernes. Utløp skal terses og kummen fylles med sprengstein eller puk.</p> <p>Alt utstyr skal demonteres. Alle kumdeler og utstyr, armatur, lokk, ramme, betongdeler og PVC deler kjøres til godkjent deponi.</p> <p>Posten inkluderer oppgraving, riving og fjerning, transport til godkjent deponi.</p> <p>Posten inkluderer også opplasting og utlegging av masser og gjenfylling med sprengsteing eller puk.</p> <p>Alle deponiavgifter skal inkluderes i denne posten.</p> <p>CD4.14999A RIVING AV BYGNINGSDELER - ANTALL Antall.....</p> <p>Bygningsdel: Avløpskum (Spillvanskum/Overvannskum) - komplett <i>Lokalisering:</i> Avløpskummer som sammenfaller med ny gravetrase og utgår <i>Tilgjengelighet:</i> God <i>Materialer:</i> Betong/Armert betong <i>Byggeår:</i> Ikke relevant <i>Dimensjon:</i> Ikke relevant <i>Konstruksjon/bæring:</i> Ikke relevant <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ikke relevant <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Leveres på godkjent deponi</p>	stk	2	.....	.....
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder riving av eksisterende avløpskummer i betong som sammenfaller med ny gravetrase og utgår i fobindelse med etablering av nytt ledningsnett.</p> <p>Posten gjelder komplett fjerning av kum: Alt utstyr skal demonteres. Alle kumdeler og utstyr, armatur, lokk, ramme, betongdeler og PVC deler kjøres til godkjent deponi.</p> <p>Posten inkluderer oppgraving, riving og fjerning, transport til godkjent deponi.</p> <p>Posten inkluderer også opplasting og utlegging av masser.</p> <p>Alle deponiavgifter skal inkluderes i denne posten.</p>				
04.02.4	<p>CD4.14999A RIVING AV BYGNINGSDELER - ANTALL Antall.....</p> <p>Bygningsdel: Avløpskum (Spillvann/Overvann) - Kjegle, toppring og lokk <i>Lokalisering:</i> Avløpskummer som utgår og gjenfylles. <i>Tilgjengelighet:</i> God <i>Materialer:</i> Betong/Armert betong <i>Byggeår:</i> Ikke relevant <i>Dimensjon:</i> Ikke relevant <i>Konstruksjon/bæring:</i> Ikke relevant <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ikke relevant <i>Sluttstand for gjenværende deler:</i> Leveres på godkjent deponi</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder riving av eksisterende avløpskummer i betong som utgår i fobindelse med etablering av nytt ledningsnett, men ikke sammenfaller med ny gravetrase.</p> <p>Posten gjelder delvis fjerning av kum: Alt eventuel utstyr skal demonteres, kumtopp med lokk og kjegle fjernes. Utløp skal terses og kummen fylles med sprengstein eller puk.</p> <p>Alle kumdeler og utstyr, armatur, lokk, ramme, betongdeler og PVC deler kjøres til godkjent deponi.</p> <p>Posten inkluderer oppgraving, riving og fjerning, transport til godkjent deponi.</p> <p>Posten inkluderer også opplasting og utlegging av masser og gjenfylling med sprengsteing eller pukk.</p> <p>Alle deponiavgifter skal inkluderes i denne posten.</p>	stk	4	.....	.....
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
04.02.5	<p>CD4.14999A RIVING AV BYGNINGSDELER - ANTALL Antall.....</p> <p>Bygningsdel: Sandfangskummer <i>Lokalisering:</i> Sandfangskummer som utgår <i>Tilgjengelighet:</i> Ikke relevant <i>Materialer:</i> Betong/Armert betong <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> Standard for produkt <i>Konstruksjon/bæring:</i> Ikke relevant <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ikke relevant <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Leveres på godkjent deponi</p> <p><i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder riving av eksisterende sandfangskummer i betong som utgår i fobindelse med etablering av nytt ledningsnett, men ikke sammenfaller med ny gravetrase.</p> <p>Alt eventuel utstyr skal demonteres, kumtopp med lokk og kjele fjernes. Utløp skal tenses og kummen fylles med sprengstein eller puk.</p> <p>Alle kumdelene og utstyr, armatur, lokk, rist, ramme, betongdeler og PVC deler kjøres til godkjent deponi.</p> <p>Posten inkluderer oppgraving, riving og fjerning, transport til godkjent deponi.</p> <p>Posten inkluderer også opplasting og utlegging av masser og gjenfylling med sprengsteing eller pukk.</p> <p>Alle deponiavgifter skal inkluderes i denne posten.</p>	stk	8		
04.02.6	<p>CD4.11720A RIVING - LENGDE Lengde.....</p> <p>Bygningsdel: Utendørs røranlegg <i>Lokalisering:</i> Se underposter <i>Tilgjengelighet:</i> Ikke relevant <i>Materialer:</i> Se underposter <i>Byggeår:</i> Ikke relevant <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Konstruksjon/bæring:</i> Ikke relevant <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ikke relevant <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Ikke relevant</p>				
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder riving av eksisterende VA ledninger som skal fjernes på grunn av konflikt med ny anlegg (ved behov og etter koordinering med byggherre).</p> <p>Posten inkluderer riving og fjerning, transport til godkjent deponi. Alle deponiavgifter skal inkluderes i denne posten.</p> <p>Posten kan utgå.</p>				
04.02.6.01	<p>Lokalisering: Avløpsledning i grøft som skal fjernes (ved behov) Materialer: Betong Dimensjon: Ø200 - Ø250</p>	m	15,0	.....	.....
04.02.6.02	<p>Lokalisering: Avløpsledning i grøft som skal fjernes (ved behov) Materialer: PVC Dimensjon: Ø200 - Ø 250</p>	m	15,0	.....	.....
04.02.6.03	<p>Lokalisering: Vannledning i grøft som skal fjernes (ved behov) Materialer: SJK/SJG Dimensjon: Ø200</p>	m	15,0	.....	.....
04.03	<u>Gravearbeid - grøft</u>				
04.03.1	<p>FV3.12090A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING</p> <p>Samlet lengde</p> <p>Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Stabil graveskråning - iht. tegning H03 , prinsipp - grøftesnitt VA Levering: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> K1 - K8 <i>Formål:</i> Graving av VA-grøft <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser/leire <i>Restriksjoner:</i> Trafikkforhold og stedvis eksisterende ledninger i grøft <i>Bunnbredde:</i> Min. 1,35 m <i>Grøftedybde:</i> 3,0 - 4,0 m (Se Lengdeprofil VA, Tegning H02) <i>Krav til tilbakefylling:</i> Egnedemasser i henhold til Ski-VA Norm. og iht. tegningshefte. <i>Krav til komprimering:</i> Normal komprimering</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder etablering (uttak og utlegging) av komplett VA-ledningsgrøft inkludert leveranse av pukk. Vannlensing og tiltak mot vannulemper inkluderer i denne posten.</p> <p>Posten omfatter graving, opplasting eller opplegging av masser, samt tilbakefylling (fundament, omfylling og gjenfylling) av avstivet grøft og utlegging i grøft.</p>	m	240,0	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
04.03.2	<p>Ansvarlig utførende er selv ansvarlig for å velge grøftesider som er stabile. Dette medfører at det kan bli avvik fra de generelle grøftesnittene som er angitt på tegninger. Eventuell ekstra graving skal være inkludert i prisene gitt i tilbudet.</p> <p>* Bruk av grøftkasser prissattes i egne poster.</p> <p>Posten inkluderer også vannhåndtering – komplett.</p> <p>Kjipping av masser: Posten skal innbefatte nødvendig opplesing og kjipping av masser mellom anleggsområdet og mellomlagringsplass i tilknytning til anleggsområdet.</p> <p>Ledningssonen: Pukk 8-16 mm.</p> <p>Fundament, tykkelse min. 300 mm, og sidefylling/beskyttelseslag av finpukk, 8-16 mm eller tilsvarende, skal medtas i prisen. Merforbruk av finpukk (8-16 mm) til sidefylling/beskyttelseslag som følge av at rørledningene ligger på forskjellig nivå i grøfteprofilen skal inkluderes i prisen.</p> <p>Beskyttelseslaget avsluttes min. 300 mm over topp høyestliggende rør.</p> <p>Gjenfylling over ledningssonen med egnede masser, kult 20/120. Ved benyttelse av stein skal Dmaks = 30 cm og i tillegg skal steinens størrelse være maks 2/3 av lagtykkelsen mellom ledningssonen og veioppbygningen.</p> <p>I fjellgrøfter hvor ledningsanlegget kan være utsatt for frost skal det brukes leire eller sandmasser mellom ledningssonene og tilbakefylling, etter avtale med B.H.</p> <p><u>NB! Det påpekes at alle mengder er teoretiske mål og teoretiske snitt, og at entreprenøren må innkalkulere masseutvidelse, skråmål og svinn m.m. i enhetsprisene. Eventuell ekstra graving skal være inkludert i prisene gitt i tilbudet.</u></p> <p>x) <i>Mengderegl</i> Prosjektert lengde reguleres.</p> <p>FV3.11090A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING</p> <p>Samlet lengde m</p> <p>Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Valgfri Graveskråning: Stabil graveskråning - iht. tegning H03 , prinsipp - grøftesnitt VA Levering: Valgfri <i>Lokalisering:</i> K1 - K8 <i>Formål:</i> Graving av VA-grøft</p>	m	100,0	.....	.....
Sum denne side:					

Kapittel: 04 VA-anlegg

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Grunnforhold:</i> Kombinert fjell og løsmasser/leire</p> <p><i>Restriksjoner:</i> Trafikkforhold og stedvis eksisterende ledninger i grøft</p> <p><i>Bunnbredde:</i> Min. 1,3 m</p> <p><i>Grøftedybde:</i> 3,0 - 4,0 m (Se Lengdeprofil VA, Tegning H02)</p> <p><i>Krav til tilbakefylling:</i> Normal komprimering for ledningssonen.</p> <p><i>Krav til komprimering:</i> Normal komprimering</p>				

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder uttak og utlegging av VA-grøfter.</p> <p>Posten omfatter graving, ved behov sprengning, opplasting eller opplegging av masser, samt tilbakefylling (fundament, omfylling og gjenfylling) av avstivet grøft og utlegging i grøft.</p> <p>Ansvarlig utførende er selv ansvarlig for å velge grøftesider som er stabile. Dette medfører at det kan bli avvik fra de generelle grøftesnittene som er angitt på tegninger. Eventuell ekstra graving skal være inkludert i prisene gitt i tilbudet.</p> <p>* Bruk av grøftekasser prissattes i egne poster.</p> <p>Posten inkluderer også sprengning/pigging av grøft, der grunnforhold krever sprengning/pigging av fjell. Der er det behov for sprengning, posten inkluderer også rensk av bergoverflaten før sprengning og nødvendige sikkerhetstiltak ved sprengning.</p> <p>MERKNAD: Posten omfatter også kostnad på grunn av hulle ved overgang mellom løsmasser og berg.</p> <p>Posten inkluderer også vannhåndtering – komplett.</p> <p>Fundament, tykkelse min. 300 mm, og sidefylling/beskyttelseslag av finpukk, 8-16 mm eller tilsvarende, skal medtas i prisen. Merforbruk av finpukk (8-16 mm) til sidefylling/beskyttelseslag som følge av at rørledningene ligger på forskjellig nivå i grøfteprofilen skal inkluderes i prisen.</p> <p>Beskyttelseslaget avsluttes min. 300 mm over topp høyestliggende rør.</p> <p>Gjenfylling over ledningssonen med egnede masser, kult 20/120. Ved benyttelse av stein skal Dmaks = 30 cm og i tillegg skal steinens størrelse være maks 2/3 av lagtykkelsen mellom ledningssonen og veioppbygningen.</p> <p>I fjellgrøfter hvor ledningsanlegget kan være utsatt for frost skal det brukes leire eller sandmasser mellom ledningssonene og tilbakefylling, etter avtale med B.H.</p> <p><u>NB! Det påpekes at alle mengder er teoretiske mål og teoretiske snitt, og at entreprenøren må innkalkulere masseutvidelse, skråmål og svinn m.m. i enhetsprisene. Eventuell ekstra graving skal være inkludert i prisene gitt i tilbudet.</u></p> <p>x) <i>Mengdereglar</i> Prosjektert lengde reguleres.</p>				

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Menge	Pris	Sum
04.03.3	FD2.813A GRØFTEKASSER				
	Lengde.....	m	340,0	.....	.....
	<i>Lokalisering: VA Grøft K1-K8</i>				
	<i>Gravedybde: Ca. 3,0 - 4,0 m</i>				
	<i>Bunnbredde: Ca. 1,35 m</i>				
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten omfatter tilleggekostnad for bruk av grøftkasser i grøft og groper.</p> <p>Posten kommer til anvendelse hvis det viser seg å være behov for grøftesikring i form av grøftkasser. Det forutsettes bruk av grøftkasser for løsmassegrøfter der terrenget eller andre forhold gjør det u hensiktsmessig med uavstivet grøft. Bruk av grøftkasser for avstivning av løsmassene ved kombinert grøft (løsmasser over berg) må også benyttes i stor grad. Entreprenøren må benytte løsninger som kompenserer for varierende fjellnivå i tverr- og lengderetningen.</p> <p>Endelig omfang av grøftkasser vil bli avgjort under anleggets gang etter avtale med byggherre. Lokale grunn- og plassforhold og erfaringer som gjøres underveis kan medføre justeringer av løsninger og arbeidsmetodikk.</p> <p>Kostnaden / enhetsprisen skal gjenspeile merkostnader i form av evt. leie/kjøp av grøftkasser, nedsetting, eventuelt behov av økt bunnbredde i grøfta som følge av grøftkassen, forsinket/plundrete legging av rør m.m.</p> <p>Bruk av grøftkasser skal avklares med byggherren og entreprenør skal fremlegge sine vurderinger for sikringstiltak. Benyttes etter avtale med byggeleder.</p> <p>Grøftkasser skal i utgangspunktet til en hver tid være tilgjengelig på anlegget. Dersom entreprenøren ønsker, eller forholdene krever det, f.eks ved bore- og trekkegroper, skal kort spunt benyttes som alternativ til grøftkasse.</p> <p>Grøftkasser skal tilfredsstillende kravene i NS-EN 13331-1. Grøftkassene trekkes/løftes seksjonsvis slik at massene rundt installasjonene i grøften ikke forstyrres.</p> <p>Bunnbredde er teoretisk bredde uten bruk av grøftkasse.</p> <p><u>Merk spesielt at det er entreprenørens ansvar å vurdere sikringstiltak i form av grøftkasser, spuntåler eller andre grøftesikringstiltak (Jfr. Forskrift om avstivning av grøfter fastsatt av Direktoratet for arbeidstilsynet).</u></p> <p><u>Det vises også til innledende tekst vedrørende grøftkasser, under 04.1.</u></p>				
				Sum denne side:	

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
04.03.4	<p>c) <i>Utførelse</i> Grøftkasser skal stabilisere grøft/byggegrøp og terrenget utenfor i tillegg til å sikre personell nede i grøften. Det skal velges kassetyper som gir tilstrekkelig høyde under nedre tverrstiver for rør og arbeide med rør. Entreprenøren vurderer kassetype med henblikk på avstand mellom tverrstiverne. Ved kummer må kassen kunne gi nødvendig bredde og arbeidsrom for utførelse av rørtilkoblinger. Det skal benyttes endesteng i grøftkassene der dette er nødvendig - og etter avklaring/koordinering med B.H. - for å hindre innrasing av masser i endene. Det kan også bli behov for steng (spuntnåler, stålplater, etc) for tetting mellom grøftkasser og spunt eller andre konstruksjoner i bakken samt ved kryssende ledninger.</p> <p>x) <i>Mengdereglar</i> Angitte bunnbredder gjelder teoretisk iht. grøftesnittinnvendig i grøftkasse i løsmasser og teoretisk bunn fjellgrøft ved kombinerte grøfter.</p> <p>Avregnes som grøftelengde hvor grøftkasser virkelig er benyttet.</p> <p>FV3.11090A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING</p> <p>Samlet lengde</p> <p>Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Valgfri Graveskråning: Stabil graveskråning - iht. tegning H03 , prinsipp - grøftesnitt VA Levering: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> VK0 (Eks. VK 53596) - VK1 <i>Formål:</i> Graving av VA-grøft til vannledning <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser/leir <i>Restriksjoner:</i> Trafikkforhold og stedvis eksisterende ledninger i grøft <i>Bunnbredde:</i> Min. 0,65 m <i>Grøftedybde:</i> 2,0 - 3,0 m (Se Lengdeprofil VA, Tegning H02) <i>Krav til tilbakefylling:</i> Normal komprimering for ledningssonen. <i>Krav til komprimering:</i> Normal komprimering <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder etablering (uttak og utlegging) av komplett VA-ledningsgrøft inkludert leveranse av pukk. Vannlensing og tiltak mot vannulempere inkluderer i denne posten.</p> <p>Posten omfatter graving, opplasting eller opplegging av masser, samt tilbakefylling (fundament, omfylling og gjenfylling) av avstivet grøft og utlegging i grøft.</p> <p>Ansvarlig utførende er selv ansvarlig for å velge grøftesider som er stabile. Dette medfører at det kan bli avvik fra de generelle grøftesnittene som er angitt på tegninger. Eventuell ekstra graving skal være</p>	m	30,0	.....	.....
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
04.03.5	<p>inkludert i prisene gitt i tilbudet.</p> <p>* Bruk av grøftkasser prissattes i egne poster.</p> <p>Posten inkluderer også vannhåndtering – komplett.</p> <p>Kjipping av masser: Posten skal innbefatte nødvendig opplesing og kjipping av masser mellom anleggsområdet og mellomagringsplass i tilknytning til anleggsområdet.</p> <p>Ledningssonen: Pukk 8-16 mm.</p> <p>Fundament, tykkelse min. 300 mm, og sidefylling/beskyttelseslag av finpukk, 8-16 mm eller tilsvarende, skal medtas i prisen. Merforbruk av finpukk (8-16 mm) til sidefylling/beskyttelseslag som følge av at rørledningene ligger på forskjellig nivå i grøfteprofilen skal inkluderes i prisen.</p> <p>Beskyttelseslaget avsluttes min. 300 mm over topp høyestliggende rør.</p> <p>Gjenfylling over ledningssonen med egnede masser, kult 20/120. Ved benyttelse av stein skal Dmaks = 30 cm og i tillegg skal steinens størrelse være maks 2/3 av lagtykkelsen mellom ledningssonen og veioppbygningen.</p> <p>I fjellgrøfter hvor ledningsanlegget kan være utsatt for frost skal det brukes leire eller sandmasser mellom ledningssonene og tilbakefylling, etter avtale med B.H.</p> <p><u>NB! Det påpekes at alle mengder er teoretiske mål og teoretiske snitt, og at entreprenøren må innkalkulere masseutvidelse, skråmål og svinn m.m. i enhetsprisene. Eventuell ekstra graving skal være inkludert i prisene gitt i tilbudet.</u></p> <p>-</p> <p>b) <i>Materialer</i> Ledningssonen: Pukk 8-16 mm. Over ledningssonen: Egnede masser. Ved benyttelse av stein skal Dmaks = 30 cm og i tillegg skal steinens størrelse være maks 2/3 av lagtykkelsen mellom ledningssonen og veioppbygningen.</p> <p>x) <i>Mengdereglar</i> Prosjektet lengde reguleres.</p> <p>FV3.11090A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING</p> <p>Samlet lengde m</p> <p>Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Valgfri Graveskråning: Stabil graveskråning - iht. tegning H03 , prinsipp - grøftesnitt VA</p>	m	10,0	.....	.....
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>Levering: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> VK0 (Eks. VK 53596) - VK1</p> <p><i>Formål:</i> Graving av VA-grøft til vannledning</p> <p><i>Grunnforhold:</i> Kombinert fjell og løsmasser/leire</p> <p><i>Restriksjoner:</i> Trafikkforhold og stedvis eksisterende ledninger i grøft</p> <p><i>Bunnbredde:</i> Min. 0,65 m</p> <p><i>Grøftedybde:</i> 2,0 - 3,0 m (Se Lengdeprofil VA, Tegning H02)</p> <p><i>Krav til tilbakefylling:</i> Normal komprimering for ledningssonen.</p> <p><i>Krav til komprimering:</i> Normal komprimering</p>				

Sum denne side:

--

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder uttak og utlegging av VA-grøfter.</p> <p>Posten omfatter graving, ved behov sprengning, opplasting eller opplegging av masser, samt tilbakefylling (fundament, omfylling og gjenfylling) av avstivet grøft og utlegging i grøft.</p> <p>Ansvarlig utførende er selv ansvarlig for å velge grøftesider som er stabile. Dette medfører at det kan bli avvik fra de generelle grøftesnittene som er angitt på tegninger. Eventuell ekstra graving skal være inkludert i prisene gitt i tilbudet.</p> <p>* <u>Bruk av grøftekasser prissattes i egne poster.</u></p> <p>Posten inkluderer også sprengning/pigging av grøft, der grunnforhold krever sprengning/pigging av fjell. Der er det behov for sprengning, posten inkluderer også rensk av bergoverflaten før sprengning og nødvendige sikkerhetstiltak ved sprengning.</p> <p>MERKNAD: Posten omfatter også kostnad på grunn av hulle ved overgang mellom løsmasser og berg.</p> <p>Posten inkluderer også vannhåndtering – komplett.</p> <p>Fundament, tykkelse min. 300 mm, og sidefylling/beskyttelseslag av finpukk, 8-16 mm eller tilsvarende, skal medtas i prisen. Merforbruk av finpukk (8-16 mm) til sidefylling/beskyttelseslag som følge av at rørledningene ligger på forskjellig nivå i grøfteprofilen skal inkluderes i prisen.</p> <p>Beskyttelseslaget avsluttes min. 300 mm over topp høyestliggende rør.</p> <p>Gjenfylling over ledningssonen med egnede masser, kult 20/120. Ved benyttelse av stein skal Dmaks = 30 cm og i tillegg skal steinens størrelse være maks 2/3 av lagtykkelsen mellom ledningssonen og veioppbygningen.</p> <p>I fjellgrøfter hvor ledningsanlegget kan være utsatt for frost skal det brukes leire eller sandmasser mellom ledningssonene og tilbakefylling, etter avtale med B.H.</p> <p><u>NB! Det påpekes at alle mengder er teoretiske mål og teoretiske snitt, og at entreprenøren må innkalkulere masseutvidelse, skråmål og svinn m.m. i enhetsprisene. Eventuell ekstra graving skal være inkludert i prisene gitt i tilbudet.</u></p>				
				Sum denne side:	

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
04.03.6	<p><i>b) Materialer</i> Ledningssonen: Pukk 8-16 mm. Over ledningssonen: Egnede masser. Ved benyttelse av stein skal Dmaks = 30 cm og i tillegg skal steinens størrelse være maks 2/3 av lagtykkelsen mellom ledningssonen og veioppbygningen.</p> <p><i>x) Mengdereglar</i> Prosjektert lengde reguleres.</p> <p>FD2.813A GRØFTEKASSER</p> <p>Lengde.....</p> <p><i>Lokalisering:</i> VA Grøft K0-K1 <i>Gravedybde:</i> Ca. 2,0 - 3,0 m (Se Lengdeprofil VA, tegning H02) <i>Bunnbredde:</i> Ca. 1,3 m</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p><i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Posten omfatter tilleggekostnad for bruk av grøftkasser i grøft og groper.</p> <p>Posten kommer til anvendelse hvis det viser seg å være behov for grøftesikring i form av grøftkasser. Kostnaden / enhetsprisen skal gjenspeile merkostnader i form av evt. leie/kjøp av grøftkasser, nedsetting, eventuelt behov av økt bunnbredde i grøfta som følge av grøftekassen, forsinket/plundrete legging av rør m.m.</p> <p>Bruk av grøftkasser skal avklares med byggherren og entreprenør skal fremlegge sine vurderinger for sikringstiltak. Benyttes etter avtale med byggeleder.</p> <p>Endelig omfang av grøftkasser vil bli avgjort under anleggets gang etter avtale med byggherre. Lokale grunn- og plassforhold og erfaringer som gjøres underveis kan medføre justeringer av løsninger og arbeidsmetodikk.</p> <p>Det forutsettes bruk av grøftkasser for løsmassegrøfter der terrenget eller andre forhold gjør det uhensiktsmessig med uavstivet grøft. Bruk av grøftkasser for avstivning av løsmassene ved kombinert grøft (løsmasser over berg) må også benyttes i stor grad. Entreprenøren må benytte løsninger som kompenserer for varierende fjellnivå i tverr- og lengderetningen.</p> <p>Grøftkasser skal i utgangspunktet til en hver tid være tilgjengelig på anlegget. Dersom entreprenøren ønsker, eller forholdene krever det, f.eks ved bore- og trekkegroper, skal kort spunt benyttes som alternativ til grøftekasse.</p> <p>Grøftkasser skal tilfredsstillende kravene i NS-EN 13331-1. Grøftkassene trekkes/løftes seksjonsvis slik at</p>	m	40,0	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
04.03.7	<p>massene rundt installasjonene i grøften ikke forstyrres.</p> <p>Bunnbredde er teoretisk bredde uten bruk av grøftkasse.</p> <p><u>Merk spesielt at det er entreprenørens ansvar å vurdere sikringstiltak i form av grøftkasser, spuntnåler eller andre grøftesikringstiltak (Jfr. Forskrift om avstiving av grøfter fastsatt av Direktoratet for arbeidstilsynet).</u></p> <p><u>Det vises også til innledende tekst vedrørende grøftkasser, under 04.1.</u></p> <p>c) <i>Utførelse</i> Grøftkasser skal stabilisere grøft/byggegrøp og terrenget utenfor i tillegg til å sikre personell nede i grøften. Det skal velges kassetyper som gir tilstrekkelig høyde under nedre tverrstiver for rør og arbeide med rør. Entreprenøren vurderer kassetype med henblikk på avstand mellom tverrstiverne. Ved kummer må kassen kunne gi nødvendig bredde og arbeidsrom for utførelse av rørtilkoblinger. Det skal benyttes endesteng i grøftkassene der dette er nødvendig for å hindre innrasing av masser i endene. Det kan også bli behov for steng (spuntnåler, stålplater, etc) for tetting mellom grøftkasser og spunt eller andre konstruksjoner i bakken samt ved kryssende ledninger.</p> <p>x) <i>Mengderegl</i> Angitte bunnbreder gjelder teoretisk iht. grøftesnittinnvendig i grøftkasse i løsmasser og teoretisk bunn fjellgrøft ved kombinerte grøfter.</p> <p>Avregnes som grøftelengde hvor grøftkasser virkelig er benyttet.</p> <p>FS3.51A STRØMNINGSAVSKJÆRING I GRØFT Antall.....</p> <p>Type: Gjenfylling med leire <i>Lokalisering:</i> i VA-grøft. Se tegning H01, samt etter behov. <i>Underlag:</i> Kombinert løsmasser og fjell. <i>Grøftedimensjon:</i> Dybde ca. 3,5 m - Bunnbredde=1,3 m</p>	stk	9	.....	.....
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
04.03.8	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> I samråd med byggeleder etableres leirpropp med leire for å stanse vanntransport i ledningsgrøft. Leirfylling med lengde på minst 2,5 m i topp propp, normal komprimering, med samme hensyn til ledninger som for generell ledningssone. Komplett utførelse, inkludert alt materiell og arbeid.</p> <p>Se tegning H04 for prinsipp, H01 og H02 for plassering.</p> <p>Prosjektert antall reguleres</p> <p>GU6.21A GEOTEKSTIL TIL SEPARASJON IKKE TRAFIKKERT AREAL</p> <p>Areal</p> <p>Anvendelsesområde: Grunnarbeider/fundamentering/støttekonstruksjon</p> <p><i>Lokalisering:</i> Ledningssonen og ifm kummer <i>Strekfasthet:</i> Ikke relevant <i>Statisk gjennomhulling (CBR):</i> Ikke relevant <i>Bestandighet:</i> Bruksklasse 3 <i>Utførelse:</i> Ikke relevant</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Levering og legging av fiberduk. Benyttes ved bløte masser eller andre behov for masseseparerende tiltak.</p>	m ²	2 800,0		
04.03.9	<p>FS3.1116221224A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – LENGDE</p> <p>Prosjektert lengde</p> <p>Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Utkiling Type masser/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm</p> <p><i>Lokalisering:</i> Overgang mellom fjell og løsmasser (Utkiling) i VA-grøfter. Se H02 og H05. <i>Tykkelse:</i> Inntil 0,5 m <i>Underlag:</i> Overgang fra fjell til løsmasser</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>c) <i>Utførelse</i> Se tegning H05. Utkilingen skal være 0,5 m dyp og ha en lengde på min. 6,0 m (3,0 m på den fjellsiden og 3,0 på den løsmasse siden.)</p> <p>x) <i>Mengdereglar</i> Omfang avtales med byggherren, posten kan utgå og reguleres.</p>	m	30,0		

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
04.03.10	<p>FV7.317622A MASSEUTSKIFTING – VOLUM</p> <p>Prosjektert anbrakt volum</p> <p>Type lag: Bunnforsterkning Type masse/sortering: Grus Krav til komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll</p> <p><i>Lokalisering:</i> Posten benyttes dersom det blir påtruffet dårlige grunnforhold <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Dybde/kote:</i> Under prosjektert grøftebunn. Dybde avtales med byggherre. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten benyttes ved dårlige grunnforhold, etter avtale med byggherre. Byggherren skal varsles der dårlige grunnforhold blir påtruffet. Behov og omfang avklares med byggherren.</p> <p>Posten omfatter fjerning av uønsket, omrørt eller oppbløtt masse, opplasting, levering, utlegging og komprimering av ny masse</p> <p>x) <i>Mengdereglar</i> Prosjektert anbrakt volum. Posten reguleres, kan utgå.</p>	m ³	40,0	.....	.....
04.03.11	<p>FV3.10090A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING</p> <p>Samlet lengde</p> <p>Omfang: Valgfritt Utførelse: Valgfri Graveskråning: Stabil graveskråning Levering: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> fra sandfangskum til tilkoblingspunkt - OV ledning /OV kum. <i>Formål:</i> Grøft for 160 mm avløp fra sandfangskummer <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Standard for produkt <i>Bunnbredde:</i> Standard for produkt <i>Grøftedybde:</i> ca. 1,5 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Standard for produkt <i>Krav til komprimering:</i> Standard for produkt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder etablering (uttak og utlegging) av ledningsgrøft fra sandfangskummer til OV ledning, inkludert leveranse av pukk. Vannlensing og tiltak mot vannulemper inkluderer i denne posten.</p> <p>Posten omfatter graving, opplasting eller opplegging av masser, samt tilbakefylling (fundament, omfylling og gjenfylling) av avstivet grøft og utlegging i grøft.</p> <p>Kjipping av masser: Posten skal innbefatte nødvendig opplesing og kjipping av masser mellom</p>	m	50,0	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
04.03.12	<p>anleggsområdet og mellomlagringsplass i tilknytning til anleggsområdet.</p> <p>Ledningssonen: Pukk 8-16 mm.</p> <p>Fundament, tykkelse min. 300 mm, og sidefylling/beskyttelseslag av finpukk, 8-16 mm eller tilsvarende, skal medtas i prisen. Merforbruk av finpukk (8-16 mm) til sidefylling/beskyttelseslag som følge av at rørledningene ligger på forskjellig nivå i grøfteprofilen skal inkluderes i prisen.</p> <p>Beskyttelseslaget avsluttes min. 300 mm over topp høyestliggende rør.</p> <p>Gjenfylling over ledningssonen med egnede masser, kult 20/120. Ved benyttelse av stein skal Dmaks = 30 cm og i tillegg skal steinens størrelse være maks 2/3 av lagtykkelsen mellom ledningssonen og veioppbygningen.</p> <p>I fjellgrøfter hvor ledningsanlegget kan være utsatt for frost skal det brukes leire eller sandmasser mellom ledningssonene og tilbakefylling, etter avtale med B.H.</p> <p><u>NB! Det påpekes at alle mengder er teoretiske mål og teoretiske snitt, og at entreprenøren må innkalkulere masseutvidelse, skråmål og svinn m.m. i enhetsprisene. Eventuell ekstra graving skal være inkludert i prisene gitt i tilbudet.</u></p> <p>FM2.223110A TRANSPORT UTENFOR ANLEGG SOMRÅDET - FAST VOLUM</p> <p>Prosjektert fast volum.....</p> <p>Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget - Groper og grøfter <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Type masser:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Alle masser som fjernes permanent fra anlegget, regnes som transport utenfor anleggsområdet. Entreprenøren skaffer tipplass for rene masser, klasse 1 og 2. For masser som overskrider tiltaksklasse 2 skal leveringssted avklares med byggherre på forhånd.</p> <p>Posten gjelder ved uttak av berg og løsmasser over berg ved groper/grøfter.</p>	m ³	1 200,0	.....	.....
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
04.03.13	FV3.12090A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Stabil graveskråning Levering: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Stikkledningsgrøfter i hele anlegget <i>Formål:</i> Legging av stikkledning <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser/leire/fjell <i>Restriksjoner:</i> Standard for produkt <i>Bunnbredde:</i> Inntil 1 m <i>Grøftedybde:</i> Se underposter <i>Krav til tilbakefylling:</i> Se grøftesnitt-tegninger <i>Krav til komprimering:</i> Se grøftesnitt-tegninger				

Sum denne side:

--

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder uttak og utlegging av stikkledning-grøfter.</p> <p>Posten omfatter graving, ved behov sprengning, opplasting eller opplegging av masser, samt tilbakefylling (fundament, omfylling og gjenfylling) av avstivet grøft og utlegging i grøft.</p> <p>Ansvarlig utførende er selv ansvarlig for å velge grøftesider som er stabile. Dette medfører at det kan bli avvik fra de generelle grøftesnittene som er angitt på tegninger. Eventuell ekstra graving skal være inkludert i prisene gitt i tilbudet.</p> <p>* Bruk av grøftekasser prissattes i egne poster.</p> <p>Posten inkluderer også sprengning/pigging av grøft, der grunnforhold krever sprengning/pigging av fjell. Der er det behov for sprengning, posten inkluderer også rensk av bergoverflaten før sprengning og nødvendige sikkerhetstiltak ved sprengning.</p> <p>MERKNAD: Posten omfatter også kostnad på grunn av hulle ved overgang mellom løsmasser og berg.</p> <p>Posten inkluderer også vannhåndtering – komplett.</p> <p>Fundament, tykkelse min. 300 mm, og sidefylling/beskyttelseslag av finpukk, 8-16 mm eller tilsvarende, skal medtas i prisen. Merforbruk av finpukk (8-16 mm) til sidefylling/beskyttelseslag som følge av at rørledningene ligger på forskjellig nivå i grøfteprofilen skal inkluderes i prisen.</p> <p>Beskyttelseslaget avsluttes min. 300 mm over topp høyestliggende rør.</p> <p>Gjenfylling over ledningssonen med egnede masser, kult 20/120. Ved benyttelse av stein skal Dmaks = 30 cm og i tillegg skal steinens størrelse være maks 2/3 av lagtykkelsen mellom ledningssonen og veioppbygningen.</p> <p>I fjellgrøfter hvor ledningsanlegget kan være utsatt for frost skal det brukes leire eller sandmasser mellom ledningssonene og tilbakefylling, etter avtale med B.H.</p> <p><u>NB! Det påpekes at alle mengder er teoretiske mål og teoretiske snitt, og at entreprenøren må innkalkulere masseutvidelse, skråmål og svinn m.m. i enhetsprisene. Eventuell ekstra graving skal være inkludert i prisene gitt i tilbudet.</u></p>	m	40,0	.....	.....
04.03.13.0 1	Grøftedybde: inntil 2,5 m				

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
04.03.13.0 2	Grøftedybde: 2,5 m - 4,0 m	m	40,0	.....	.....
04.03.14	FD2.813A GRØFTEKASSER Lengde..... <i>Lokalisering: Grøft til stikkledninger</i> <i>Gravedybde: Ca. 2,0 - 4,0 m</i> <i>Bunnbredde: Ca. 1,0 m</i>	m	40,0	.....	.....

Sum denne side:

--

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten omfatter tilleggekostnad for bruk av grøftkasser i grøft og groper.</p> <p>Posten kommer til anvendelse hvis det viser seg å være behov for grøftesikring i form av grøftkasser. Kostnaden / enhetsprisen skal gjenspeile merkostnader i form av evt. leie/kjøp av grøftkasser, nedsetting, eventuelt behov av økt bunnbredde i grøfta som følge av grøftekassen, forsinket/plundrete legging av rør m.m.</p> <p>Bruk av grøftkasser skal avklares med byggherren og entreprenør skal fremlegge sine vurderinger for sikringstiltak. Benyttes etter avtale med byggeleder.</p> <p>Endelig omfang av grøftkasser vil bli avgjort under anleggets gang etter avtale med byggherre. Lokale grunn- og plassforhold og erfaringer som gjøres underveis kan medføre justeringer av løsninger og arbeidsmetodikk.</p> <p>Det forutsettes bruk av grøftkasser for løsmassegrøfter der terrenget eller andre forhold gjør det uhensiktsmessig med uavstivet grøft. Bruk av grøftkasser for avstivning av løsmassene ved kombinert grøft (løsmasser over berg) må også benyttes i stor grad. Entreprenøren må benytte løsninger som kompenserer for varierende fjellnivå i tverr- og lengderetningen.</p> <p>Grøftkasser skal i utgangspunktet til en hver tid være tilgjengelig på anlegget. Dersom entreprenøren ønsker, eller forholdene krever det, f.eks ved bore- og trekkegroper, skal kort spunt benyttes som alternativ til grøftekasse.</p> <p>Grøftkasser skal tilfredsstillende kravene i NS-EN 13331-1. Grøftkassene trekkes/løftes seksjonsvis slik at massene rundt installasjonene i grøften ikke forstyrres.</p> <p>Bunnbredde er teoretisk bredde uten bruk av grøftekasse.</p> <p><u>Merk spesielt at det er entreprenørens ansvar å vurdere sikringstiltak i form av grøftkasser, spuntåler eller andre grøftesikringstiltak (Jfr. Forskrift om avstivning av grøfter fastsatt av Direktoratet for arbeidstilsynet).</u></p> <p><u>Det vises også til innledende tekst vedrørende grøftkasser, under 04.1.</u></p>				
				Sum denne side:	

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>c) <i>Utførelse</i> Grøftkasser skal stabilisere grøft/byggegrøp og terrenget utenfor i tillegg til å sikre personell nede i grøften. Det skal velges kassetyper som gir tilstrekkelig høyde under nedre tverrstiver for rør og arbeide med rør. Entreprenøren vurderer kassetype med henblikk på avstand mellom tverrstiverne. Ved kummer må kassen kunne gi nødvendig bredde og arbeidsrom for utførelse av rørtilkoblinger. Det skal benyttes endesteng i grøftkassene der dette er nødvendig for å hindre innrasing av masser i endene. Det kan også bli behov for steng (spuntnåler, stålplater, etc) for tetting mellom grøftkasser og spunt eller andre konstruksjoner i bakken samt ved kryssende ledninger.</p> <p>I fjellgrøfter hvor ledningsanlegget kan være utsatt for frost skal det brukes leire eller sandmasser mellom ledningssonene og tilbakefylling.</p> <p>x) <i>Mengdereglene</i> Angitte bunnbredder gjelder teoretisk iht. grøftesnittinnvendig i grøftkasse i løsmasser og teoretisk bunn fjellgrøft ved kombinerte grøfter.</p> <p>Avregnes som grøftelengde hvor grøftkasser virkelig er benyttet.</p>				
04.04	Hovedledninger				
04.04.1	<p>UM1.12111321115A UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde.....</p> <p>Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Elektro muffesveis</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Ledningsstrek:</i> VK0 - VK7-VK8- Eks VL <i>Nominell diameter:</i> 250 mm (OD) <i>SDR-verdi:</i> SDR 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Iht. NS-EN 805, PN15</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Komplett driftsklar vannledning, inkludert rørdeler, for eksempel bend, muffe, grenrør og fittings, forankringer, klammer og oppheng med tilhørende festemateriell, provisoriske tetninger/terser i byggeperioden.</p> <p>Se kumskisser og plan-/profiltegninger.</p>	m	400,0		
				Sum denne side:	

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
04.04.2	<p>UM1.2211112211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST</p> <p>Lengde.....</p> <p>Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger</p> <p><i>Lokalisering:</i> VA-trasé. Se H tegninger. <i>Ledningsstrek:</i> SK1 - SK8 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Ø 250 <i>SN/SDR-verdi:</i> SDR 34,4 <i>Farge:</i> brun/orange farge iht. VA - Norm. Ski kommune. <i>Relativ deformasjon:</i> Standard for produkt</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Komplett driftsklar spillvannsledning, inkludert rørdeler, for eksempel bend, muffe, dimensjonsovergang, grenrør og fittings, forankringer, klammer og oppheng med tilhørende festemateriell, provisoriske tetninger/terser i byggeperioden.</p> <p>Se kumskisser og plan-/profiltegninger.</p>	m	350,0	.....	.....
04.04.3	<p>UM1.2211129911122A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST</p> <p>Lengde.....</p> <p>Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP/DV Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Løse pakninger</p> <p><i>Lokalisering:</i> VA-trasé. Se H tegninger. <i>Ledningsstrek:</i> OK1 - OK8 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Ø 400 <i>SN/SDR-verdi:</i> SDR 34,4 <i>Farge:</i> Sort farge iht. VA - Norm. Ski kommune. <i>Relativ deformasjon:</i> Standard for produkt</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Komplett driftsklar overvannsledning, inkludert rørdeler, for eksempel bend, muffe, dimensjonsovergang, grenrør og fittings, forankringer, klammer og oppheng med tilhørende festemateriell, provisoriske tetninger/terser i byggeperioden.</p> <p>Se kumskisser og plan-/profiltegninger.</p>	m	350,0	.....	.....
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
04.04.4	<p>UM1.182329A PLUGGING AV TRYKKLØS LEDNINGSENDE – UTENDØRS VANNLEDNING</p> <p>Antall.....</p> <p>Formål: Plugging VL <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Utførelse:</i> Ikke relevant <i>Materialtype ledning:</i> Ikke relevant <i>Dimensjon:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder plugging av vannledning, og omfatter alle arbeider og materialer som entreprenøren skal levere for etablering og fjerning av pluggen.</p> <p>Pluggene skal etableres for å gjøre vannledninger og kummer trykkfrie. Pluggingene skal planlegges av entreprenøren, og løsningen skal avklares med byggeleder før gjennomføring. Prosessen omfatter også alle anleggsarbeider, herunder graving, pigging av fjell, avstiving, fiberduk, gjenfyllingsmasser, reetablering av terreng og ledningsarbeider.</p> <p>c) <i>Utførelse</i> Pluggingshullet skal være tilstrekkelig i røretslengderetning, det skal være ca. 0.5 m klaring til grøftesidene og ca. 0.2 m klaring under vannledningen.</p> <p>Istandsetting skal være til opprinnelig nivå. Ved fjerning av plugging skal utførelsen (fundament, fiberduk og omfylling) være som for legging av vannledning i grøft. Til pluggingen skal det benyttes flensmuffe og blindflens og, om nødvendig, flensrør og mellomring for uttak av provisorisk vann.</p> <p>Flensmuffen skal forankres mot spuntål eller annen tilstrekkelig løsning.</p>	stk	4	.....	.....
04.04.5	<p>UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING</p> <p>Antall.....</p> <p><i>Lokalisering:</i> Ved tilkobling nedstrøm og oppstrøm <i>Utførelsesmetode:</i> Dobbelmuffe <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> SJK/SJG <i>Materialtype ny rørledning:</i> PE <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> Se underposter <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): UM, y2.5):</i> PN10 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> PN16 <i>Andre krav:</i> Nei</p>				
04.04.5.01	Dimensjon eksisterende ledning: Ø 200	stk	1	.....	.....
04.04.5.02	Dimensjon eksisterende ledning: Ø 350	stk	1	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
04.04.6	<p>UM1.281212224A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING</p> <p>Antall.....</p> <p>Materiale eksisterende rørledning: Betong – uarmert Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Overgangsdel</p> <p><i>Lokalisering:</i> Ved tilkobling nedstrøms, S7, eller S8. <i>Type tilkobling:</i> Standard for produkt <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> Ø 200 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> Ø 250</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder tilkobling av ny spillvannsledning til eksisterende spillvannsledning.</p>	stk	1		
04.04.7	<p>UM1.281212434A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING</p> <p>Antall.....</p> <p>Materiale eksisterende rørledning: Betong – uarmert Materiale ny rørledning: PP – konstruerte Utførelsesmetode: Overgangsdel</p> <p><i>Lokalisering:</i> Ved tilkobling nedstrøms, O7, eller O8. <i>Type tilkobling:</i> Standard for produkt <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> Ø 400 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> Ø 400</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder tilkobling av ny overvannsledning til eksisterende overvannsledning.</p>	stk	1		
04.04.8	<p>UM1.2814 TILKOBLING TIL EKSISTERENDE KUM – UTENDØRS AVLØPSLEDNING</p> <p>Antall kummer</p> <p><i>Lokalisering:</i> Ved eksisterende VK 53596 <i>Utførelsesmetode:</i> Valgfri <i>Type kum:</i> Standard for produkt <i>Materiale rørledning:</i> PE <i>Dimensjoner:</i> Eks: SJK 350, NY: PE 250</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
04.04.9	<p>FD3.14200A GRAVING AV GROPER – ANTALL</p> <p>Antall groper</p> <p>Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Fremgraving ved eksisterende VK 53596 <i>Type grop:</i> For tilknytting mellom nytt og gammelt anlegg <i>Dimensjoner:</i> Tilpassess ny ledningsdimensjon <i>Grunnforhold:</i> Se Geoteknisk rapport</p>	stk	1		

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder fremgraving eksisterende VA ledning ved eksisterende vannkum VK 53596 for å koble ny vannledning.</p> <p>Alle kostnader med forsiktig fremgraving av eksisterende ledninger skal inkluderes i posten. Posten inkluderer også vannhåndtering.</p> <p>Posten gjelder tilknytning av ny vannledning ved eksisterende vannkum ved kum 53596 (VK0) og VK8. Se detaljer på kumskisser og H01.</p> <p>x) <i>Mengdereglar</i> Posten kan utgå.</p>				
04.04.10	<p>UM1.3114111120A UTENDØRS DRENSLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST</p> <p>Lengde.....</p> <p>Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Drensrør ved behov <i>Ledningsstrek:</i> Drensrør ved behov <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Ø160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Standard for produkt <i>Relativ deformasjon:</i> Standard for produkt</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>x) <i>Mengdereglar</i> Posten anvendes ved behov, etter koordinering med byggherre. Posten kan utgå.</p>	m	15,0		
04.05	<p><u>Stikkledninger</u></p> <p>Stikkledninger til eiendomsgrense Her er tatt med mengder for legging av stikkledning ut av hovedgrøft i offentlig vei og inn på tilgrensende eiendom.</p> <p>Stikkledninger føres ut av gategrunn og til 1,0 m innenfor eiendomsgrense. Dersom husvegg står i eiendomsgrense skal ledninger alltid føres gjennom vegg .</p> <p>Dybde på stikkledningsgrøfter skal i hver enkelt tilfelle avklares med byggherren da noen skal ha full dybde pga sokkeltasje mens andre kan løftes.</p> <p>Stikkledninger tilkobles utenfor vei. Grøft for stikkledning fra hovedledning og til tilknytningspunkt på utsiden av vei er beskrevet som grøfteutvidelse av hovedgrøft. Alle kostnader med grøft for stikkledninger må inkluderes i poster for grøfteutvidelse av hovedgrøft. I tillegg er det beregnet ekstra masser for dette, som er inkludert i</p>				
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
04.05.2	<p>postene for transport osv.</p> <p>Det legges normalt 3 ledninger:</p> <p>Vann: 32 PE Spillvann: 110-160 PP rødbrun Overvann: 110-160 PP svart</p> <p>UU1.431A KONTROLL AV UTENDØRS STIKKLEDNINGERS TILKOBLING</p> <p>Antall stikkledninger</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Metode:</i> Valgfri <i>Omfang:</i> Påvisning av private stikkledninger <i>Rørdimensjon:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder befaring med huseier for å få påvist stikkledningene. Eventuell avdekking/ lokalisering ved hjelp av peileutstyr.</p>	stk	20	.....	.....
04.05.3	<p>UM1.18220A FRAKOBLING AV STIKKLEDNING – UTENDØRS VANNLEDNING</p> <p>Antall.....</p> <p>Metode: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Materialtype hovedledning/stikkledning:</i> Ikke relevant <i>Dimensjon hovedledning/stikkledning:</i> Ikke relevant <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Alt arbeid, material og maskiner som er nødvendig for å frakoble vannledninger, sikre og klargjøre rørender før ny tilkobling.</p>	stk	20	.....	.....
04.05.4	<p>UM1.18121A TILKOBLING AV STIKKLEDNING – UTENDØRS VANNLEDNING</p> <p>Antall.....</p> <p>Tilkoblingsmetode: Anboring</p> <p><i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Utførelsesmetode:</i> EL anborings saddle, Inkl. ventil ved behov <i>Materialtype hovedledning:</i> PE 100 <i>Materialtype stikkledning:</i> PE, PVC, kobber, eller stål <i>Dimensjon hovedledning/stikkledning:</i> 250 PE/ dimensjon på stikkledning varierer <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Standard for produkt <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> Standard for produkt</p>	stk	20	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Komplett post, tilkobling til eksisterende stikkledninger. Inkl. alt arbeid og materiale som trenges for tilkobling av stikkledning fra hovedledning til eksisterende ledninger.</p> <p>Posten er komplett, og omfatter alle arbeider (inkl. graving og omfylling) og materialer forbundet med blottlegging, forlenging, og tilkobling mellom eksisterende stikkledninger på privat grunn og nye stikkledninger i hovedgrøft.</p> <p>Nødvendige tilknytningsdeler (eksempelvis bønder, grennrør, dobbeltmuffer etc.) inngår i posten.</p> <p>Posten inkluderer også kostnader med påvisning av eksakt beliggenhet for stikkledninger.</p> <p>c) <i>Utførelse</i> Anboring monteres på siden av VL (KL 9 eller 3).</p> <p>e) <i>Prøving, kontroll</i> Påsveist anboring trykkprøves før hulltaging i hovedvannledning og loggføres. Anboring innmåles med X.Y.Z koordinat og fotodokumenteres med riktig Gnr/bnr eller gateadresse.</p>				
04.05.5	<p>UM1.2821200110 FRAKOBLING AV SIDELEDNING FRA UTENDØRS AVLØPSLEDNING</p> <p>Antall.....</p> <p>Materiale hovedledning: Betong – uarmert Materiale sideledning: Uspesifisert Plassering: I grøft Utførelsesmetode: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> private overvann stikkledninger <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> 250 PVC <i>Nominell diameter for sideledning:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	20	.....	.....
04.05.6	<p>UM1.28112200-A TILKOBLING AV SIDELEDNING TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING</p> <p>Antall.....</p> <p>Materiale hovedledning: PVC-U Materiale sideledning: Uspesifisert Utførelsesmetode: {Matrise UM1.281:1}</p> <p><i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Type tilkobling:</i> Ikke relevant <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> 250 PVC <i>Nominell diameter for sideledning:</i> Varierer</p>	stk	20	.....	.....
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten er komplett, og omfatter alle arbeider (inkl. graving og omfylling) og materialer forbundet med blottlegging, forlenging, og tilkobling mellom eksisterende stikkledninger på privat grunn og nye stikkledninger i hovedgrøft.</p> <p>Nødvendige tilknytningsdeler (eksempelvis bend, grenrør, dobbeltmuffer etc.) inngår i posten.</p> <p>Posten inkluderer også kostnader med påvisning av eksakt beliggenhet for stikkledninger.</p>				
04.05.7	<p>UM1.2821200119 FRAKOBLING AV SIDELEDNING FRA UTENDØRS AVLØPSLEDNING</p> <p>Antall.....</p> <p>Materiale hovedledning: Betong – uarmert Materiale sideledning: Uspesifisert Plassering: I grøft Utførelsesmetode: Tilpasset, avhengig av type materiale.</p> <p><i>Lokalisering:</i> private spillvann stikkledninger <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> Ikke relevant <i>Nominell diameter for sideledning:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	20		
04.05.8	<p>UM1.281122000A TILKOBLING AV SIDELEDNING TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING</p> <p>Antall.....</p> <p>Materiale hovedledning: PVC-U Materiale sideledning: Uspesifisert Utførelsesmetode: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> private spillvann stikkledninger <i>Type tilkobling:</i> Ikke relevant <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> Ikke relevant <i>Nominell diameter for sideledning:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten inkluderer også kostnader med påvisning av eksakt beliggenhet for stikkledninger.</p> <p>Nødvendige tilknytningsdeler (eksempelvis bend, grenrør, dobbeltmuffer etc.) inngår i posten.</p>	stk	20		
04.05.9	<p>UM1.12111321115 UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST</p> <p>Lengde.....</p> <p>Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft</p>	m	80,0		

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
04.05.10	<p>Skjøt: Elektro muffesveis <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Ledningsstrek:</i> Stikkledninger <i>Nominell diameter:</i> Ø32 <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Standard for produkt <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Standard for produkt <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>UM1.2211112211121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde.....</p> <p>Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Ledningsstrek:</i> Stikkledninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Ø110 - Ø160 <i>SN/SDR-verdi:</i> Standard for produkt <i>Farge:</i> Brun/orange farge iht. VA - Norm. Ski kommune. <i>Relativ deformasjon:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	80,0		
04.05.11	<p>UM1.22111122211121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde.....</p> <p>Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Ledningsstrek:</i> Stikkledninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Ø110 - Ø160 <i>SN/SDR-verdi:</i> Standard for produkt <i>Farge:</i> Sort farge iht. VA - Norm. Ski kommune. <i>Relativ deformasjon:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	80,0		
04.06	<p><u>Vannkummer</u></p> <p>Komplette driftsklare kummer. Alle kummer dreneres til overvannsledning/-kum. Bunnseksjoner dimensjoneres for prøvetrykk PN16.</p> <p>NB! Angitt kumhøyde skal regnes fra topp av kumlokk (selv om kumlokk avregnes i annen post enn selve kummen) til bunn innvendig kum, eller til bunn innvendig laveste renne dersom denne er lavere enn kumbunn.</p>				

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Oppgitt høyde på kummer er veiledende og må sjekkes før bestilling.				
04.06.2	FD3.14209A GRAVING AV GROPER – ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Stabil graveskråning <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Type grop:</i> Ikke relevant <i>Dimensjoner:</i> 1600 mm - tilhørende vannkummer <i>Grunnforhold:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten omfatter graving av groper for kummer og sandfang, inklusive gjenfylling. Generelle vannulemper skal inkluderes i prisene. Inkluderer opplasting og transport til godkjent ekstern deponi for rene overskuddsmasser som ikke kan benyttes til gjenfylling. Gravemassenes beskaffenhet må vurderes på stedet av entreprenøren og etter koordinering med byggeherre.				
04.06.2.01	Grunnforhold: Kombinert løsmasser og fjell	stk	2	.....	.....
04.06.2.02	Grunnforhold: Løsmasser/leir	stk	7	.....	.....
04.06.3	FS4.4299122 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON – ANTALL Antall..... Type utlegging: Gjenfylling Type masser/sortering: Iht. VA Norm - Ski kommune Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Kummer <i>Type konstruksjon:</i> Ikke relevant <i>Underlag:</i> Ikke relevant <i>Nivå/kote:</i> Ikke relevant <i>Toleranse:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	stk	9	.....	.....
04.06.4	UP1.1111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall..... Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600				

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll</p> <p><i>Lokalisering:</i> Eks. VK 53596</p> <p><i>Utførelse:</i> Se innledende post</p> <p><i>Kumhøyde:</i> ca 2,0 m</p> <p><i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 250</p> <p><i>Muffetype:</i> lht. kumskisser og tegning H11.</p> <p><i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> S tandard for produkt</p> <p><i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Ik ke relevant</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Posten gjelder nedsetting og gjennomføring av komplette driftsklare prefabrikerte vannkummer bestående av bunnseksjon, mellomringer, justeringsringer, overgangsringer, kjegle, topplate, drenering, konsoll, rørdeler, brannventil, armatur, forankringskloss utenfor kum samt støtteringer og standard kumstigge i henhold til nedenstående og tegningsgrunnlaget. (Se kumskisser og tegning H11)</p> <p>Vannarmaturet i kummen inngår i denne posten. Det settes brannventil i hver vannkum.</p> <p>Posten inkluderer også ferdig montert stige i kum (type Alustar eller tilsv.) inkl. alle festeelement og bolter.</p> <p>Kummen skal ha flytende ramme og lokk, fastmontert stige, støpte renner og forankringer, kumgjennomføringer m.m.</p> <p>Forblending/gjenstøping av ubrukte løp er inkludert i denne posten.</p> <p>c) <i>Utførelse</i></p> <p>Det kan benyttes inntil 2 justeringsringer av betong, med maks totalhøyde 30 cm. Lokk/risthøyde tilpasses ny terreng-/veihøyde.</p> <p>Ved bruk av justeringsringer skal det benyttes støttering av aluminium eller plast.</p> <p>I anleggsperioden benyttes "Flettelse" eller tilsvarende. Løp i bunnseksjon som ikke brukes skal terses/støpes igjen.</p>				

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>e) <i>Prøving, kontroll</i> Mottakskontrollen omfatter m.m. (dokumenteres):</p> <ul style="list-style-type: none"> - porer i betongen - sprekker i gods - håndteringsskade - skjegg i muffe og spiss - betongklumper innvendig - innstøpt pakning - armatur <p>Byggherren varsles og gis mulighet til deltagelse. Ikke godkjente varer merkes og fjernes fra anlegget. Lagring iht. leverandørens anvisning.</p> <p>Komplett driftsklar kum inkl.alle rørdeler for tilkobling, forblending/gjennstøping av ubrukte løp.</p>				
04.06.4.01	Lokalisering: VK0 (Eks. VK 53596) og VK7 Kumhøyde: Ca. 2,4 m	stk	2	.....	.....
04.06.4.02	Lokalisering: VK1, VK5, VK8 Kumhøyde: Ca. 2,5 m	stk	3	.....	.....
04.06.4.03	Lokalisering: VK2 Kumhøyde: Ca. 2,9 m	stk	1	.....	.....
04.06.4.04	Lokalisering: VK3, VK4, VK6 Kumhøyde: Ca. 2,6 m	stk	3	.....	.....
04.06.5	<p>UP8.12174 KUMLOKK AV STØPEJERN Antall.....</p> <p>Dimensjon: DN 650 Styrkekrav: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	9	.....	.....
04.06.6	<p>UP8.11214 FAST KUMRAMME AV STØPEJERN Antall.....</p> <p>Dimensjon: DN 650 Styrkekrav: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	9	.....	.....
04.06.7	<p>UP8.211 KUMANVISER Antall.....</p> <p><i>Lokalisering:</i> Ved nye vannkummer <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	9	.....	.....
04.06.8	<p>UP8.2214A UTENDØRS STOLPE FOR KUMANVISERE Antall.....</p>	stk	9	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>Fundamentering/innfesting: Føres ned i grunnen <i>Lokalisering:</i> Ved nye vannkummer <i>Dimensjon:</i> iht. VA Norm - Ski kommune. (xxx 2 1/2") <i>Materiale:</i> Stålrør <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Utføres iht. Ski kommune VA-norm. Inkludert påskrudd plate.</p>				
04.06.9	<p>UU2.41 MERKING AV VENTIL I KUM Antall.....</p> <p><i>Lokalisering:</i> Alle vannkummer <i>Skiltmateriale:</i> Standard for produkt <i>Utførelse:</i> Ikke relevant <i>Tekst:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	9		
04.06.10	<p>UO2.41214A UTENDØRS LUFTEVENTIL Antall.....</p> <p>Medium: Drikkevann Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt – full lugg <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Type:</i> Dobbeltvirkende <i>Materialkvalitet:</i> Kombi lufteventil med frostsikringshette/beskyttelseshette <i>Overflatebehandling:</i> Lakkert/plast/nylon <i>Temperaturområde:</i> For medium <i>Trykk:</i> Standard for produkt <i>Dimensjon:</i> Ø50 <i>Dokumentasjon:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Komplett ferdig montert, inklusive bolter, pakninger, tipp, albue og ansats for montering.</p>	stk	2		
04.07	<p><u>Overvannkummer</u></p>				
04.07.1	<p>FD3.14209A GRAVING AV GROPER – ANTALL Antall groper</p> <p>Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Stabil graveskråning <i>Lokalisering:</i> Se tegning H01 <i>Type grop:</i> Grøftutvidelse for kummer <i>Dimensjoner:</i> Gjelder groper for inspeksjonskummer. <i>Grunnforhold:</i> Se underposter</p>				
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten omfatter graving av groper for kummer og sandfang, inklusive gjenfylling.</p> <p>Generelle vannulemper skal inkluderes i prisene.</p> <p>Inkluderer opplasting og transport til godkjent ekstern deponi for rene overskuddsmasser som ikke kan benyttes til gjenfylling.</p> <p>Gravemassenes beskaffenhet må vurderes på stedet av entreprenøren og etter koordinering med byggeherre.</p>				
04.07.1.01	Grunnforhold: Kombinert løsmasser/leire og fjell	stk	2	.....	.....
04.07.1.02	Grunnforhold: Løsmasser/leire	stk	6	.....	.....
04.07.2	<p>UP2.116A INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall.....</p> <p>Gjennomløp: Rett gjennomløp Diameter: DN 630</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se underposter <i>Utførelse:</i> Se tegninger serie H <i>Kumhøyde:</i> Se underposter <i>Rørledningsdimensjon:</i> Ø400</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder komplett levert og montert inspeksjonskum av plast bestående av bunnseksjon, bunnring, stigerør, kumringer, justeringsringer, avlastningsplate, toppring Inkl. flytende ramme og lokk for Ø650 standard (D400 - NS 1992).</p> <p>Lokk/rishøyde tilpasses ny terreng-/veihøyde.</p> <p>Prisen inkluderer alle nødvendige arbeider og materialer, koblinger mot eksisterende ledninger.</p> <p>I anleggsperioden benyttes "flettelse" eller tilsvarende.</p> <p>NB! Angitt kumhøyde skal regnes fra topp av kumlukk (selv om kumlukk avregnes i annen post enn selve kummen) til bunn innvendig kum, eller til bunn innvendig laveste renne dersom denne er lavere enn kumbunn. Oppgitt høyde på kummer er veiledende og må sjekkes før bestilling.</p> <p>Rødbrun for spillvann og sort for overvann.</p>				
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>c) Utførelse</i> Rettløpskum med Ø400mm rettløp og 630mm stigerør,avlastningsplate,kumring og gategods. Ferdig omfylt og komprimert.</p> <p>Lokk/risthøyde tilpasses ny terreng-/veihøyde.</p>				
04.07.2.01	Lokalisering: OK1 og OK7 Kumhøyde: Ca. 3,4 m	stk	2	.....	.....
04.07.2.02	Lokalisering: OK2, OK4 og OK5 Kumhøyde: Ca. 3,5 m	stk	3	.....	.....
04.07.2.03	Lokalisering: OK3 Kumhøyde: Ca. 3,2 m	stk	1	.....	.....
04.07.2.04	Lokalisering: OK6 Kumhøyde: Ca. 3,6 m	stk	1	.....	.....
04.07.3	<p>UP2.126A INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall.....</p> <p>Gjennomløp: Med en avgrening Diameter: DN 630 <i>Lokalisering:</i> OK8 <i>Utførelse:</i> Se tegninger serie H <i>Kumhøyde:</i> ca. 3,3 m <i>Rørledningsdimensjon:</i> Ø400</p>	stk	1	.....	.....
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder komplett levert og montert inspeksjonskum av plast bestående av bunnseksjon, bunnring, kumringer, stigerøre, justeringsringer, avlastningsplate, toppring Inkl. flytende ramme og lokk for Ø650 standard (D400 - NS 1992). Lokk/risthøyde tilpasses ny terreng-/veihøyde.</p> <p>Prisen inkluderer alle nødvendige arbeider og materialer, koblinger mot eksisterende ledninger.</p> <p>I anleggsperioden benyttes "flettelse" eller tilsvarende.</p> <p>NB! Angitt kumhøyde skal regnes fra topp av kumlokk (selv om kumlokk avregnes i annen post enn selve kummen) til bunn innvendig kum, eller til bunn innvendig laveste renne dersom denne er lavere enn kumbunn. Oppgitt høyde på kummer er veiledende og må sjekkes før bestilling.</p> <p>c) <i>Utførelse</i> Rettløpskum med Ø400mm rettløp og 630mm stigerør, avlastningsplate, kumring og gategods. Ferdig omfyllt og komprimert.</p>				
04.07.4	<p>FS4.4299122 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON – ANTALL</p> <p>Antall.....</p> <p>Type utlegging: Gjenfylling Type masser/sortering: Iht. VA Norm - Ski kommune Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll</p> <p><i>Lokalisering:</i> Kummer <i>Type konstruksjon:</i> Ikke relevant <i>Underlag:</i> Ikke relevant <i>Nivå/kote:</i> Ikke relevant <i>Toleranse:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	8		
04.08	<p><u>Spillvannkummer</u></p>				
04.08.1	<p>FD3.14209A GRAVING AV GROPER – ANTALL</p> <p>Antall groper</p> <p>Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Stabil graveskråning</p>				
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Lokalisering:</i> Se tegning H01 <i>Type grop:</i> Grøftutvidelse for kummer <i>Dimensjoner:</i> Gjelder groper for inspeksjonskummer. <i>Grunnforhold:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten omfatter graving av groper for kummer og sandfang, inklusive gjenfylling.</p> <p>Generelle vannulemper skal inkluderes i prisene.</p> <p>Inkluderer opplasting og transport til godkjent eksternt deponi for rene overskuddsmasser som ikke kan benyttes til gjenfylling.</p> <p>Gravemassenes beskaffenhet må vurderes på stedet av entreprenøren og etter koordinering med byggeherre.</p>				
04.08.1.01	Grunnforhold: Kombinert løsmasser og fjell	stk	2	.....	.....
04.08.1.02	Grunnforhold: Løsmasser	stk	6	.....	.....
04.08.2	<p>UP2.116A INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall.....</p> <p>Gjennomløp: Rett gjennomløp Diameter: DN 630</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se underposter <i>Utførelse:</i> Se tegninger serie H <i>Kumhøyde:</i> Se underposter <i>Rørledningsdimensjon:</i> Ø250</p>				
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder komplett inspeksjonskum av plast bestående av bunnseksjon, bunnring, kumringer, stigerør, justeringsringer, avlastningsplate, toppring Inkl. flytende ramme og lokk for Ø650 standard (D400 - NS 1992).</p> <p>Prisen inkluderer alle nødvendige arbeider og materialer, koblinger mot eksisterende ledninger.</p> <p>I anleggsperioden benyttes "flettelse" eller tilsvarende.</p> <p>NB! Angitt kumhøyde skal regnes fra topp av kumlokk (selv om kumlokk avregnes i annen post enn selve kummen) til bunn innvendig kum, eller til bunn innvendig laveste renne dersom denne er lavere enn kumbunn. Oppgitt høyde på kummer er veiledende og må sjekkes før bestilling.</p> <p>Rødbrun for spillvann og sort for overvann.</p> <p>c) <i>Utførelse</i> Rettløpskum med Ø400mm rettløp og 630mm stigerør, avlastningsplate, kumring og gategods. Ferdig omfyllt og komprimert.</p> <p>Lokk/risthøyde tilpasses ny terreng-/veihøyde.</p>				
04.08.2.01	Lokalisering: SK1 og SK7 Kumhøyde: ca. 2,7 m	stk	2	.....	.....
04.08.2.02	Lokalisering: SK2, SK4 og SK5 Kumhøyde: ca. 2,8 m	stk	3	.....	.....
04.08.2.03	Lokalisering: SK3 og SK6 Kumhøyde: ca. 2,9 m	stk	2	.....	.....
04.08.3	<p>UP2.126A INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall.....</p> <p>Gjennomløp: Med en avgrening Diameter: DN 630 <i>Lokalisering:</i> SK8 <i>Utførelse:</i> Se tegninger serie H <i>Kumhøyde:</i> ca. 2,3 m</p>	stk	1	.....	.....
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Rørledningsdimensjon: Ø250</i></p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder komplett levert og montert inspeksjonskum av plast bestående av bunnseksjon, bunnring, kumringer, stigerøre, justeringsringer, avlastningsplate, toppring Inkl. flytende ramme og lokk for Ø650 standard (D400 - NS 1992).</p> <p>Prisen inkluderer alle nødvendige arbeider og materialer, koblinger mot eksisterende ledninger.</p> <p>NB! Angitt kumhøyde skal regnes fra topp av kumløkk (selv om kumløkk avregnes i annen post enn selve kummen) til bunn innvendig kum, eller til bunn innvendig laveste renne dersom denne er lavere enn kumbunn. Oppgitt høyde på kummer er veiledende og må sjekkes før bestilling.</p> <p>I anleggsperioden benyttes "flettelse" eller tilsvarende.</p> <p>c) <i>Utførelse</i> Rettløpskum med Ø400mm rettløp og 630mm stigerør, avlastningsplate, kumring og gategods. Ferdig omfyllt og komprimert.</p>				
04.08.4	<p>FS4.4299122 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON – ANTALL</p> <p>Antall.....</p> <p>Type utlegging: Gjenfylling Type masser/sortering: Iht. VA Norm - Ski kommune Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll</p> <p><i>Lokalisering:</i> Kummer <i>Type konstruksjon:</i> Ikke relevant <i>Underlag:</i> Ikke relevant <i>Nivå/kote:</i> Ikke relevant <i>Toleranse:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	8		
04.09	<p><u>Sandfangskummer</u></p>				
04.09.1	<p>FD3.14203A GRAVING AV GROPER – ANTALL</p> <p>Antall groper</p> <p>Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: 1:2</p>				
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Type grop:</i> For Sandfang <i>Dimensjoner:</i> DN1000 <i>Grunnforhold:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten omfatter graving av groper for kummer og sandfang, inklusive gjenfylling.</p> <p>Generelle vannulemper skal inkluderes i prisene.</p> <p>Inkluderer opplasting og transport til godkjent eksternt deponi for rene overskuddsmasser som ikke kan benyttes til gjenfylling.</p> <p>Gravemassenes beskaffenhet må vurderes på stedet av entreprenøren og etter koordinering med byggeherre.</p>				
04.09.1.01	Grunnforhold: Løsmasser	stk	12	.....	.....
04.09.1.02	Grunnforhold: Kombinert løsmasser og fjell	stk	5	.....	.....
04.09.2	<p>UP3.12A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall.....</p> <p>Diameter: DN 650 <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Utførelse:</i> Iht. VA Norm - Ski kommune <i>Sandvolum:</i> 650 l. <i>Kumhøyde:</i> Ca. 2,0 m <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> Ø 160mm <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> <u>Posten gjelder sandfang med gatesluk.</u></p> <p>Komplett ferdigmontert og driftsklar sandfang med flytende ramme og med 160mm dykket utløp.</p> <p>Betonglokk med anboring/utsparing og pakning for innløp fra ristlokk inkluderes i denne post.</p> <p>Plassering i lavpunkt tilpasses på stedet.</p> <p>Se tegning H12.</p>	stk	1	.....	.....
04.09.3	<p>UP3.12A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall.....</p> <p>Diameter: DN 650 <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Utførelse:</i> Iht. VA Norm - Ski kommune <i>Sandvolum:</i> 650 l. <i>Kumhøyde:</i> Ca. 2,0 m <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> Ø 160mm</p>	stk	16	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> <u>Posten gjelder sandfang med kuppelrist.</u></p> <p>Komplett ferdigmontert og driftsklar sandfang med flytende ramme og med 160mm dykket utløp.</p> <p>Betonglokk med anbring/utsparing og pakning for innløp fra ristlokk inkluderes i denne post.</p> <p>Plassering i lavpunkt tilpasses på stedet.</p> <p>Se tegning H12.</p>				
04.09.4	<p>UP3.51A HJELPELUK</p> <p>Antall.....</p> <p>Diameter: DN 630</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Utførelse:</i> lht. VA Norm - Ski kommune <i>Dimensjon og type utløpsrør:</i> Ø 160mm</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Komplett ferdig montert og driftsklar hjelpesluk.</p>	stk	1		
04.09.5	<p>UM1.2211122211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST</p> <p>Lengde.....</p> <p>Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger</p> <p><i>Lokalisering:</i> Avløpsledning fra sandfanskummer til overvannsledning/kum <i>Ledningsstrek:</i> Fra sandfangskummer til overvannsledning/kum <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Ø160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Standard for produkt <i>Relativ deformasjon:</i> Standard for produkt</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> inkludert grenrør/sadlstykker</p>	m	60,0		
04.10	<p><u>Kryssing og Langsføring</u></p> <p>Disse postene (under kapitlet kryssing og langsføring) vil komme til anvendelse der det er behov for dette. Behovet vil bli avklart i forbindelse med utførelsen og i samarbeid med byggeleder.</p> <p>Entreprenøren skal følge de anvisninger som gis av eier av ledninger, jordkabler og luftstrek. Entreprenøren forutsettes å kjenne til hva som kreves, jfr. info og</p>				

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
04.10.2	<p>nettsider hos f. eks. Norgesnett AS og Geomatikk. Berørte anlegg kan være i varierende forfatning. For kabelposter er alle spenningsnivåer aktuelle. For trykkledninger må det forutsettes at trykket er på. Poster for kryssing skal omfatte tiltak som gir vertikale grøftesider i krysningspunktet for å redusere krysningslengden, f.eks bruk av grøftekasse eller tilsvarende.</p> <p>Evt. opphenging, trekking ved slakk, avstivning, provisorisk bru etc skal være inkludert.</p> <p>Poster avregnes når eksisterende ledninger, kabler, stolper, etc., blir liggende innenfor prosjektert grøftesnitt. Dersom ledninger og kabler kuttes, fjernes og legges på nytt i ny eller opprinnelig trasé, skal avregning i stedet skje etter andre poster (riving, fjerning, nyanlegg og evt. prov. løsninger)</p> <p>Det godtgjøres i egne poster kun ved kryssing under eksisterende anlegg. Kryssing over eksisterende anlegg er en enklere og mindre kostbar ytelse, hvor evt. kompensasjon avtales i det enkelte tilfelle.</p> <p>FD8.52122A KRYSSING</p> <p>Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning</p> <p><i>Formål:</i> VA-ledninger</p> <p><i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser på fjell. Det vises til geotekniskrapport.</p> <p><i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Kabelgrøft for EL, Tele og TV kabler.</p> <p><i>Kryssingens lengde:</i> Ukjent</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Denne posten skal dekke alle utgifter i forbindelse med kryssing under kabelgrupper. Dette innebærer all kontakt med kabeletater, påvisning og sikring, ev. omlegging og kostnader ifm. vaktmann samt gps-innmåling av eks. og nytt krysningspunkt.</p> <p>Det må påregnes at noen av kablene er strømførende.</p> <p>Entreprenøren er selv ansvarlig for eventuel skade på EL kabell, tele kabell, tv kabell, osv.</p> <p>Posten gjelder kabler der det ikke er behov for "Nærved avtale" (Høyspent)</p> <p>Reetablering er inkludert i posten. Aktuell kabeletats henvisninger og krav skal følges. Alle kostnader vedrørende dette inngår i posten (fremlytting etc).</p>	stk	5	.....	.....
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
04.10.3	<p><i>c) Utførelse</i> Alle kabler, rør og trekkerør som undergraves må sikres i samarbeid med kabeleier. Etter at kabler er krysset skal kabelgrøften reetableres med sand og dekkplater.</p> <p>FD8.52123A KRYSSING Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 5 til 10 kabler</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser på fjell. Det vises til geotekniskrapport. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Kabelgrøft for EL, Tele og TV kabler. <i>Kryssingens lengde:</i> Ukjent <i>Andre krav:</i></p> <p><i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Denne posten skal dekke alle utgifter i forbindelse med kryssing under kabelgrupper. Dette innebærer all kontakt med kabeletater, påvisning og sikring, ev. omlegging og kostnader ifm. vaktmann samt gps-innmåling av eks. og nytt krysningspunkt.</p> <p>Det må påregnes at noen av kablene er strømførende.</p> <p>Entreprenøren er selv ansvarlig for eventuel skade på EL kabell, tele kabell, tv kabell, osv.</p> <p><i>c) Utførelse</i> Alle kabler, rør og trekkerør som undergraves må sikres i samarbeid med kabeleier. Etter at kabler er krysset skal kabelgrøften reetableres med sand og dekkplater.</p>	stk	1	.....	.....
04.10.4	<p>FD8.52122A KRYSSING Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser på fjell. Det vises til geotekniskrapport. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Kabelgrøft for EL, Tele og TV kabler. <i>Kryssingens lengde:</i> Ukjent</p>	stk	1	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Denne posten skal dekke alle utgifter i forbindelse med kryssing under kabelgrupper. Dette innebærer all kontakt med kabeletater, påvisning og sikring, ev. omlegging og kostnader ifm. vaktmann samt gps-innmåling av eks. og nytt krysningspunkt.</p> <p>Det må påregnes at noen av kablene er strømførende.</p> <p>Entreprenøren er selv ansvarlig for eventuell skade på EL kabell, tele kabell, tv kabell, osv.</p> <p>Posten gjelder kabler der det er behov for "Nærved avtale" (Høyspent) Reetablering er inkludert i posten. Aktuell kabeletats henvisninger og krav skal følges. Alle kostnader vedrørende dette inngår i posten (fremlytting etc).</p> <p>c) <i>Utførelse</i> Alle kabler, rør og trekkerør som undergraves må sikres i samarbeid med kabeleier. Etter at kabler er krysset skal kabelgrøften reetableres med sand og dekkplater.</p>				
04.10.5	<p>FD8.52299 LANGSFØRING Lengde.....</p> <p>Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Formål:</i> Ikke relevant <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser på fjell. Det vises til geotekniskrapport. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Ikke relevant <i>Langsføringens lengde:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	10,0	.....	.....
04.10.6	<p>FD8.5361A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/OBJEKT Antall.....</p> <p>Type eksisterende anlegg/objekt: Stolper eller master <i>Lokalisering:</i> Ved behov <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Se grunnundersøkelsesrapport <i>Spesifikasjon av eksisterende anlegg:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Denne posten kommer til anvendelse ved passering av stolper for EL og Tele og der hvor stolpene må sikres med stropper eller lignende.</p>	stk	3	.....	.....
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>c) <i>Utførelse</i> I de tilfeller der grøften kommer så tett inn til stolpene at de må sikres mot fall må kabeleier/stolpeeier kontaktes.</p> <p>Denne posten skal dekke alle utgifter til kontakten, samt nødvendig tiltak i forbindelse med sikring av stolpene.</p> <p>x) <i>Mengderegler</i> Posten kan utgå. Mengde måles som antall med enhet stk.</p>				
04.10.7	<p>WB1.321 MARKERINGSBÅND AV PLAST Lengde.....</p> <p><i>Lokalisering:</i> Kabelgrøft - ved behov <i>Type:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	20,0		
04.11	<u>Prøving, kontroll og klargjøring</u>				
04.11.1	<p>UU1.211322A TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLEDNINGER Rund sum</p> <p>Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Vannledning <i>Prøvestrekning:</i> 400 m <i>Prøvingemetode:</i> Trykkprøving med vann iht. VA-miljøblad nr. 25 <i>Prøvingstrykk (STP):</i> 15 bar <i>Rørdimensjon:</i> DN 250 <i>Andre krav:</i></p> <p>x) <i>Mengderegler</i> Mengde måles som rund sum med enhet RS</p>	RS			
04.11.2	<p>UU1.31222A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – INNVENDIG Samlet lengde</p> <p>Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U <i>Lokalisering:</i> Spillvannsledning <i>Strekning:</i> VA trasé <i>Rørdimensjon:</i> Ø250 <i>Dokumentasjonskrav:</i> Ikke relevant</p>	m	350,0		
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
04.11.3	<p><i>Andre krav:</i> c) <i>Utførelse</i> Før anleggene settes i drift skal TV-kontroll være gjennomført og godkjent av byggeleder. TV kontroll varsles med minimum en uke før kontroll skal gjennomføres. Iht. VA-miljøblad nr 51.</p> <p>UU1.31299A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – INNVENDIG Samlet lengde</p> <p>Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: DV <i>Lokalisering:</i> Overvannsledning <i>Strekning:</i> VA trasé <i>Rørdimensjon:</i> Ø400 <i>Dokumentasjonskrav:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> c) <i>Utførelse</i> Før anleggene settes i drift skal TV-kontroll være gjennomført og godkjent av byggeleder. TV kontroll varsles med minimum en uke før kontroll skal gjennomføres. Iht. VA-miljøblad nr 51.</p>	m	350,0	.....	.....
04.11.4	<p>UU1.4121132A RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG Samlet lengde</p> <p>Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: PE 100 <i>Lokalisering:</i> Vannledning - Hele anlegget <i>Ledningsstrek:</i> VA trasé <i>Dimensjon:</i> Ø250 <i>Type renseplugg:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Gjelder spylling av ledning og kjøring av renseplugg. Vannledninger skal regjøres med 3 stk renseplugg før driftsettelsen (sammenkobling) av ledningstrekk. Alle vannledninger skal pluggkjøres iht. VA miljøblad nr. 4 før desinfisering. Entreprenør deler selv inn i hensiktsmessige antall etapper.</p>	m	400,0	.....	.....
04.11.5	<p>UU1.411132- SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde</p> <p>Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: PE 100</p>	m	400,0	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
04.11.6	<p>Type spyling: {Matrise UU1.411:1}</p> <p><i>Lokalisering:</i> Vannledning i grøft <i>Ledningsstrek:</i> VA-trasé - Hele anlegget <i>Rørdimensjon:</i> Ø250 <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>UU1.4112430A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING</p> <p>Samlet lengde</p> <p>Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PP – konstruerte Type spyling: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Overvannsledning <i>Ledningsstrek:</i> VA-trasé - Hele anlegget <i>Rørdimensjon:</i> DV 400 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Singel og andre fremmedlegemer som kan ha kommet inn i ledningsanlegget, skal ikke spyles inn på kommunens ledningsnett, men fjernes/slamsuges i nærmeste kum.</p>	m	350,0	.....	.....
04.11.7	<p>UU1.4112220 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING</p> <p>Samlet lengde</p> <p>Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U Type spyling: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Spillvannsledning <i>Ledningsstrek:</i> VA-trasé - Hele anlegget <i>Rørdimensjon:</i> Ø250 <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	350,0	.....	.....
04.11.8	<p>UU1.413132A DESINFISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG – LENGDE</p> <p>Samlet lengde</p> <p>Rørmateriale: PE 100</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Ledningsstrek:</i> Helle anlegget <i>Rørdimensjon (DN):</i> Ø250 <i>Metode:</i> Kloring <i>Middel/konsentrasjon:</i> Iht. VA-norm, Ski kommune. Menge aktivt klor 30 ppm (ml/l) <i>Krav til restkonsentrasjon:</i> 5 ppm <i>Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel:</i> Valgfri</p>	m	400,0	.....	.....
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Desinfisering av vannledningen gjøres i samråd med Ski kommunes driftspersonell. Entreprenør varsler byggherre som tar kontakt med driftspersonell før gjennomføring.</p> <p>Desinficering av rørledning skal utføres iht. NKF og NORVARs VA/Miljøblad nr. 39. Omfatter kloring eller annen form av desinfisering av ledningen inkludert uttak av vannprøve samt dokumentasjon av resultat. Type desinfeksjonsmiddel og styrke ihht. NS805:2000 og iht. VA-norm SKI kommune.</p> <p>c) <i>Utførelse</i> Entreprenør deler selv inn i hensiktsmessige antall etapper.</p>				
04.11.9	<p>UU1.413232A NØYTRALISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG ETTER DESINFISERING – LENGDE</p> <p>Samlet lengde m</p> <p>Rørmateriale: PE 100</p> <p><i>Lokalisering:</i> Vannledning - hele anlegget <i>Ledningsstrek:</i> Hele anlegget <i>Rørdimensjon (DN):</i> Ø250 <i>Metode:</i> I henhold til "Rengjøring av drikkevannsledninger og basseng. Spyling og desinfeksjon" fra Nasjonalt folkehelseinstitutt og VA/Miljø-blad nr. 39 <i>Middel:</i> Iht. VA Miljøblad nr 39 - Natriumthiosulfat <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> Iht. VA Miljøblad nr 39. <i>Avhending av «nøytralisert» vann:</i> Avhending av vann til overvannsledning</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Nøytraisering etter desinfisering av rørledning ihht. NKF og NORVARs VA/Miljøblad nr. 39.</p> <p>c) <i>Utførelse</i> Entreprenør deler selv inn i hensiktsmessige antall etapper.</p>	m	400,0	.....	.....
04.11.10	<p>UU1.41381A VANNPRØVE FOR BAKTERIOLOGISK ANALYSE</p> <p>Antall..... stk</p> <p><i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Ledningsstrek:</i> Ikke relevant</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Etter klorfjerning skal det tas ut vannprøver for bakteriologisk analyse. Anlegget skal ikke tilknyttes det eksist. ledningsnetter før godkjent resultat foreligger.</p>	stk	2	.....	.....
04.11.11	<p>UU1.819A INNMÅLING AV UTENDØRS</p>	RS			.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>RØRLEDNINGSANLEGG</p> <p>Rund sum</p> <p>Type rørledning: Vannledning, overvannsledning og spillvannsledning</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget</p> <p><i>Ledningsstrek:</i> Alle ledningsstrek og kummer</p> <p><i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Varierer - se H01</p> <p><i>Dokumentasjon:</i> Komplet dokumentasjon av utførte arbeider som bygget iht. VA-norm, Ski kommune og iht. krav til utveksling av rørinspeksjonsdata , Ski kommune</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Posten gjelder komplett innmåling av nye ledningsanlegg. Innmåling skal skje iht. VA-norm og vei-norm Ski kommune og iht "krav til utveksling av rørinspeksjonsdata" , Ski kommune</p> <p>I alle kummer, i vertikale og horisontale knekkpunkter, samt ved avgrensning for stikkledninger, påkoblinger av overvannsledninger fra sandfang og avslutning av ledningsanlegg i grøfter, skal alle rørledninger innmåles med x-, y- og z-koordinater. Innmåling utenfor kummer / sandfang skal utføres før grøfter gjenfylles.</p> <p>Følgende skal innmåles, for alle:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Topp vannledning - Bunn spillvannsledning - Bunn overvannsledning - Bunn utløp og evt. bunn innløp i sandfang - Bunn kummer/sandfang - Topp kummer - Topp sandfang (underkant kuppelrist). - Retningsforandringer (hor./ver.) - Kabelkummer - Ledninger i kum, - Overganger, - Krysningspunkter - gren - Påkoblinger - Stoppekraner - Nedgravde hjelpekonstruksjoner (forankringer etc) <p>Det skal ajourføre skissetegninger som viser hvordan anlegget er utført (grunnlag for "Sluttdokumentasjon" og "som bygget" tegninger).</p> <p>All innmåling skal utføres i Euref 89, UTM sone 32 og høydesystem NN2000.</p> <p>Resultater fra innmålinger skal overleveres byggherren i sosi- format (siste utgave - versjon 4.5, nivå 4) med tilhørende sosi-koder og kombinert med forklarede skisser. Det skal også vedlegges høyde- / koordinatliste der hvert punkt som er innmålt er klart definert.</p> <p>x) <i>Mengderegl</i></p> <p>Mengde måles som rund sum med enhet RS</p>				
				Sum denne side:	
				Sum Kapittel 04:	

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
05	<p><u>Veg-anlegg</u></p> <p><u>Generelt</u></p> <p>Kapitlet beskriver alle arbeider for å bygge opp veikonstruksjoner etter at nødvendige forarbeider er utført.</p> <p>Det skal følges kravene i «Vei-norm» og «VA-norm» og «Graveinstruks» Ski kommune og NS 3420 versjon 2017. Det legges til grunn «Krav til utveksling av rørinspeksjonsdata - Ski kommune» også. Ved arbeider som er beskrevet både med koder og tekst, gjelder tekst foran koden.</p> <p>I tillegg skal kravene i følgende håndbøker følges:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Statens vegvesen normal N100, N200 og N301 • Statens vegvesen – Håndbok V270 – tørrmurer <p>I de tilfeller der kravene i nevnte håndbøker er skjerpere (i forhold til NS 3420), eller medfører økt arbeidsomfang skal disse legges til grunn.</p> <p><u>Utførelse</u></p> <p>Arbeidene skal generelt tilfredsstillende kravene iht. «Vei-norm» for Ski kommune og Statens Vegvesen håndbok N100 og N200.</p> <p>Entreprenøren skal foreta komplett utstikking og innmålinger med tilhørende dokumentasjon. Entreprenør skal foreta innmåling i x,y og z, for ferdig traubunn, utlagt forsterkningslag og utlagt bærelag. Ansvarlig prosjekterende – Ski kommune, Kommunalteknikk - skal godkjenne innmålingene i forhold til prosjekterte høyder.</p> <p><u>Vegunderbygning</u></p> <p>Som fylling til underkant forsterkningslag benyttes stedlige masser samt eventuelt tilførte masser tilsvarende T1/T2. Mellom underbygning og forsterkningslag skal det, dersom byggherren finner det nødvendig, legges fiberduk som tilfredsstillende klasse III. Når fylling til ferdig traue er utlagt, komprimert og avrettet, skal Byggherre varsles for kontroll av arbeidene. Fyllingen skal utlegges og komprimeres lagvis.</p> <p><u>Forsterkningslag</u></p> <p>Forsterkningslaget utføres iht. tegning F02 og iht. Vei-norm Ski kommune.</p> <p>Det presiseres at alle høyder tilpasses eksisterende veger og forhold. Når forsterkningslaget er ferdig, skal det foretas kontroll før bærelag legges. Byggherre må varsles i god tid.</p> <p>Entreprenør skal foreta innmåling i x, y og z, for ferdig traubunn og utlagt forsterkningslag. Ansvarlig prosjekterende – Ski kommune - skal godkjenne innmålingene i forhold til prosjekterte høyder.</p> <p><u>Bærelag og asfalt</u></p> <p>Det skal benyttes materialkvalitet og tykkelser i henhold til kravene i «Vei-norm» for Ski kommune. Bærelag som</p>				
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>er skadet i anleggsperioden skal skiftes ut før permanent asfalt legges i full bredde. Skadet asfaltdekke må fornyes.</p> <p>Krav til materiale i bærelaget, skal tilfredsstillere kravene i NS3420 versjon:2017, pkt. I55.3 b med underpunkter. Det skal fremlegges siktekurve for bærelagsmasser til anlegget.</p> <p>Når bærelaget er ferdig, skal det foretas kontroll før asfaltdekket legges. Byggherren må varsles i god tid. Entreprenør skal foreta innmåling i x,y og z, for ferdig traubunn, utlagt forsterkningslag og utlagt bærelag. Ansvarlig prosjekterende – Ski kommune - skal godkjenne innmålingene i forhold til prosjekterte høyder. Asfaltarbeidene skal tilfredsstillere kravene i ”Retningslinjer for utførelse av bituminøse vegdekker og bærelag” og NS3420-0:2017.</p> <p>Entreprenøren må være spesielt oppmerksom på kravene til jevnhet, temperatur ved utlegging og hulromprosent. Valsing ved for høy temperatur med derav følgende sprekkdannelse i overflaten på dekket må unngås.</p> <p>Entreprenøren vil bli pålagt å reparere skader som skyldes setninger eller dårlig utførelse av dekket.</p> <p><u>Drenering</u> Det benyttes sandfangskum med dykket utløp. Sandfangskummen settes som vist på plan og profiltegningene, og kobles på overvannsledning evt. til overvannskum der avstanden er mindre enn 10 meter. Tilkobling av sandfang til kommunale ledninger følger Kommunaltekniske normer for vegbygging for Ski kommune. Sandfang utføres i henhold til gjeldende norm.</p> <p><u>Underbygning</u> Ved avretting av ferdig utlagt og komprimert fylling, inkluderes opparbeidelse av fall tilsvarende ferdig dekke.</p> <p><u>Skrånninger og veigrøfter</u> Skrånninger og veigrøfter skal kles med leire og jord fra anlegget og tilsås.</p>				
05.02	<u>Riving</u>				
05.02.1	<p>ZB3.1212A SKJÆRING</p> <p>Samlet lengde</p> <p>Dekketype : Asfaltdekke Metode : Saging Total dybde : Fra 50 til 100 mm</p> <p><i>Lokalisering:</i> Ved sammenslutning mellom ny og gammel asfaltdekke.</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Det vises til prinsipptegning F02. Asfalten skal skjæres minimum 50 cm utenfor topp utkiling.</p>	m	60,0	.....	.....
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
05.02.2	ZB5.45A FRESING Areal Dekketype : Agb Dybde : Fra 40 mm til 50 mm <i>Lokalisering</i> : 0,5 m inn i slitelaget til eksisterende vei/asfaltdekke. Fortanning mot nytt dekke. <i>Jevnhet og struktur</i> : Jevnt nok for utkiling/overlapp med asfalt. Tilstrekkelig iht. vei-norm , Ski kommune. <i>Andre krav</i> : a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Fresing og riving av asfalt.	m ²	30,0	.....	.....
05.02.3	ZB7.21 RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype : Asfaltdekke Total dybde : Til og med 50 mm <i>Lokalisering</i> : Parkveien <i>Spesielle forhold</i> : Ikke relevant <i>Andre krav</i> : Nei	m ²	100,0	.....	.....
05.02.4	ZB7.22 RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype : Asfaltdekke Total dybde : Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering</i> : Parkveien <i>Spesielle forhold</i> : Ikke relevant <i>Andre krav</i> : Nei	m ²	1 700,0	.....	.....
05.02.5	ZB7.23 RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype : Asfaltdekke Total dybde : Fra 100 til 150 mm <i>Lokalisering</i> : Ikke relevant <i>Spesielle forhold</i> : Ikke relevant <i>Andre krav</i> : Nei	m ²	200,0	.....	.....
05.02.6	FM1.535 OPPLASTING – VOLUM Volum Type masse : Rivingsasfalt <i>Lokalisering</i> : Hele anlegget <i>Andre krav</i> : Nei	m ³	170,0	.....	.....
05.02.7	FM2.535A TRANSPORT – VOLUM Volum Type masse : Rivingsasfalt <i>Lokalisering</i> : Hele anlegget	m ³	170,0	.....	.....

Sum denne side:

--

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
05.02.8	<p><i>Leveringssted:</i> Nærmeste godkjent deponi <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Opplasting og opplegging</p> <p>FM5.5522 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT Vekt Type avfall: Asfalt <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Leveringssted:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei</p>	tonn	390,0	.....	.....
05.03	<u>Overbygning</u>				
05.03.1	<p>FF1.2322 AVRETTING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Traubunn Tillatt høydeavvik: ± 10 mm Tillatt planhetsavvik: ± 10 mm <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Masser i underlaget:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	2 800,0	.....	.....
05.03.2	<p>GU6.14A GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 4 <i>Lokalisering:</i> På traubunn <i>Anvendelse:</i> Underlag <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Som underlag for forsterkningslag. x) <i>Mengdereglar</i> Mengder avregnes etter faktisk forbruk.</p>	m ²	2 000,0	.....	.....
05.03.3	<p>FS2.332332122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag av sprengt stein Type masse/sortering: 22/120 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Vei trasé - vegfundament på løsmasser <i>Underlag:</i> Løsmasser eller geotekstil <i>Tykkelse:</i> 600 mm på løsmasser</p>	m ³	1 200,0	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
05.03.4	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Forsterkningslag av type sprengstein D max=400 mm (fri got finstoff). inkludert avretting med 20-70 mm. Maks tykkelse på avrettingslag= 100 mm.</p> <p>FS2.332332122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – VOLUM</p> <p>Prosjektert anbrakt volum</p> <p>Type lag: Forsterkningslag av sprengt stein Type masse/sortering: 22/120 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll</p> <p><i>Lokalisering:</i> Vei trasé - vegfundament på fjell <i>Underlag:</i> Fjell <i>Tykkelse:</i> 300 mm på fjell</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Forsterkningslag av type sprengstein D max=400 mm (fri got finstoff). inkludert avretting med 20-70 mm. Maks tykkelse på avrettingslag= 100 mm.</p> <p>x) <i>Mengdereglar</i> Mengde reguleres. Posten kan utgå.</p>	m ³	300,0	.....	.....
05.03.5	<p>FS2.333099122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – VOLUM</p> <p>Prosjektert anbrakt volum</p> <p>Type lag: Bærelag Type masse/sortering: Gjenbruksasfalt Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll</p> <p><i>Lokalisering:</i> Nedre bærelag <i>Underlag:</i> Forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 100 mm</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ³	230,0	.....	.....
05.03.6	<p>FS2.333099122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – VOLUM</p> <p>Prosjektert anbrakt volum</p> <p>Type lag: Bærelag Type masse/sortering: Agb 11: 40 mm Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll</p> <p><i>Lokalisering:</i> Øvre bærelag <i>Underlag:</i> Nedre bærelag <i>Tykkelse:</i> 40 mm</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ³	90,0	.....	.....
05.03.7	<p>KD2.21113A KANT AV NATURSTEIN</p> <p>Lengde.....</p>	m	10,0	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>Type stein: Rett Høyde: Klasse 1 - NS-EN 1343 Fas/vis: Klasse 1 - NS-EN 1343 Settelag: Betong <i>Lokalisering:</i> Ved behov <i>Underlag under settelag:</i> Bærelag nedre Sprengstein <i>Bergart:</i> Lys grå granitt <i>Type:</i> Kantstein 15x30, gradhugget vinkel 20x20 mm <i>Tekniske krav:</i> Ikke relevant <i>Flater:</i> Ikke relevant <i>Tverrsnittsform:</i> 15x30 cm <i>Dimensjon:</i> Ikke relevant <i>Vishøyde:</i> 16 cm <i>Antall hjørner/avslutninger/overganger:</i> 2 <i>Linjeføring:</i> Ikke relevant <i>Tilsluttende belegg:</i> Ikke relevant <i>Fuger:</i> I samsvar med kommunale normer <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Inkludert i posten er alle kostnader knyttet til anskaffelse, opplasting, transport, lossing, midlertidig deponering i anleggsområdet, montering, inkludert betong. Posten inkluderer også nødvendig utgraving og avretting for kantstein av type granitt. Posten anvendes ved behov. Posten kan ugtå.</p>				
05.04	<u>Toppdekker</u>				
05.04.1	<p>JH2.11115113A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal</p> <p>Formål: Veg Asfalttype : Agb Nominell steinstørrelse : 11 Lag : Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 40 mm <i>Lokalisering:</i> Anlegget <i>Bindemiddel:</i> Standard for produkt - iht. vei norm - Ski kommune <i>Steinkvalitet:</i> Standard for produkt <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Slitelag: Agb11, 100kg (Tykkelse = 40 mm). Evt. Ab ved stor ÅDT</p>	m ²	2 150,0	.....	.....
Sum denne side:					

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>c) <i>Utførelse</i> Komplett, inkludert klebing mot skjøter.</p> <p>Utførers iht. vei-norm, SKi kommune. Det skal ikke asfalteres under regnvær, eller når tilstøtende asfalt er våt.</p> <p>For kumlokk og stoppekranbokser, se kumgodsprodusentens leggeanvisning. Asfalt som måtte komme ned i kummene må straks fjernes. Spillasfalt må fjernes. Lokk skal være helt rene etter asfaltering.</p> <p>Omfatter også eventuell håndlegging inn mot konstruksjoner, lokk/rister, avkjørsler etc.</p>				
05.04.2	<p>JH1.310 KLEBING</p> <p>Areal</p> <p>Klebemiddel : Valgfritt</p> <p><i>Lokalisering</i>: Mellom slitelag 1 og slitelag 2</p> <p><i>Forbruk</i>: Standard for produkt</p> <p><i>Andre krav</i>: Nei</p>	m ²	2 150,0	.....	.....
05.04.3	<p>JH2.11115113A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE</p> <p>Areal</p> <p>Formål: Veg</p> <p>Asfalttype : Agb</p> <p>Nominell steinstørrelse : 11</p> <p>Lag : Slitelag</p> <p>Belastning: ÅDT < 300</p> <p>Tykkelse: 40 mm</p> <p><i>Lokalisering</i>: Slitelag 2</p> <p><i>Bindemiddel</i>: Standard for produkt</p> <p><i>Steinkvalitet</i>: Standard for produkt, iht. vei norm - Ski kommune</p> <p><i>Andre krav</i>:</p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Agb 11, 90 kg (Tykkelse = 40 mm)</p> <p>c) <i>Utførelse</i> Det skal ikke asfalteres under regnvær, eller når tilstøtende asfalt er våt.</p> <p>For kumlokk og stoppekranbokser, se kumgodsprodusentens leggeanvisning. Asfalt som måtte komme ned i kummene må straks fjernes. Spillasfalt må fjernes. Lokk skal være helt rene etter asfaltering.</p> <p>Omfatter også eventuell håndlegging inn mot konstruksjoner, lokk/rister, avkjørsler etc.</p>	m ²	2 150,0	.....	.....
05.04.4	<p>JH1.310 KLEBING</p> <p>Areal</p> <p>Klebemiddel : Valgfritt</p>	m ²	8,0	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
05.04.5	<p><i>Lokalisering:</i> Skjøting mellom eks. og nytt vedekke. <i>Forbruk:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>JH8.21A FARTSHUMPER Antall.....</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Vegbredde:</i> 5 m <i>Utforming:</i> Iht. Veg-norm, Ski kommune <i>Materialer:</i> Asfalt Agb 11, 100 Kg <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Omfatter alle leveranser og arbeider i forbindelse med etablering av ny fartshump, inkl. fresing, klebing, utlegging og komprimering.</p> <p>Fartshumper skal utformes som en modifisert sirkelhump for 30 km/t.</p> <p>Utføres i henhold til "Vei-norm" for Ski Kommune. Standard fartshumper.</p>	stk	4		
05.04.6	<p>FS2.29999132A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL Prosjektert areal</p> <p>Type lag: Veiskulder Type masse/sortering: Fressmasser/Gjenbrukasfalt Levering: Eksterne masser Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll</p> <p><i>Lokalisering:</i> Veiskulder <i>Underlag:</i> Bærelag <i>Tykkelse:</i> 80 mm <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Fresmasser benyttes ved vei-skulder. Bredde på veiskulder ca. 50 cm, hverside.</p>	m ²	390,0		
05.05	<u>Avkjørsel</u>				
05.05.1	<p>FS2.333031122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum</p> <p>Type lag: Bærelag Type masse/sortering: 22/63 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll</p> <p><i>Lokalisering:</i> Gårdsplass/Biloppstillingsplass <i>Underlag:</i> Ikke relevant <i>Tykkelse:</i> 15 Cm</p>	m ³	15,0		

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
05.05.2	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Reparasjon av avkjørsel.</p> <p>Levert ferdig utlagt og komprimert.</p> <p>FS2.24212122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL</p> <p>Prosjektert areal</p> <p>Type lag: Grusdekke Type masse/sortering: 0/8 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll</p> <p><i>Lokalisering:</i> Avkjørsler og private veier <i>Underlag:</i> Ikke relevant <i>Tykkelse:</i> 5 Cm</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Reparasjon/istandsetting av avkjørsler og private veier.</p> <p>Massene må ha god bindeevne og være egnet til toppdekke på privat vei, avkjørsel og veiskulder.</p>	m ²	80,0	.....	.....
05.05.3	<p>UM1.2211229999122A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST</p> <p>Samlet lengde</p> <p>Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP/DV Plassering: I avkjørsel og der veg krysser åpen vernegrøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Løse pakninger</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se G tegninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN 200 <i>SN/SDR-verdi:</i> Iht. VA Norm - Ski <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> SN 8</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Rørgjennomføring i avkjørsler for åpen vernegrøft. Hver avkjørsel er ca 4 meter i lengde. Røret skal legges tilstrekkelig ut på hver side av avkjøringer for å unngå innrasing i rørende. Posten inkluderes alle nødvendige arbeider og materialer.</p> <p>Avregnes som totalt utført pr meter.</p>	m	80,0	.....	.....

Sum denne side:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
05.05.4	<p>GU6.14A GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL</p> <p>Areal</p> <p>Brukskrav: Bruksklasse 4 <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Anvendelse:</i> Benyttes under forsterkningslag <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Reparasjon av avkjørsel</p>	m ²	150,0	.....	.....
05.05.5	<p>JH1.310 KLEBING</p> <p>Areal</p> <p>Klebemiddel : Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Avkjørsel <i>Forbruk:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	150,0	.....	.....
05.05.6	<p>JH2.11115113A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE</p> <p>Areal</p> <p>Formål: Veg Asfalttype : Agb Nominell steinstørrelse : 11 Lag : Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 40 mm</p> <p><i>Lokalisering:</i> Anlegget <i>Bindemiddel:</i> Standard for produkt - iht. vei norm - Ski kommune <i>Steinkvalitet:</i> Standard for produkt <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Slittelag: Agb11, 100kg (Tykkelse = 40 mm). Evt. Ab ved stor ÅDT c) <i>Utførelse</i> Komplett, inkludert klebing mot skjøter.</p> <p>Utførers iht. vei-norm, SKi kommune. Det skal ikke asfalteres under regnvær, eller når tilstøtende asfalt er våt. For kumlokk og stoppekranbokser, se kumgodsprodusentens leggeanvisning. Asfalt som måtte komme ned i kummene må straks fjernes. Spillasfalt må fjernes. Lokk skal være helt rene etter asfaltering.</p> <p>Omfatter også eventuell håndlegging inn mot konstruksjoner, lokk/rister, avkjørsler etc.</p>	m ²	150,0	.....	.....

Sum denne side:

Sum Kapittel 05:

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
06	<u>Regningsarbeider</u> Postene gjelder for evt. arbeider utført på regning. Regningsarbeider skal bare utføres etter skriftlig rekvisisjon fra byggherre/byggleder etter reglene i NS 3420 og NS 3430. Angitte timesatser benyttes for beregning av endring og regningsarbeid. Timesats ekskl. mva, skal inkludere alle utgifter og påslag, herunder lønn, overtidstillegg, sosiale utgifter, andel av rigging og drift, stedlig administrasjon /anleggsledelse, oppfølging, verktøy, maskiner, forbruksmateriell, reisekostnader, diett og fortjeneste. Timeantallet på den respektive kategori er anslått basert på tilsvarende arbeider.				
06.02	<u>Regningsarbeid - Personell</u>				
06.02.1	Prosjektleder	timer	20,0	.....	.....
06.02.2	Anleggsleder	timer	20,0	.....	.....
06.02.3	Ingeniør	timer	20,0	.....	.....
06.02.4	Formann	timer	20,0	.....	.....
06.02.5	Fagarbeider/montør	timer	30,0	.....	.....
06.02.6	Rørlegger	timer	30,0	.....	.....
06.02.7	Rørlegger med ADK1 sertifikat	timer	30,0	.....	.....
06.02.8	Elektriker	timer	20,0	.....	.....
06.02.9	Sveiser	timer	30,0	.....	.....
06.02.10	Grunnarbeider	timer	30,0	.....	.....
06.02.11	Maskinfører	timer	20,0	.....	.....
06.02.12	Stikningsingeniør med totalstasjon og/eller GPS	timer	15,0	.....	.....
06.02.13	Hjelparbeider/lærlinger	timer	15,0	.....	.....
06.03	<u>Regningsarbeid - Maskiner</u> Maskinleie oppgis inklusive arbeidslønn (inkl. fører, om ikke annet er spesifisert), drifts- og kapitalutgifter for maskiner samt alle utgifter og tillegg som kan få innvirkning på timeprisen, deriblant andel av rigging og drift av byggeplass.				
06.03.2	Gravemaskin, 5-9 tonn	timer	10,0	.....	.....
06.03.3	Gravemaskin 10-20 tonn	timer	20,0	.....	.....
06.03.4	Gravemaskin 20-30 tonn	timer	10,0	.....	.....
Sum denne side:					

Kapittel: 06 Regningsarbeider

Postnr	NS-kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
06.03.5	Hjullaster, 15 tonn	timer	20,0	.....	.....
06.03.6	Hjullaster, 30 tonn	timer	10,0	.....	.....
06.03.7	Dumper, 15 tonn kapasitet eller mer	timer	20,0	.....	.....
06.03.8	Mobilkran, 30 tonn	timer	15,0	.....	.....
06.03.9	Mobilkran, 60 tonn	timer	10,0	.....	.....
06.03.10	Pigghamer påmontert gravemaskin	timer	25,0	.....	.....
06.03.11	Lastebil 3 aksler med tipp, henger, 40-50 tonn	timer	15,0	.....	.....
06.03.12	Lastebil med kran > 7,5 tonn	timer	10,0	.....	.....
06.03.13	Lastebil 3 aksler med tipp, 26 tonn	timer	10,0	.....	.....
06.03.14	Vals	timer	15,0	.....	.....
06.03.15	Vibrovals	timer	15,0	.....	.....
06.03.16	Lensepumpe	timer	40,0	.....	.....
06.03.17	Kompressor	timer	20,0	.....	.....
				Sum denne side:	
				Sum Kapittel 06:	

Innholdsfortegnelse

00A Prisskjema	00A - 1
00B Generelt	00B - 1
01 Rigg og drift	01 - 1
02 Forbredende arbeider og istandsetting.....	02 - 1
02.01 Provisorisk vann/avløp	02 - 1
02.02 Markrydding, Rensk og massetransport	02 - 5
03 Rystelsesmåling	03 - 1
04 VA-anlegg	04 - 1
04.02 Riving.....	04 - 11
04.03 Gravearbeid - grøft	04 - 15
04.04 Hovedledninger	04 - 34
04.05 Stikkledninger.....	04 - 38
04.06 Vannkummer	04 - 42
04.07 Overvannkummer	04 - 46
04.08 Spillvannkummer	04 - 49
04.09 Sandfangskummer	04 - 52
04.10 Kryssing og Langsføring.....	04 - 54
04.11 Prøving, kontroll og klargjøring.....	04 - 58
05 Veg-anlegg	05 - 1
05.02 Riving.....	05 - 2
05.03 Overbygning	05 - 4
05.04 Toppdekker	05 - 6
05.05 Avkjørsel.....	05 - 8
06 Regningsarbeider	06 - 1
06.02 Regningsarbeid - Personell	06 - 1
06.03 Regningsarbeid - Maskiner	06 - 1