

Kapittel: 00 Generelt

| Postnr   | NS-kode/Spesifikasjon | Enh. | Mengde | Pris | Sum |
|--|-----------------------|------|--------|------|-----|
| 00   | Generelt              |      |        |      |     |
| 00.01  | Forside               |      |        |      |     |
| <div>Prosjekt:<br/>101182 SMO Infrastruktur</div> <div>Kontrakt:<br/>C06450 E02 VA Sanitetsleiren</div> <div>Dokumentnavn:<br/>Del III-E1 - Mengdebeskrivelse</div> <div>Byggherre:<br/>Forsvarsbygg</div> <div>10.06.2026</div> |                       |      |        |      |     |

Prosjekt: 101182 SMO infrastruktur - C06450 E02 VA Sanitetsleiren

Side 00-2

Kapittel: 00 Generelt

| Postnr                    | NS-kode/Spesifikasjon   | Enh. | Mengde | Pris | Sum |
|---------------------------|---|------|--------|------|-----|
| 00.02                     | <p>Generell innledende tekst</p> <p>Teknisk beskrivelse.</p> <p>Denne beskrivelsen er basert på <b>NS 3420 202401</b> med veiledninger. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter.</p> <p>Spesifiserende tekster etter Norsk Standard er vist med versaler (store bokstaver).</p> <p>Styrende dokumenter</p> <p>Tilbyder må sette seg godt inn i alle deler av konkurransegrunnlaget, da øvrige dokumenter gir viktig og utfyllende informasjon til postene i denne mengdebeskrivelsen. Se konkurransegrunnlagets del I-<i>Innbydelse</i> for oversikt.</p> |      |        |      |     |
| Sum denne side:           |   |      |        |      |     |
| Sum Kapittel 00 Generelt: |   |      |        |      |     |

| Prosjekt: 101182 SMO infrastruktur - C06450 E02 VA Sanitetsleiren                 |  |      |        |      | Side 1-1 |
|---|--|------|--------|------|----------|
| Kapittel: 1 Etablering, drift og avvikling av bygge- og anleggsplassen            |  |      |        |      |          |
| Postnr  | NS-kode/Spesifikasjon  | Enh. | Mengde | Pris | Sum      |
| <b>1</b>  | <p>Etablering, drift og avvikling av bygge- og anleggsplassen</p> <p><b>GENERELT</b></p> <p>I dette kapitlet medtas alle kostnader med rigg, drift og avvikling av denne entreprisen.<br/>Alle kostnader med rigg og drift skal medtas i de generelle postene unntatt for de kostnader som skal medtas i egne poster.</p> <p>Alle forhold som tilbyder mener har en kostnadskonsekvens som er beskrevet under generell del og ikke fremkommer i egne poster skal medtas i de generelle postene for rigg og drift.</p>  |      |        |      |          |
| <b>1.2</b>  | <p><b>AV1.1</b><br/><b>ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</b><br/>Rund sum<br/><i>Lokalisering:</i> Setermoen garnison<br/><i>Andre krav:</i> Nei</p>  | RS   |        |      |          |
| <b>1.3</b>  | <p><b>AV2.1A</b><br/><b>DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</b><br/>Rund sum<br/><i>Lokalisering:</i> Setermoen garnison<br/><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag<br/>Omfatter alle ytelser bortsett fra de som er spesifisert i egne etterfølgende poster.</p> <p>Det henvises til del III-B1 SHA-plan og øvrige deler av konkurransegrunnlaget, deriblant riggplan 192201_Y_10E02E01.</p>   | RS   |        |      |          |
| <b>1.4</b>  | <p><b>AM3.35A</b><br/><b>DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE</b><br/>Rund sum<br/><b>Formål:</b> Fysiske tiltak for hms<br/><i>Lokalisering:</i> Setermoen garnison<br/><i>Omfang:</i> Alle arbeider<br/><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag<br/>Sikring med byggeplassgjerd. Tiltak for å hindre skader på utenforstående, blant annet sikring av grøfter for å unngå fallskader. Type sikring tilpasses grøftedyp. Det må forventes samtidig drift på flere tiltak/traséer samtidig.</p> <p>Tilrigging og nedrigging av sikring eller beskyttelse skal omfattes av hhv. AV1.1 og AV3.1.</p> <p>Det henvises til del III-B1 SHA-plan og øvrige deler av konkurransegrunnlaget, deriblant riggplan 192201_Y_10E02E01.</p> | RS   |        |      |          |
| Sum denne side:   |  |      |        |      |          |
| Akkumulert Kapittel 1 Etablering, drift og avvikling av bygge- og anleggsplassen: |  |      |        |      |          |

| Prosjekt: 101182 SMO infrastruktur - C06450 E02 VA Sanitetsleiren          |  |      |        |      | Side 1-2 |
|--|--|------|--------|------|----------|
| Kapittel: 1 Etablering, drift og avvikling av bygge- og anleggsplassen     |  |      |        |      |          |
| Postnr   | NS-kode/Spesifikasjon  | Enh. | Mengde | Pris | Sum      |
| 1.5  | <b>AM3.35A</b><br><b>DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE</b><br>Rund sum<br><b>Formål:</b> Fysiske tiltak for hms<br><b>Lokalisering:</b> Setermoen garnison<br><b>Omfang:</b> Alle arbeider<br><b>Andre krav:</b><br><br>a) Omfang og prisgrunnlag<br>Tung sikring, f.eks. jordvoll eller betong, tilpasset trafikk med kjøretøy. Tiltak for å hindre skader på utenforstående. Det må forventes samtidig drift på flere tiltak/traséer samtidig.<br><br>Tilrigging og nedrigging av sikring eller beskyttelse skal omfattes av hhv. AV1.1 og AV3.1.<br><br>Det henvises til del III-B1 SHA-plan og øvrige deler av konkurransegrunnlaget, deriblant riggplan 192201_Y_10E02E01.<br><br>c) Utførelse<br>Geotekniker skal konfereres før evt. belastning av grøftekant. | RS   |        |      |          |
| 1.6  | <b>AV3.1</b><br><b>AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</b><br>Rund sum<br><b>Lokalisering:</b> Setermoen garnison<br><b>Andre krav:</b> Nei   | RS   |        |      |          |
| 1.7  | <b>AJ8.22</b><br><b>UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN</b><br>Rund sum<br><b>Andre krav:</b> Nei  | RS   |        |      |          |
| Sum denne side:  |  |      |        |      |          |
| Sum Kapittel 1 Etablering, drift og avvikling av bygge- og anleggsplassen: |  |      |        |      |          |

## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon  | Enh.           | Mengde | Pris | Sum |
|--|--|----------------|--------|------|-----|
| <b>73</b>                                  | Utendørs røranlegg   |                |        |      |     |
| <b>73.1</b>                                | Forberedende arbeid  |                |        |      |     |
| <b>73.1.1</b>                              | <b>INNMALING/REGISTRERING</b>  |                |        |      |     |
|  | Posten omfatter innmåling/registrering av eksisterende veier og anlegg med tanke på reetablering.  |                |        |      |     |
|  | Innmåling/registrering av vei skal minimum omfatte x-/y-koordinater og høyder på senterlinje vei og veikant på hver side.  |                |        |      |     |
|  | Måledata skal være i digitalt SOSI-format, koordinater i UTM Euref 89, sone 33, høyde NN2000, samt riktig temakode.  |                |        |      |     |
|  | Gjelder alle berørte veier og anlegg.  |                |        |      |     |
|  | Rund sum   | RS             |        |      |     |
| <b>73.1.2</b>                              | <b>ZB7.23</b><br><b>RIVING AV FAST DEKKE</b><br>Areal<br><b>Dekketype:</b> Asfaltdekke<br><b>Total dybde:</b> Fra 100 til 150 mm<br><i>Lokalisering:</i> VA-traséer iht. VA-tegning<br>1922010601_Z7311001E<br><i>Spesielle forhold:</i> Valgfritt<br><i>Andre krav:</i> Nei | m <sup>2</sup> | 688,00 |      |     |
|  | Trase 1 451,00   |                |        |      |     |
|  | Trase 2 67,00  |                |        |      |     |
|  | Lekkasjeutbedring 170,00   |                |        |      |     |
| <b>73.1.3</b>                              | <b>ZB7.22</b><br><b>RIVING AV FAST DEKKE</b><br>Areal<br><b>Dekketype:</b> Asfaltdekke<br><b>Total dybde:</b> Fra 50 til 100 mm<br><i>Lokalisering:</i> VA-traséer iht. VA-tegning<br>1922010601_Z7311001E<br><i>Spesielle forhold:</i> Valgfritt<br><i>Andre krav:</i> Nei  | m <sup>2</sup> | 688,00 |      |     |
|  | Trase 1 451,00   |                |        |      |     |
|  | Trase 2 67,00  |                |        |      |     |
|  | Lekkasjeutbedring 170,00   |                |        |      |     |
| Sum denne side:                            |  |                |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |  |                |        |      |     |

Prosjekt: 101182 SMO infrastruktur - C06450 E02 VA Sanitetsleiren

Side 73-2

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon   | Enh.           | Mengde | Pris | Sum |
|--|---|----------------|--------|------|-----|
| <b>73.1.4</b>                              | <b>ZB3.1213</b><br><b>SKJÆRING</b><br>Samlet lengde<br><b>Dekketype:</b> Asfaltdekke<br><b>Metode:</b> Saging<br><b>Total dybde:</b> Fra 100 til 150 mm<br><i>Lokalisering:</i> VA-traséer iht. VA-tegning<br>1922010601_Z7311001E<br><i>Andre krav:</i> Nei<br><br>Trase 1 50,00<br>Trase 2 30,00<br>Lekkasjeutbedring 15,00 | m              | 95,00  |      |     |
| <b>73.1.5</b>                              | <b>ZB3.1212</b><br><b>SKJÆRING</b><br>Samlet lengde<br><b>Dekketype:</b> Asfaltdekke<br><b>Metode:</b> Saging<br><b>Total dybde:</b> Fra 50 til 100 mm<br><i>Lokalisering:</i> VA-traséer iht. VA-tegning<br>1922010601_Z7311001E<br><i>Andre krav:</i> Nei<br><br>Trase 1 50,00<br>Trase 2 30,00<br>Lekkasjeutbedring 15,00  | m              | 95,00  |      |     |
| <b>73.1.6</b>                              | <b>ZB5.44</b><br><b>FRESING</b><br>Areal<br><b>Dekketype:</b> Agb<br><b>Dybde:</b> Fra 30 mm til 40 mm<br><i>Lokalisering:</i> Spleis av asfalt i skjøt mellom eksisterende og ny asfalt<br><i>Jevnhet og struktur:</i> Valgfritt<br><i>Andre krav:</i> Nei   | m <sup>2</sup> | 100,00 |      |     |
| Sum denne side:                            |   |                |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |   |                |        |      |     |

## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon  | Enh.           | Mengde  | Pris | Sum |
|--|--|----------------|---------|------|-----|
| <b>73.1.7</b>                              | <b>FB1.453A</b><br><b>AVTAKING, OPPLASTING OG TRANSPORT AV VEGETASJONSEKKE TIL DEPOT</b><br><i>Område som skal ryddes:</i> VA-traséer iht. underposter.<br>Se VA-tegning 1922010601_Z7311001E<br><i>Sted for deponering:</i> Sidelagres ved grøft for senere gjenbruk<br><i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Omfang og prisgrunnlag<br/>Omfatter også rydding av buskas og løsgjøring av stubber og røtter.</li> <li>c) Utførelse<br/>Vegetasjonsdekke i vegggrøft trasé 1 er av en type naturmiljø som skal bevares. Vegetasjonsdekke skal avtas skånsomt, sidelagres adskilt fra andre masser og reetableres i samme område.</li> </ul> |                |         |      |     |
| <b>73.1.7.1</b>                            | Trasé 1<br>Areal   | m <sup>2</sup> | 1569,00 |      |     |
| <b>73.1.7.2</b>                            | Trasé 2<br>Areal   | m <sup>2</sup> | 1347,00 |      |     |
| <b>73.1.8</b>                              | <b>FB1.211</b><br><b>FELLING AV TRÆR TIL TØMMER</b><br>Volum på trevirke<br><i>Område der det skal felles:</i> VA-traséer iht. VA-tegning 1922010601_Z7311001E<br><i>Lunneplass:</i> På anvist sted for mellomlager av rene masser<br><i>Andre krav:</i> Nei   | m <sup>3</sup> | 20,00   |      |     |
| <b>73.1.9</b>                              | <b>FM2.223113A</b><br><b>TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM</b><br>Prosjektert fast volum<br><b>Opplastingssted:</b> Gravested<br><b>Total transportlengde:</b> Fra 1 til og med 3 km<br><i>Lokalisering:</i> VA-traséer iht. VA-tegning 1922010601_Z7311001E<br><i>Leveringssted:</i> Mellomlager for forurensede masser iht. riggplan<br><i>Type masser:</i> Rivningsasfalt<br><i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>c) Utførelse<br/>Det vises til tiltaksplan for forurenset grunn (Multiconsults rapport nr. 10264255-RIGm-RAP-001), for håndtering av asfalt.</li> </ul>   | m <sup>3</sup> | 55,00   |      |     |
| Sum denne side:                            |  |                |         |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |  |                |         |      |     |

Prosjekt: 101182 SMO infrastruktur - C06450 E02 VA Sanitetsleiren

Side 73-4

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon   | Enh. | Mengde | Pris | Sum |
|--|---|------|--------|------|-----|
| 73.1.11                                    | <b>FV2.535359A</b><br><b>OPPLASTING OG TRANSPORT – VEKT</b><br>Vekt<br><b>Type masse:</b> Rivingsasfalt<br><b>Total transportlengde:</b> 70 km<br><b>Lokalisering:</b> Mellomlager for forurensede masser<br><b>Tippsted:</b> Godkjent deponi<br><b>Andre krav:</b><br><br>c) Utførelse<br>Det vises til tiltaksplan for forurenset grunn<br>(Multiconsults rapport nr. 10264255-RIGm-RAP-001),<br>for håndtering av rivningsasfalt.  | tonn | 99,00  |      |     |
| 73.1.12                                    | <b>FM5.21A</b><br><b>LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR FORURENSEDE MASSER</b><br>Vekt<br><b>Lokalisering:</b> Mellomlager for forurensede masser<br>Setermoen Garnison<br><b>Type masser:</b> Rivningsasfalt<br><b>Forurensende stoffer:</b> PAH16<br><b>Forurensningsgrad/konsentrasjon:</b> Farlig avfall<br><b>Leveringssted:</b> Godkjent deponi<br><b>Andre krav:</b><br><br>a) Omfang og prisgrunnlag<br>Post kan utgå.<br><br>c) Utførelse<br><br>Det vises til tiltaksplan for forurenset grunn<br>(Multiconsults rapport nr. 10264255-RIGm-RAP-001),<br>for håndtering av asfalt.<br><br>x) Mengderegler<br>Dersom faktisk mengde øker med mer enn 50 %, skal det avklares med Byggherre om videre arbeider skal avregnes etter samme post, eller håndteres som endringsarbeider.<br>Dokumentasjon fra mottaksanlegg legges til grunn for avregning av mengder | tonn | 40,00  |      |     |
| Sum denne side:                            |   |      |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |   |      |        |      |     |



## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon   | Enh. | Mengde | Pris | Sum |
|--|---|------|--------|------|-----|
| 73.1.13                                    | <b>FM5.5533A</b><br><b>LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR SORTERT AVFALL</b><br>Vekt<br><b>Avfall:</b> Asfalt (1619)<br><i>Lokalisering:</i> Mellomlager for forurensede masser Setermoen Garnison<br><i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi<br><i>Andre krav:</i><br><br>a) Omfang og prisgrunnlag<br>Gjelder rivningsasfalt som ikke inneholder PAH16 over grensen for farlig avfall. Post kan utgå.  | tonn | 59,00  |      |     |
| 73.1.14                                    | <b>CD3.11496A</b><br><b>DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – ANTALL</b><br>Antall<br><b>Bygningsdel:</b> Utendørs teknisk anlegg<br><i>Lokalisering:</i> VA-traséer iht. VA-tegning 1922010601_Z7311001E<br><i>Tilgjengelighet:</i> Langs adkomstveg<br><i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Lysmast og lysarmatur<br><i>Konstruksjon:</i> -<br><i>Byggeår:</i> Ukjent<br><i>Materialer:</i> Tre, armatur antatt stål<br><i>Dimensjon:</i> Ukjent<br><i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> -<br><i>Sorteringskrav:</i> -<br><i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> -<br><i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> -<br><i>Andre krav:</i><br><br>a) Omfang og prisgrunnlag<br>Omfatter også transport, deponering og deponiavgift.   | stk  | 2      |      |     |
| 73.2                                       | Kryssing og langsføring<br><br>INFORMASJON OM KABLER OG VA-ANLEGG<br><br>Ved kryssing/langsføring med kabler og VA-ledninger med ny grøft eller ved graving for ny vei, må entreprenøren forholde seg til kabeletatenes, ledningseiers og kommunens retningslinjer. I klartekst betyr det koordinering og tett dialog/ oppfølging med respektive ledningseiere. Det er entreprenør sitt ansvar å sende gravemelding.<br><br>Entreprenøren har selv ansvar for å skaffe seg nødvendig oversikt over eksisterende kabler i anleggsområdet i form av kart/ koordinater og tegning.<br><br>Denne informasjonen gjelder som supplering til alle poster for kryssinger og reetablering.<br><br>Entreprenørens kostnader for alle ulemper forbundet med kryssinger og langsføringer skal fordeles på respektive mengdebærende poster i dette kapitlet. |      |        |      |     |
| Sum denne side:                            |   |      |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |   |      |        |      |     |

## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon  | Enh. | Mengde | Pris | Sum |
|--|--|------|--------|------|-----|
| 73.2.2                                     | <p><b>FD8.52122A</b><br/> <b>KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED</b><br/> <b>UTTAK AV LØSMASSE</b></p> <p>Antall kryssinger</p> <p><b>Type eksisterende anlegg:</b> Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler over nytt anlegg<br/> <b>Lokalisering:</b> Iht. VA-tegninger<br/> <b>Formål:</b> Kryssing for VA-traséer<br/> <b>Grunnforhold:</b> Løsmasser<br/> <b>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</b> Lavspentanlegg/IKT<br/> <b>Kryssingens lengde:</b> Ikke relevant<br/> <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag<br/> Entreprenør må selv sørge for påvisning av kabler og kabelrør, og må derfor holde løpende kontakt med kabeletatene.<br/> Prisen skal inkludere alle arbeider og materialer inklusive nødvendig etteromfylling av kablene med sand (0-4 mm), reetablering kabelbord/ merkeband og evt. merarbeider ved bruk av gravekasse.</p> <p>Mengde anslått. Post kommer til anvendelse ved behov og i samråd med byggherre.</p> <p>c) Utførelse<br/> Passering skal skje på godkjent måte slik kabel-/røreier krever, og under kryssingen skal kabler sikres og understøttes.</p> | stk  | 3      |      |     |
| Sum denne side:                            |  |      |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |  |      |        |      |     |

## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon  | Enh. | Mengde | Pris | Sum |
|--|--|------|--------|------|-----|
| 73.2.3                                     | <b>FD8.52122A</b><br><b>KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED</b><br><b>UTTAK AV LØSMASSE</b><br>Antall kryssinger<br><b>Type eksisterende anlegg:</b> Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler over nytt anlegg<br><i>Lokalisering:</i> Iht. VA-tegninger<br><i>Formål:</i> Kryssing for VA-traséer<br><i>Grunnforhold:</i> Løsmasser<br><i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Høgspentanlegg<br><i>Kryssingens lengde:</i> Ikke relevant<br><i>Andre krav:</i><br><br>a) Omfang og prisgrunnlag<br>Entreprenør må selv sørge for påvisning av kabler og kabelrør, og må derfor holde løpende kontakt med kabeletatene.<br>Prisen skal inkludere alle arbeider og materialer inklusive forsiktig graving, nødvendig etteromfylling av kablene med sand (0-4 mm), reetablering kabelbord/ merkeband og evt. merarbeider ved bruk av gravekasse.<br><br>Mengde anslått. Post kommer til anvendelse ved behov og i samråd med byggherre.<br><br>c) Utførelse<br>Passering skal skje på godkjent måte slik kabel-/røreier krever, og under kryssingen skal kabler sikres og understøttes. | stk  | 2      |      |     |
| 73.2.4                                     | <b>FD8.52111</b><br><b>KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED</b><br><b>UTTAK AV LØSMASSE</b><br>Antall kryssinger<br><b>Type eksisterende anlegg:</b> Selvfallsledning under nytt anlegg<br><i>Lokalisering:</i> Trase 1<br><i>Formål:</i> Kryssing for VA-traséer<br><i>Grunnforhold:</i> Løsmasser<br><i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Ø200 overvannsledning<br><i>Kryssingens lengde:</i> Ikke relevant<br><i>Andre krav:</i> Nei   | stk  | 1      |      |     |
| Sum denne side:                            |  |      |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |  |      |        |      |     |

## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon  | Enh. | Mengde | Pris | Sum |
|--|--|------|--------|------|-----|
| 73.2.5                                     | <b>FD8.52114A</b><br><b>KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED</b><br><b>UTTAK AV LØSMASSE</b><br>Antall kryssinger<br><b>Type eksisterende anlegg:</b> Trykkledning over nytt anlegg<br><i>Lokalisering:</i> Trase 1<br><i>Formål:</i> Kryssing for VA-traséer<br><i>Grunnforhold:</i> Løsmasser<br><i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Fjernvarmeledning<br><i>Kryssingens lengde:</i> Ikke relevant<br><i>Andre krav:</i><br><br>a) Omfang og prisgrunnlag<br><br>Mengde anslått. Post kommer til anvendelse ved behov og i samråd med byggherre.   | stk  | 2      |      |     |
| 73.2.6                                     | <b>FD8.52199A</b><br><b>KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED</b><br><b>UTTAK AV LØSMASSE</b><br>Antall kryssinger<br><b>Type eksisterende anlegg:</b> Voll ytre perimeter<br><i>Lokalisering:</i> Trase 2<br><i>Formål:</i> Kryssing for VA-traséer<br><i>Grunnforhold:</i> Løsmasser<br><i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Voll ved ytre perimeter<br><i>Kryssingens lengde:</i> Ikke relevant<br><i>Andre krav:</i><br><br>a) Omfang og prisgrunnlag<br>Posten inkluderer alle ulemper i forbindelse med kryssing og reetablering av perimetervoll for VA-trase. Betongklosser og/eller steiner skal demonteres, forsvarlig oppbevares og monteres, slik at vollens opprinnelige tilstand tilbakeføres etter kryssing for VA-trasé er utført. | stk  | 2      |      |     |
| Sum denne side:                            |  |      |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |  |      |        |      |     |

## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon  | Enh. | Mengde | Pris | Sum |
|--|--|------|--------|------|-----|
| 73.2.7                                     | <p><b>FD8.52199A</b><br/> <b>KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED</b><br/> <b>UTTAK AV LØSMASSE</b><br/>           Antall kryssinger<br/> <b>Type eksisterende anlegg:</b> Gjerde ytre perimeter<br/> <i>Lokalisering:</i> Trase 1<br/> <i>Formål:</i> Kryssing for VA-traséer<br/> <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser<br/> <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Gjerde ved ytre perimeter<br/> <i>Kryssingens lengde:</i> Ikke relevant<br/> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag<br/>           Posten inkluderer alle ulemper i forbindelse med kryssing og reetablering av perimetergjerde for VA-trase. Gjerdet skal demonteres, forsvarlig oppbevares og monteres, slik at gjerdets opprinnelige tilstand tilbakeføres etter kryssing for VA-trasé er utført. Dette innebærer blant annet at gjerde skal demonteres, forsvarlig oppbevares og monteres.</p> <p>Perimeter skal sikres midlertidig med anleggsgjerder i forbindelse med kryssingen. Anleggsgjerde låses til perimeter når området forlates.</p>                  | stk  | 2      |      |     |
| 73.2.8                                     | <p><b>FD8.52221A</b><br/> <b>LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED</b><br/> <b>UTTAK AV LØSMASSE</b><br/>           Lengde<br/> <b>Type eksisterende anlegg:</b> Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler høyere enn nytt anlegg<br/> <b>Type langsføring:</b> Rør/kabler eksponert i grøft<br/> <i>Lokalisering:</i> Trase 1<br/> <i>Formål:</i> Etablering av VA-traséer<br/> <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Løsmasser<br/> <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Lavspent/IKT<br/> <i>Langsføringens lengde:</i> -<br/> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag<br/>           Entreprenør må selv sørge for påvisning av kabler og kabelrør, og må derfor holde løpende kontakt med kabeletatene.<br/>           Prisen skal inkludere alle arbeider og materialer inklusive nødvendig etteromfylling av kablene med sand (0-4 mm), reetablering kabelbord/ merkeband og evt. merarbeider ved bruk av gravekasse.</p> <p>Mengde anslått. Post kommer til anvendelse ved behov og i samråd med byggherre.</p> | m    | 20,00  |      |     |
| Sum denne side:                            |  |      |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |  |      |        |      |     |

## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon  | Enh. | Mengde | Pris | Sum |
|--|--|------|--------|------|-----|
| 73.2.9                                     | <p><b>FD8.522221A</b><br/> <b>LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED</b><br/> <b>UTTAK AV LØSMASSE</b></p> <p>Lengde</p> <p><b>Type eksisterende anlegg:</b> Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler høyere enn nytt anlegg<br/> <b>Type langsføring:</b> Rør/kabler eksponert i grøft<br/> <b>Lokalisering:</b> Trase 1<br/> <b>Formål:</b> Etablering av VA-traséer<br/> <b>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</b> Løsmasser<br/> <b>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</b> Høgspent<br/> <b>Langsføringens lengde:</b> -<br/> <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag<br/> Entreprenør må selv sørge for påvisning av kabler og kabelrør, og må derfor holde løpende kontakt med kabeletatene.<br/> Prisen skal inkludere alle arbeider og materialer inklusive nødvendig etterromfylling av kablene med sand (0-4 mm), reetablering kabelbord/ merkeband og evt. merarbeider ved bruk av gravekasse.</p> <p>Mengde anslått. Post kommer til anvendelse ved behov og i samråd med byggherre.</p> | m    | 140,00 |      |     |
| 73.2.10                                    | <p><b>FD8.522141A</b><br/> <b>LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED</b><br/> <b>UTTAK AV LØSMASSE</b></p> <p>Lengde</p> <p><b>Type eksisterende anlegg:</b> Trykkledning høyere enn nytt anlegg<br/> <b>Type langsføring:</b> Rør/kabler eksponert i grøft<br/> <b>Lokalisering:</b> Trase 1<br/> <b>Formål:</b> Etablering av VA-traséer<br/> <b>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</b> Løsmasser<br/> <b>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</b> Fjernvarmerør<br/> <b>Langsføringens lengde:</b> -<br/> <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Mengde anslått. Post kommer til anvendelse ved behov og i samråd med byggherre.</p>   | m    | 140,00 |      |     |
| Sum denne side:                            |  |      |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |  |      |        |      |     |

## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon  | Enh.           | Mengde | Pris | Sum |
|--|--|----------------|--------|------|-----|
| <b>73.3</b>                                | Etterarbeider  |                |        |      |     |
| <b>73.3.1</b>                              | <b>FS2.322000922A</b><br><b>UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – VOLUM</b><br>Prosjektert anbrakt volum<br><b>Type lag:</b> Forsterkningslag<br><b>Type masse/sortering:</b> Uspesifisert<br><b>Levering av masse:</b> Mellom/side-lager innenfor anleggsområdet<br><b>Komprimering:</b> Normal komprimering<br><b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll<br><i>Lokalisering:</i> iht. VA-tegninger<br><i>Underlag:</i> Gjenfylling ledningstrasé<br><i>Tykkelse:</i> Tilsvarende eksisterende lagtykkelse<br><i>Andre krav:</i> | m <sup>3</sup> | 137,00 |      |     |
|  | a) Omfang og prisgrunnlag<br>Posten gjelder reetablering av vei og plass. Det benyttes stedlige sorterte masser fra utgraving, med mindre massene i samråd med byggeleder vurderes som uegnet.<br>Overflate skal være planert med riktig fall og høyde for utlegging av bærelagsmasser.<br>e) Prøving og kontroll<br>Som hoved- og samleveger iht. Statens vegvesens Håndbok N200.   |                |        |      |     |
|  | Trase 1 90,00<br>Trase 2 13,00<br>Lekkasjeutbedring 34,00  |                |        |      |     |
| <b>73.3.2</b>                              | <b>FS2.322032122A</b><br><b>UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – VOLUM</b><br>Prosjektert anbrakt volum<br><b>Type lag:</b> Forsterkningslag<br><b>Type masse/sortering:</b> 22/120<br><b>Levering av masse:</b> Eksterne masser<br><b>Komprimering:</b> Normal komprimering<br><b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll<br><i>Lokalisering:</i> iht. VA-tegninger<br><i>Underlag:</i> Gjenfylling ledningstrasé<br><i>Tykkelse:</i> Tilsvarende eksisterende lagtykkelse<br><i>Andre krav:</i>                                 | m <sup>3</sup> | 100,00 |      |     |
|  | a) Omfang og prisgrunnlag<br>Posten gjelder reetablering av vei og plass. Post kommer kun til anvendelse dersom stedlige sorterte masser fra utgraving, i samråd med byggeleder, vurderes som uegnet.<br>Overflate skal være planert med riktig fall og høyde for utlegging av bærelagsmasser.<br>e) Prøving og kontroll<br>Som hoved- og samleveger iht. Statens vegvesens Håndbok N200.  |                |        |      |     |
| Sum denne side:                            |  |                |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |  |                |        |      |     |

Prosjekt: 101182 SMO infrastruktur - C06450 E02 VA Sanitetsleiren

Side 73-12

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon   | Enh.           | Mengde | Pris | Sum |
|--|---|----------------|--------|------|-----|
| <b>73.3.3</b>                              | <b>FS2.323000922A</b><br><b>UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – VOLUM</b><br>Prosjektert anbrakt volum<br><b>Type lag:</b> Bærelag<br><b>Type masse/sortering:</b> Uspesifisert<br><b>Levering av masser:</b> Mellom/side-lager innenfor anleggsområdet<br><b>Komprimering:</b> Normal komprimering<br><b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll<br><i>Lokalisering:</i> iht. VA-tegninger<br><i>Underlag:</i> Forsterkningslag<br><i>Tykkelse:</i> Tilsvarende eksisterende lagtykkelse<br><i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Omfang og prisgrunnlag<br/>               Posten gjelder reetablering av vei og plass. Det benyttes stedlige sorterte masser fra utgraving, med mindre massene i samråd med byggeleder vurderes som uegnet.<br/>               Eventuell reetablering/puss av vegskulder med tykkelse tilsvarende dekketykkelse skal være inkludert.<br/>               Overflate skal være planert med riktig fall og høyde for utlegging av asfaltdekke.</li> <li>e) Prøving og kontroll<br/>               Som hoved- og samleveger iht. Statens vegvesens Håndbok N200.</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: flex-end; margin-top: 10px;"> <div>Trase 1</div> <div>90,00</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: flex-end; margin-top: 5px;"> <div>Trase 2</div> <div>13,00</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: flex-end; margin-top: 5px;"> <div>Lekkasjeutbedring</div> <div>34,00</div> </div> | m <sup>3</sup> | 137,00 |      |     |
| Sum denne side:                            |   |                |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |   |                |        |      |     |



## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon   | Enh.           | Mengde | Pris | Sum |
|--|---|----------------|--------|------|-----|
| 73.3.4                                     | <p><b>FS2.323016122A</b><br/> <b>UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – VOLUM</b><br/>           Prosjektert anbrakt volum<br/> <b>Type lag:</b> Bærelag<br/> <b>Type masse/sortering:</b> 0/32<br/> <b>Levering av masser:</b> Eksterne masser<br/> <b>Komprimering:</b> Normal komprimering<br/> <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll<br/> <i>Lokalisering:</i> iht. VA-tegninger<br/> <i>Underlag:</i> Forsterkningslag<br/> <i>Tykkelse:</i> Tilsvarende eksisterende lagtykkelse<br/> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag<br/>           Gjelder bærelag av tilkjørt pukk.<br/>           Eventuell reetablering/puss av vegskulder med tykkelse tilsvarende dekketykkelse skal være inkludert.<br/>           Overflate skal være planert med riktig fall og høyde for utlegging av asfaltdekke.</p> <p>Posten kan utgå. Kommer kun til anvendelse etter avtale med byggeleder.</p> <p>e) Prøving og kontroll<br/>           Som hoved- og samleveger iht. Statens vegvesens Håndbok N200.</p> | m <sup>3</sup> | 20,00  |      |     |
| Sum denne side:                            |   |                |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |   |                |        |      |     |

Prosjekt: 101182 SMO infrastruktur - C06450 E02 VA Sanitetsleiren

Side 73-14

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon   | Enh.           | Mengde | Pris | Sum |
|--|---|----------------|--------|------|-----|
| <b>73.3.5</b>                              | <b>JH2.11115293A</b><br><b>VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE</b><br>Areal<br><b>Formål:</b> Veg<br><b>Asfalttype:</b> Agb<br><b>Nominell steinstørrelse:</b> 11<br><b>Lag:</b> Bindlag<br><b>Belastning:-</b><br><b>Tykkelse:</b> 40 mm<br><i>Lokalisering:</i> Iht. VA-tegninger<br><i>Bindemiddel:</i> 160/220.<br><i>Steinkvalitet:</i> Iht. Statens Vegvesens håndbok N200.<br><i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Omfang og prisgrunnlag<br/>Inkludert i enhetspris skal være påføring av nødvendig klebemiddel på renskjærte kanter.</li> <li>c) Utførelse<br/>Der eksisterende vei har tykkere asfalt, kan det etter nærmere avtale med byggherren legges flere lag inntil tilsvarende dekketykkelse.</li> <li>e) Prøving og kontroll<br/>Prøving, kontroll og klargjøring av alt anlegg i bakken skal utføres før asfaltering.</li> </ul><br>Trase 2 67,00<br>Lekkasjeutbedring 170,00 | m <sup>2</sup> | 237,00 |      |     |
| Sum denne side:                            |   |                |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |   |                |        |      |     |

Prosjekt: 101182 SMO infrastruktur - C06450 E02 VA Sanitetsleiren

Side 73-15

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon  | Enh.           | Mengde  | Pris | Sum |
|--|--|----------------|---------|------|-----|
| <b>73.3.6</b>                              | <b>JH2.11116193A</b><br><b>VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE</b><br>Areal<br><b>Formål:</b> Veg<br><b>Asfalttype:</b> Agb<br><b>Nominell steinstørrelse:</b> 16<br><b>Lag:</b> Slitelag<br><b>Belastning:-</b><br><b>Tykkelse:</b> 40 mm<br><i>Lokalisering:</i> Iht. VA-tegninger<br><i>Bindemiddel:</i> 160/220.<br><i>Steinkvalitet:</i> Iht. Statens Vegvesens håndbok N200.<br><i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Omfang og prisgrunnlag<br/>Inkludert i enhetspris skal være påføring av nødvendig klebemiddel for hvert lag samt klebemiddel på renskjærte kanter.</li> <li>c) Utførelse<br/>Asfalt skal legges lagvis med tykkelse maks 40 mm og komprimeres godt mellom hvert lag.<br/>Der eksisterende vei har tykkere asfalt, kan det etter nærmere avtale med byggherren legges flere lag inntil tilsvarende dekketykkelse.</li> <li>e) Prøving og kontroll<br/>Prøving, kontroll og klargjøring av alt anlegg i bakken skal utføres før asfaltering.</li> </ul> Trase 2 67,00<br>Lekkasjeutbedring 170,00 | m <sup>2</sup> | 237,00  |      |     |
| <b>73.3.7</b>                              | <b>KB2.31113A</b><br><b>UTLEGGING AV JORD – GJENBRUKSMASSE</b><br>Areal<br><b>Formål:</b> Grasplen<br><i>Lokalisering:</i> Iht. VA-tegninger<br><i>Lagtykkelse:</i> Minimum 200 mm<br><i>Beliggenhet depot:</i> Depot avklares med byggherre.<br>Transportavstand maks 2 km.<br><i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Omfang og prisgrunnlag<br/>Gjelder planering og utlegging av sidelagret vekstjord fra trase.</li> </ul> Trase 1 1569,00<br>Trase 2 1447,00  | m <sup>2</sup> | 3016,00 |      |     |
| Sum denne side:                            |  |                |         |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |  |                |         |      |     |

## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon   | Enh.           | Mengde  | Pris | Sum |
|--|---|----------------|---------|------|-----|
| <b>73.3.8</b>                              | <b>KB2.22132A</b><br><b>VEKSTJORD PÅ TERRENG, MOLDFATTIG</b><br>Areal<br><b>Formål:</b> Grasplen<br><b>Lagtykkelse:</b> 20 cm<br><b>Lokalisering:</b> Iht. VA-tegninger<br><b>Andre krav:</b><br><br>a) Omfang og prisgrunnlag<br>Post kommer til anvendelse ved mangel på stedlige gjenbrukbare masser og i samråd med byggherre.  | m <sup>2</sup> | 3016,00 |      |     |
| <b>73.4</b>                                | Uttak og utlegging av masser i grøft  |                |         |      |     |
| <b>73.4.1</b>                              | <b>FV3.11129A</b><br><b>GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING</b><br><b>Omfang:</b> Inkludert opplegging ved uttaksstedet<br><b>Utførelse:</b> Uavstivet<br><b>Graveskråning:</b> 1:1½<br><b>Levering av masser:</b> Se krav til tilbakefylling<br><b>Lokalisering:</b> Iht. VA-tegning 1922010601_Z7311001E og 1922010601_Z7311002E<br><b>Formål:</b> VA-grøfter inntil 2 ledninger<br><b>Grunnforhold:</b> Løsmasser iht geoteknisk notat 10270454-08-RIG-NOT001<br><b>Restriksjoner:</b> -<br><b>Bunnbredde:</b> 0,6 m<br><b>Grøftedybde:</b> Iht. underposter<br><b>Krav til tilbakefylling:</b> Fundament: t=150 mm, 8/22 eksterne masser. Sidefylling: til topp øverste ledning, 8/22 eksterne masser. Beskyttelseslag: t=300 mm, 8/22 eksterne masser. Gjenfylling til terreng/uk traubunn vei: stedlige masser fra sidelager.<br><b>Krav til komprimering:</b> Normale krav<br><b>Andre krav:</b><br><br>a) Omfang og prisgrunnlag<br>Mindre grøfteutvidelser i forbindelse med graving og påkobling til eksisterende kummer er inkludert i posten.<br><br>Omfatter også utgraving for utkiling i overgang fra fjell til løsmasse.<br><br>Det er entreprenørens ansvar å sørge for at det blir igjen tilstrekkelig med egnede masser for gjenfylling og planering. Intern massehåndtering i så måte er entreprenørens ansvar og skal inkluderes i enhetsprisene.<br><br>c) Utførelse<br>Grøftedybde beregnes fra eksisterende terreng-/vegnivå.<br><br>I veg med klart definert overbygning av bærelag og forsterkningslag skal disse massene graves opp først og lagres særskilt for gjenbruk i ny veioverbygning. Gjenbruksverdi avklares nærmere med byggherren i |                |         |      |     |
| Sum denne side:                            |   |                |         |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |   |                |         |      |     |

## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon  | Enh. | Mengde | Pris | Sum |
|--|--|------|--------|------|-----|
|  | <p>samråd med eier av veien.</p> <p>Overskuddsmasser fra grøft skal i nødvendig grad sidelagres for gjenbruk. Det er entreprenørens ansvar å holde massene fri for snø og is. Masser som ikke tilfredstiller krav til tilbakefylling eller gjenbruk skal fjernes. Sidelagring av masser må skje minimum 2 m fra skråningskant.</p> <p>For å unngå skader på eksisterende vegetasjon, asfaltdekke mv., skal kjøring med beltekjøretøy unngås utenfor grøfte- og vegtraséer. Det er for øvrig entreprenørens ansvar å benytte maskiner og utstyr som gir minst mulig skade på terreng og vegetasjon.</p> |      |        |      |     |
| <b>73.4.1.1</b>                            | Grøftedybde 1,0 m  |      |        |      |     |
|  | Trase 1 0,00   |      |        |      |     |
|  | Trase 2 10,00  |      |        |      |     |
|  | Lekkasjeutbedring 0,00   |      |        |      |     |
|  | Lengde   | m    | 10,00  |      |     |
| <b>73.4.1.2</b>                            | Grøftedybde 1,5 m  |      |        |      |     |
|  | Trase 1 0,00   |      |        |      |     |
|  | Trase 2 10,00  |      |        |      |     |
|  | Lekkasjeutbedring 0,00   |      |        |      |     |
|  | Lengde   | m    | 10,00  |      |     |
| <b>73.4.1.3</b>                            | Grøftedybde 2,0 m  |      |        |      |     |
|  | Trase 1 9,00   |      |        |      |     |
|  | Trase 2 73,00  |      |        |      |     |
|  | Lekkasjeutbedring (anslått) 7,00   |      |        |      |     |
|  | Lengde   | m    | 89,00  |      |     |
| <b>73.4.1.4</b>                            | Grøftedybde 2,5 m  |      |        |      |     |
|  | Trase 1 7,00   |      |        |      |     |
|  | Trase 2 22,00  |      |        |      |     |
|  | Lekkasjeutbedring (anslått) 8,00   |      |        |      |     |
|  | Lengde   | m    | 37,00  |      |     |
| <b>73.4.1.5</b>                            | Grøftedybde 3,0 m  |      |        |      |     |
|  | Trase 1 39,00  |      |        |      |     |
|  | Trase 2 10,00  |      |        |      |     |
|  | Lekkasjeutbedring (anslått) 5,00   |      |        |      |     |
|  | Lengde   | m    | 54,00  |      |     |
| Sum denne side:                            |  |      |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |  |      |        |      |     |

## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon | Enh. | Mengde | Pris  | Sum |
|--|-----------------------|------|--------|-------|-----|
| <b>73.4.1.6</b>                            | Grøftedybde 3,5 m     |      |        |       |     |
|  | Trase 1               |      |        | 61,00 |     |
|  | Trase 2               |      |        | 10,00 |     |
|  | Lekkasjeutbedring     |      |        | 0,00  |     |
|  | Lengde                | m    | 71,00  |       |     |
| <b>73.4.1.7</b>                            | Grøftedybde 4,0 m     |      |        |       |     |
|  | Trase 1               |      |        | 36,00 |     |
|  | Trase 2               |      |        | 29,00 |     |
|  | Lekkasjeutbedring     |      |        | 0,00  |     |
|  | Lengde                | m    | 65,00  |       |     |
| <b>73.4.1.8</b>                            | Grøftedybde 4,5 m     |      |        |       |     |
|  | Trase 1               |      |        | 31,00 |     |
|  | Trase 2               |      |        | 13,00 |     |
|  | Lekkasjeutbedring     |      |        | 0,00  |     |
|  | Lengde                | m    | 44,00  |       |     |
| <b>73.4.1.9</b>                            | Grøftedybde 5,0 m     |      |        |       |     |
|  | Trase 1               |      |        | 0,00  |     |
|  | Trase 2               |      |        | 9,00  |     |
|  | Lekkasjeutbedring     |      |        | 0,00  |     |
|  | Lengde                | m    | 9,00   |       |     |
| Sum denne side:                            |                       |      |        |       |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |                       |      |        |       |     |

## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon  | Enh. | Mengde | Pris | Sum |
|--|--|------|--------|------|-----|
| 73.4.2                                     | <p><b>FV3.11129A</b><br/> <b>GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING</b><br/> <b>Omfang:</b> Inkludert opplegging ved uttaksstedet<br/> <b>Utførelse:</b> Uavstivet<br/> <b>Graveskråning:</b> 1:1½<br/> <b>Levering av masser:</b> Se krav til tilbakefylling<br/> <b>Lokalisering:</b> Iht. VA-tegning 1922010601_Z7311001E<br/> <b>Formål:</b> VA-grøfter inntil 2 ledninger<br/> <b>Grunnforhold:</b> Løsmasser og berg iht geoteknisk notat 10270454-08-RIG-NOT001<br/> <b>Restriksjoner:</b> -<br/> <b>Bunnbredde:</b> 1,0 m<br/> <b>Grøftedybde:</b> Iht. underposter<br/> <b>Krav til tilbakefylling:</b> Fundament: t=150 mm, 8/22 eksterne masser. Sidefylling: til topp øverste ledning, 8/22 eksterne masser. Beskyttelseslag: t=300 mm, 8/22 eksterne masser. Gjenfylling til terreng/uk traubunn vei: stedlige masser fra sidelager.<br/> <b>Krav til komprimering:</b> Normale krav<br/> <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag<br/> Posten kommer til anvendelse dersom berg påtreffes. Mengder er anslått.</p> <p>Omfatter også sprenging og utgraving for utkiling i overgang fra fjell til løsmasse.</p> <p>Mindre grøfteutvidelser i forbindelse med graving og påkobling til eksisterende kummer er inkludert i posten.</p> <p>Enhetspriser skal gis med grunnlag i og i samsvar med grøftetabell som skal fylles ut, og disse legges til grunn ved mengdeoppgjør og endringer. Prisene i tabeller skal ha et jevnt stigenede forløp med økende dybde.</p> <p>Det er entreprenørens ansvar å sørge for at det blir igjen tilstrekkelig med egnede masser for gjenfylling og planering. Intern massehåndtering i så måte er entreprenørens ansvar og skal inkluderes i enhetsprisene.</p> <p>c) Utførelse<br/> Grøftedybde beregnes fra eksisterende terreng-/vegnivå.</p> <p>I veg med klart definert overbygning av bærelag og forsterkningslag skal disse massene graves opp først og lagres særskilt for gjenbruk i ny veioverbygning. Gjenbruksverdi avklares nærmere med byggherren i samråd med eier av veien.</p> <p>Overskuddsmasser fra grøft skal i nødvendig grad sidelagres for gjenbruk. Det er entreprenørens ansvar å holde massene fri for snø og is. Masser som ikke tilfredstiller krav til tilbakefylling eller gjenbruk skal fjernes. Sidelagring av masser må skje</p> |      |        |      |     |
| Sum denne side:                            |  |      |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |  |      |        |      |     |

## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon   | Enh. | Mengde | Pris | Sum |
|--|---|------|--------|------|-----|
|  | <p>minimum 2 m fra skråningskant.</p> <p>For å unngå skader på eksisterende vegetasjon, asfaltdekke mv., skal kjøring med beltekjøretøy unngås utenfor grøfte- og vegtraséer. Det er for øvrig entreprenørens ansvar å benytte maskiner og utstyr som gir minst mulig skade på terreng og vegetasjon.</p> |      |        |      |     |
| <b>73.4.2.1</b>                            | Totaldybde 2,5 m (2,0 m jord / 0,5 m berg)<br>Lengde  | m    | 5,00   |      |     |
| <b>73.4.2.2</b>                            | Totaldybde 2,5 m (1,5 m jord / 1,0 m berg)<br>Lengde  | m    | 5,00   |      |     |
| <b>73.4.2.3</b>                            | Totaldybde 3,0 m (2,5 m jord / 0,5 m berg)<br>Lengde  | m    | 5,00   |      |     |
| <b>73.4.2.4</b>                            | Totaldybde 3,0 m (2,0 m jord / 1,0 m berg)<br>Lengde  | m    | 5,00   |      |     |
| <b>73.4.2.5</b>                            | Totaldybde 3,0 m (1,5 m jord / 1,5 m berg)<br>Lengde  | m    | 5,00   |      |     |
| <b>73.4.2.6</b>                            | Totaldybde 3,0 m (1,0 m jord / 2,0 m berg)<br>Lengde  | m    | 5,00   |      |     |
| <b>73.4.2.7</b>                            | Totaldybde 3,5 m (3,0 m jord / 0,5 m berg)<br>Lengde  | m    | 5,00   |      |     |
| <b>73.4.2.8</b>                            | Totaldybde 3,5 m (2,5 m jord / 1,0 m berg)<br>Lengde  | m    | 5,00   |      |     |
| <b>73.4.2.9</b>                            | Totaldybde 4,0 m (3,0 m jord / 1,0 m berg)<br>Lengde  | m    | 10,00  |      |     |
| <b>73.4.2.10</b>                           | Totaldybde 4,5 m (3,5 m jord / 1,0 m berg)<br>Lengde  | m    | 10,00  |      |     |
| <b>73.4.2.11</b>                           | Totaldybde 5,0 m (4,0 m jord / 1,0 m berg)<br>Lengde  | m    | 10,00  |      |     |
| Sum denne side:                            |   |      |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |   |      |        |      |     |



## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon   | Enh. | Mengde | Pris | Sum |
|--|---|------|--------|------|-----|
| <b>73.4.3</b>                              | <p><b>FV3.11399A</b><br/> <b>GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING</b><br/> <b>Omfang:</b> Inkludert opplegging ved uttaksstedet<br/> <b>Utførelse:</b> Med grøftkasser<br/> <b>Graveskråning:</b> Graving med grøftkasser<br/> <b>Levering av masser:</b> Se krav til tilbakefylling<br/> <b>Lokalisering:</b> Iht. VA-tegning 1922010601_Z7311001E<br/> <b>Formål:</b> VA-grøfter inntil 2 ledninger<br/> <b>Grunnforhold:</b> Løsmasser iht geoteknisk notat 10270454-08-RIG-NOT001<br/> <b>Restriksjoner:</b> -<br/> <b>Bunnbredde:</b> Inntil 1,2 - 1,6 m<br/> <b>Grøftedybde:</b> Iht. underposter<br/> <b>Krav til tilbakefylling:</b> Fundament: t=150 mm, 8/22 eksterne masser. Sidefylling: til topp øverste ledning, 8/22 eksterne masser. Beskyttelseslag: t=300 mm, 8/22 eksterne masser. Gjenfylling til terreng/uk traubunn vei: stedlige masser fra sidelager.<br/> <b>Krav til komprimering:</b> Normale krav<br/> <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag<br/> Gjelder graving av løsmasser med grøftkasser der det graves inni grøftkasse, og kassene senkes ned til endelig gravenivå i takt med utgravingen. Entreprenøren har ansvar for at grøftekassa er dimensjonert for formålet.</p> <p>Omfatter også valg og dimensjonering av grøftekasse.</p> <p>Bruk av grøftkasser fremgår av egen post.</p> <p>Det er entreprenørens ansvar å sørge for at det blir igjen tilstrekkelig med egnede masser for gjenfylling og planering. Intern massehåndtering i så måte er entreprenørens ansvar og skal inkluderes i enhetsprisene.</p> <p>Posten benyttes i samråd med byggeleder. Posten utgår i sin helhet om den ikke kommer til utførelse.</p> <p>c) Utførelse<br/> Grøftedybde beregnes fra eksisterende terreng-/vegnivå.</p> <p>I veg med klart definert overbygning av bærelag og forsterkningslag skal disse massene graves opp først og lagres særskilt for gjenbruk i ny veioverbygning. Gjenbruksverdi avklares nærmere med byggherren i samråd med eier av veien.</p> <p>Overskuddsmasser fra grøft skal i nødvendig grad sidelagres for gjenbruk. Det er entreprenørens ansvar å holde massene fri for snø og is. Masser som ikke tilfredstiller krav til tilbakefylling eller gjenbruk skal fjernes. Sidelagring av masser må skje minimum 2 m fra skråningskant.</p> |      |        |      |     |
| Sum denne side:                            |   |      |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |   |      |        |      |     |

## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon   | Enh. | Mengde | Pris | Sum |
|--|---|------|--------|------|-----|
|  | For å unngå skader på eksisterende vegetasjon, asfaltdekke mv., skal kjøring med beltekjøretøy unngås utenfor grøfte- og vegtraséer. Det er for øvrig entreprenørens ansvar å benytte maskiner og utstyr som gir minst mulig skade på terreng og vegetasjon.  |      |        |      |     |
| <b>73.4.3.1</b>                            | Grøftedybde inntil 3,5 m<br>Lengde  | m    | 10,00  |      |     |
| <b>73.4.3.2</b>                            | Grøftedybde inntil 4,0 m<br>Lengde  | m    | 10,00  |      |     |
| <b>73.4.3.3</b>                            | Grøftedybde inntil 4,5 m<br>Lengde  | m    | 15,00  |      |     |
| <b>73.4.3.4</b>                            | Grøftedybde inntil 5,0 m<br>Lengde  | m    | 15,00  |      |     |
| <b>73.4.4</b>                              | <b>FD2.813A</b><br><b>GRØFTEKASSE</b><br>Lengde<br><i>Lokalisering:</i> Alle traséer<br><i>Gravedybde:</i> Inntil 5,0 m<br><i>Bunnbredde:</i> Teoretisk bunnbredde 1,2-1,6 m<br><i>Andre krav:</i><br><br>a) Omfang og prisgrunnlag<br>Gjelder grøfter dypere enn 3 meter. Entreprenøren har ansvar for at grøftekassa er dimensjonert for formålet.<br>Mengde er anslått og post kommer til anvendelse i samråd med byggherre. | m    | 50,00  |      |     |
| Sum denne side:                            |   |      |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |   |      |        |      |     |

Prosjekt: 101182 SMO infrastruktur - C06450 E02 VA Sanitetsleiren

Side 73-23

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon  | Enh.           | Mengde | Pris | Sum |
|--|--|----------------|--------|------|-----|
| <b>73.4.5</b>                              | <b>SB5.214991141A</b><br><b>ISOLERING AV RØRLEDNINGSDELER I GRUNNEN</b><br>Lengde<br><b>Rørledningsdel:</b> Komplette rør<br><b>Isolasjonsmateriale:</b> Ekstrudert polystyren (XPS), plater<br><b>Tykkelse:</b> 100 mm<br><b>Lokalisering:</b> Trase 1 iht. VA-tegning<br>1922010601_Z7311003E<br><b>Krav til fysiske egenskaper:</b> 400 kN/m <sup>2</sup><br><b>Dimensjon på rørledningsdel:</b> Ø225<br><b>Andre krav:</b><br><br>a) Omfang og prisgrunnlag<br>Platelengde: 1200 mm<br>Platebredde: 600 mm<br>Komplett levering og montering av isolasjon over VA-ledninger med overdekning mindre enn 2,7 m.<br>Posten kommer kun til anvendelse etter avtale med byggherre.<br>c) Utførelse<br>Isoleres i bredde 1200 mm, dobbelt lag (2x50 mm).<br>Skjøter i lag 2 veksles for å unngå kuldebroer i skjøtene.<br>x) Mengdereglar<br>Oppgjøres etter teoretisk profil.<br>Enhet er endret til løpemeter grøft. | m              | 90,00  |      |     |
| <b>73.4.6</b>                              | <b>FD3.13212A</b><br><b>GRAVING AV GROPP – VOLUM</b><br>Prosjektert fast volum<br><b>Omfang:</b> Inkludert opplegging innenfor 20 m fra uttaksstedet<br><b>Utførelse:</b> Uavstivet<br><b>Graveskråning:</b> 1:1½<br><b>Lokalisering:</b> Alle traséer<br><b>Type grop:</b> Grop for kummer<br><b>Dimensjoner:</b> 8 m <sup>3</sup> per grop<br><b>Grunnforhold:</b> Løsmasser iht geoteknisk notat 10270454-08-RIG-NOT-001<br><b>Graverestriksjoner:</b> Valgfritt<br><b>Andre krav:</b><br><br>a) Omfang og prisgrunnlag<br>Gjelder grøfteutvidelse for nedstigningskum (minikummer inngår i ordinært grøftevolum).  | m <sup>3</sup> | 16,00  |      |     |
| Sum denne side:                            |  |                |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |  |                |        |      |     |

## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon  | Enh.           | Mengde | Pris | Sum |
|--|--|----------------|--------|------|-----|
| 73.4.7                                     | <b>FH1.63122A</b><br><b>SPRENGING AV GROPER – VOLUM</b><br>Prosjektert fast volum<br><b>Omfang:</b> Inkludert opplegging innenfor 20 m fra uttaksstedet<br><b>Krav til endelig flate:</b> Toleranseklasse 1<br><i>Lokalisering:</i> Alle traséer<br><i>Bergforhold:</i> Iht geoteknisk notat 10270454-08-RIG-NOT-001<br><i>Restriksjoner:</i> -<br><i>Type grop:</i> Grop for kummer<br><i>Dimensjoner:</i> 8 m <sup>3</sup> per grop<br><i>Andre krav:</i><br><br>a) Omfang og prisgrunnlag<br>Gjelder grøfteutvidelse for nedstigningskum (minikummer inngår i ordinært grøftevolum).  | m <sup>3</sup> | 16,00  |      |     |
| 73.4.8                                     | <b>FS4.13224122A</b><br><b>TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON – VOLUM</b><br>Prosjektert anbrakt volum<br><b>Type utlegging:</b> Gjenfylling<br><b>Type masse/sortering:</b> 8/22<br><b>Levering av masse:</b> Eksterne masse<br><b>Komprimering:</b> Normal komprimering<br><b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll<br><i>Lokalisering:</i> Alle traséer<br><i>Type konstruksjon:</i> VA-kummer<br><i>Underlag:</i> Fundament<br><i>Nivå/kote:</i> Iht. VA-tegninger<br><i>Toleranse:</i> -<br><i>Andre krav:</i><br><br>a) Omfang og prisgrunnlag<br>Gjelder sidefylling rundt 2 stk kummer (0,30 m lagtykkelse i hele grøftedybden). Det skal benyttes knuste masse av naturgrus eller berg. Antatt 5 m <sup>3</sup> pr kum. | m <sup>3</sup> | 10,00  |      |     |
| 73.4.9                                     | <b>FM1.2311</b><br><b>OPPLASTING – FAST VOLUM</b><br>Prosjektert fast volum<br><b>Opplastingssted:</b> Gravested<br><i>Lokalisering:</i> VA-traséer iht. VA-tegning 1922010601_Z7311001E<br><i>Type masse:</i> Rene overskuddsmasse (tilstandsklasse 1)<br><i>Andre krav:</i> Nei  | m <sup>3</sup> | 686,00 |      |     |
| Sum denne side:                            |  |                |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |  |                |        |      |     |

Prosjekt: 101182 SMO infrastruktur - C06450 E02 VA Sanitetsleiren

Side 73-25

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon  | Enh.           | Mengde | Pris | Sum |
|--|--|----------------|--------|------|-----|
| 73.4.10                                    | <b>FM1.2311A</b><br><b>OPPLASTING – FAST VOLUM</b><br>Prosjektert fast volum<br><b>Opplastingssted:</b> Gravested<br><i>Lokalisering:</i> VA-traséer iht. VA-tegning<br>1922010601_Z7311001E<br><i>Type masser:</i> Forurensede overskuddsmasser i tilstandsklasse 2 og 3<br><i>Andre krav:</i><br><br>c) Utførelse<br>Det vises til tiltaksplan for forurenset grunn (Multiconsults rapport nr. 10264255-RIGm-RAP-001) for håndtering av forurensede masser.  | m <sup>3</sup> | 196,00 |      |     |
| 73.4.11                                    | <b>FM1.2311A</b><br><b>OPPLASTING – FAST VOLUM</b><br>Prosjektert fast volum<br><b>Opplastingssted:</b> Gravested<br><i>Lokalisering:</i> VA-traséer iht. VA-tegning<br>1922010601_Z7311001E<br><i>Type masser:</i> Forurensede overskuddsmasser (tilstandsklasse 4 og 5)<br><i>Andre krav:</i><br><br>c) Utførelse<br>Det vises til tiltaksplan for forurenset grunn (Multiconsults rapport nr. 10264255-RIGm-RAP-001) for håndtering av forurensede masser.  | m <sup>3</sup> | 98,00  |      |     |
| 73.4.12                                    | <b>FM2.223113A</b><br><b>TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM</b><br>Prosjektert fast volum<br><b>Opplastingssted:</b> Gravested<br><b>Total transportlengde:</b> Fra 1 til og med 3 km<br><i>Lokalisering:</i> Setermoen Garnison<br><i>Leveringssted:</i> Mellomlager for rene masser<br><i>Type masser:</i> Rene overskuddsmasser (tilstandsklasse 1)<br><i>Andre krav:</i><br><br>c) Utførelse<br>Det vises til tiltaksplan for forurenset grunn (Multiconsults rapport nr. 10264255-RIGm-RAP-001) ang bruk av mellomlageret, og til riggplan 192201_Y_10E02E01 for henvisning til mellomlager for rene masser.<br>Det skal avklares med Byggherre før masser fraktes til mellomlager for rene masser. | m <sup>3</sup> | 686,00 |      |     |
| Sum denne side:                            |  |                |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |  |                |        |      |     |

## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon   | Enh.           | Mengde | Pris | Sum |
|--|---|----------------|--------|------|-----|
| 73.4.13                                    | <b>FM2.223113A</b><br><b>TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM</b><br>Prosjektert fast volum<br><b>Opplastingssted:</b> Gravested<br><b>Total transportlengde:</b> Fra 1 til og med 3 km<br><i>Lokalisering:</i> Setermoen Garnison<br><i>Leveringssted:</i> Mellomlager for forurensede masser<br><i>Type masser:</i> Forurensede overskuddsmasser i tilstandsklasse 2 og 3<br><i>Andre krav:</i><br><br>c) Utførelse<br>Det vises til tiltaksplan for forurenset grunn (Multiconsults rapport nr. 10264255-RIGm-RAP-001), og til riggplan 192201_Y_10E02E01 for henvisning til mellomlager for forurensede masser.<br><br>Det skal avklares med Byggherre før masser fraktes til mellomlager for forurensede masser. | m <sup>3</sup> | 196,00 |      |     |
| 73.4.14                                    | <b>FM2.223119A</b><br><b>TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM</b><br>Prosjektert fast volum<br><b>Opplastingssted:</b> Gravested<br><b>Total transportlengde:</b> 70 km<br><i>Lokalisering:</i> Alle traséer<br><i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak<br><i>Type masser:</i> Forurensede overskuddsmasser (tilstandsklasse 4 og 5)<br><i>Andre krav:</i><br><br>c) Utførelse<br>Det vises til tiltaksplan for forurenset grunn (Multiconsults rapport nr. 10264255-RIGm-RAP-001) for håndtering av forurensede masser.<br><br>Post kan utgå.  | m <sup>3</sup> | 98,00  |      |     |
| Sum denne side:                            |   |                |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |   |                |        |      |     |

## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon   | Enh. | Mengde | Pris | Sum |
|--|---|------|--------|------|-----|
| <b>73.4.15</b>                             | <b>FM5.21A</b><br><b>LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR</b><br><b>FORURENSEDE MASSER</b><br>Vekt<br><i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet<br><i>Type masser:</i> Forurensede overskuddsmasser<br>(tilstandsklasse 4 og 5)<br><i>Forurensende stoffer:</i> -<br><i>Forurensningsgrad/konsentrasjon:</i> Tilstandsklasse 4 og 5<br><i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak<br><i>Andre krav:</i> | tonn | 196,00 |      |     |
|  | c) Utførelse<br><br>Det vises til tiltaksplan for forurenset grunn<br>(Multiconsults rapport nr. 10264255-RIGm-RAP-001),<br>for håndtering av forurensede masser.<br>Post kan utgå.   |      |        |      |     |
|  | x) Mengderegler<br><br>Dokumentasjon fra mottaksanlegg legges til grunn for<br>avregning av mengder   |      |        |      |     |
| <b>73.4.16</b>                             | <b>FD8.64A</b><br><b>FJERNING AV BYGNINGSRESTER I GRUNNEN –</b><br><b>ANTALL</b><br>Antall<br><i>Lokalisering:</i> Traséer for VA, EL og IKT<br><i>Type bygningsrester:</i> Nedlagte kabler, stål, jern, betong<br>og plast<br><i>Andre krav:</i>   | tonn | 10,00  |      |     |
|  | a) Omfang og prisgrunnlag<br>Gjelder blandingsavfall i masser som kan leveres til<br>deponi for ordinært avfall.<br><br>Omfatter også klargjøring av plass for<br>avfallshåndtering og utsortering.   |      |        |      |     |
|  | x) Mengderegler<br>Dersom faktisk mengde øker med mer enn 50 %,<br>skal det avklares med Byggherre om videre arbeider<br>skal avregnes etter samme post, eller håndteres som<br>endringsarbeider.<br>Enhet endret til tonn  |      |        |      |     |
| Sum denne side:                            |   |      |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |   |      |        |      |     |

## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon  | Enh.           | Mengde | Pris | Sum |
|--|--|----------------|--------|------|-----|
| 73.4.17                                    | <b>FV7.312822A</b><br><b>MASSEUTSKIFTING – VOLUM</b><br>Prosjektert anbrakt volum<br><b>Type lag:</b> Bunnforsterkning<br><b>Type masse/sortering:</b> 16/32<br><b>Krav til komprimering:</b> Normal komprimering<br><b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll<br><i>Lokalisering:</i> VA-grøft iht. VA-tegning<br><i>Grunnforhold:</i> Evt. ikke bæredyktige masser under fundamentnivå i grøfte- og kumbunn<br><i>Dybde/kote:</i> Varierer<br><i>Andre krav:</i><br><br>a) Omfang og prisgrunnlag<br>Posten kommer kun til anvendelse etter avtale med byggherre.   | m <sup>3</sup> | 25,00  |      |     |
| 73.4.18                                    | <b>FS3.1316311324A</b><br><b>UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – VOLUM</b><br>Prosjektert anbragt volum<br><b>Objekt i grøft:</b> Rørledning<br><b>Type lag:</b> Utkiling<br><b>Type masser/sortering:</b> 22/63<br><b>Levering av masser:</b> Eksterne masser<br><b>Komprimering:</b> Lett komprimering<br><b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll<br><b>Tillatt planhetsavvik:</b> ± 20 mm<br><i>Lokalisering:</i> Alle traséer<br><i>Tykkelse:</i> Min 0,5 m<br><i>Underlag:</i> Beskyttelseslag<br><i>Andre krav:</i><br><br>c) Utførelse<br>Der grunnforholdene skifter fra fjell til løsmasse, sprenges det og graves ut kile (utspissing). I kilen utlegges egnet komprimerbar grus eller pukk. Utkilingen skal ha en kilelengde på 2,0 x 3,0 m. | m <sup>3</sup> | 15,00  |      |     |
| Sum denne side:                            |  |                |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |  |                |        |      |     |



## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon   | Enh.           | Mengde | Pris | Sum |
|--|---|----------------|--------|------|-----|
| 73.4.19                                    | <b>GU5.13A</b><br><b>GEOTEKSTIL SOM FILTER</b><br>Areal<br><b>Poreåpning:</b> O90 < 0,15<br><b>Brukskrav:</b> Modifisert bruksklasse 3<br><b>Lokalisering:</b> Alle traséer<br><b>Anvendelse:</b> Fiberduk for bunnforsterkning/separering mot stedlige under-/tilliggende masser<br><b>Andre krav:</b><br><br>a) Omfang og prisgrunnlag<br>Posten kommer til anvendelse kun etter å ha vurdert behov i samråd med byggherre.<br>c) Utførelse<br>Geotekstil legges med minimum 0,5 meters overlapp. Legges rundt fundament/sidefylling/beskyttelseslag langs traséen der dette anses som nødvendig.   | m <sup>2</sup> | 200,00 |      |     |
| 73.4.20                                    | <b>FS3.1315991224A</b><br><b>UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – VOLUM</b><br>Prosjektet anbragt volum<br><b>Objekt i grøft:</b> Rørledning<br><b>Type lag:</b> Gjenfylling<br><b>Type masse/sortering:</b> Løsmasser<br><b>Levering av masse:</b> Eksterne masser<br><b>Komprimering:</b> Normal komprimering<br><b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll<br><b>Tillatt planhetsavvik:</b> ± 20 mm<br><b>Lokalisering:</b> Alle traséer<br><b>Tykkelse:</b> Varierende med grøftedybde<br><b>Underlag:</b> Beskyttelseslag<br><b>Andre krav:</b><br><br>a) Omfang og prisgrunnlag<br>Posten kommer kun til anvendelse ved eventuelt underskudd på tilfredstillende stedlige masser til gjenfylling av ledningsgrøft, og kun etter avtale med byggherre.<br><br>c) Utførelse<br>Gjenfyllingsmasser skal være fri for snø og is. | m <sup>3</sup> | 100,00 |      |     |
| Sum denne side:                            |   |                |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |   |                |        |      |     |

## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon  | Enh.           | Mengde | Pris | Sum |
|--|--|----------------|--------|------|-----|
| <b>73.4.21</b>                             | <b>FS3.1316311224A</b><br><b>UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – VOLUM</b><br>Prosjektert anbragt volum<br><b>Objekt i grøft:</b> Rørledning<br><b>Type lag:</b> Utkiling<br><b>Type masse/sortering:</b> 22/63<br><b>Levering av masse:</b> Eksterne masse<br><b>Komprimering:</b> Normal komprimering<br><b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll<br><b>Tillatt planhetsavvik:</b> ± 20 mm<br><i>Lokalisering:</i> Alle traséer<br><i>Tykkelse:</i> Min. 0,5 m<br><i>Underlag:</i> Grøftebunn<br><i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Omfang og prisgrunnlag<br/>Posten gjelder utkiling mellom eksisterende vei og reetablert vei der det er fare for telehiv. Posten kommer kun til anvendelse etter avtale med byggherre.</li> <li>c) Utførelse<br/>Utkilingen skal ha en kilelengde på 2,0 x 3,0 m.</li> </ul> | m <sup>3</sup> | 50,00  |      |     |
| <b>73.4.22</b>                             | Miljørådgiver <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Omfang og prisgrunnlag<br/>Omfatter entreprenørens komplette kostnader for miljørådgiver eller personell med miljøgeologisk kompetanse som skal prøveta masse dersom det blir behov for å avgrense evt. forurensning, eller dersom det oppstår mistanke om forurensede masse under gravearbeidene. Gjelder også prøvetaking av rivningsasfalt. Miljørådgiver skal prøveta masse for kjemiske analyser, vurdere resultatene, rapportere disse og vurdere behov for tiltak.<br/><br/>Posten omfatter ikke kostnader for kjemiske analyser.</li> <li>c) Utførelse<br/>Omfang av evt. prøvetaking og tiltak skal avklares med Byggherrens miljørådgiver.</li> </ul> Tid  | time           | 30,00  |      |     |
| Sum denne side:                            |  |                |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |  |                |        |      |     |

## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon  | Enh.           | Mengde | Pris | Sum |
|--|--|----------------|--------|------|-----|
| <b>73.4.23</b>                             | <p>Kjemiske analyser</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag<br/>Omfatter kjemiske analyser med normal analysetid av tungmetaller, PAH16-, PCB7-, olje- og BTEX-forbindelser av jordprøver. Posten inkluderer også frakt til laboratoriet (ekspress over natt).</p> <p>c) Utførelse<br/>Kjemiske analyser skal utføres ved Eurofins.</p> <p>Alle analyser skal avklares med Byggherrens miljørådgiver før utførelse.</p> <p>Antall</p>  | stk            | 6      |      |     |
| <b>73.4.24</b>                             | <p>Kjemiske analyser</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag<br/>Omfatter kjemiske analyser med normal analysetid av PAH16-forbindelser av rivningsasfalt. Gjelder kun rivningsasfalt som skal mellomlagres på Setermoen. Posten inkluderer også frakt til laboratoriet (ekspress over natt).</p> <p>c) Utførelse<br/>Kjemiske analyser skal utføres ved Eurofins. Det vises til tiltaksplanen for Setermoen Garnison 10264255-RIGm-RAP-001 for håndtering av asfalt.</p> <p>Alle analyser skal avklares med Byggherrens miljørådgiver før utførelse.</p> <p>Antall</p> | stk            | 3      |      |     |
| <b>73.4.25</b>                             | <p><b>FM2.21311A</b><br/><b>TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSOMRÅDET – FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT</b><br/>Prosjektet fast volum<br/><b>Opplastingssted:</b> Gravested<br/><i>Lokalisering:</i> lht. riggplan 192201_Y_10E02E01<br/><i>Type masser:</i> Løsmasser<br/><i>Tippsted:</i> Depot innenfor anleggsområdet avtales med byggherre<br/><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag<br/>Post kommer til anvendelse ved behov, og avklares med byggherre.</p>   | m <sup>3</sup> | 100,00 |      |     |
| Sum denne side:                            |  |                |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |  |                |        |      |     |

## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon  | Enh.           | Mengde | Pris | Sum |
|--|--|----------------|--------|------|-----|
| 73.4.26                                    | <b>FM1.2311A</b><br><b>OPPLASTING – FAST VOLUM</b><br>Prosjektert fast volum<br><b>Opplastingssted:</b> Gravested<br><i>Lokalisering:</i> VA-traséer iht. VA-tegning<br>1922010601_Z7311001E<br><i>Type masser:</i> Løsmasser<br><i>Andre krav:</i><br><br>a) Omfang og prisgrunnlag<br>Post kommer til anvendelse ved behov, og avklares med byggherre.   | m <sup>3</sup> | 100,00 |      |     |
| 73.4.27                                    | <b>FM2.223133A</b><br><b>TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM</b><br>Prosjektert fast volum<br><b>Opplastingssted:</b> Sprengingssted i dagen<br><b>Total transportlengde:</b> Fra 1 til og med 3 km<br><i>Lokalisering:</i> Setermoen Garnison<br><i>Leveringssted:</i> Mellomlager for rene masser<br><i>Type masser:</i> Rene overskuddsmasser (tilstandsklasse 1)<br><i>Andre krav:</i><br><br>a) Omfang og prisgrunnlag<br>Post kommer til anvendelse ved evt. overskudd av sprengsteinsmasser fra VA-grøfter i samråd med byggherre.<br>Det vises til tiltaksplan for forurenset grunn (Multiconsults rapport nr. 10264255-RIGm-RAP-001) ang bruk av mellomlageret, og til riggplan 192201_Y_10E02E01 for henvisning til mellomlager for rene masser.<br><br>c) Utførelse<br>Det skal avklares med Byggherre før masser fraktes til mellomlager for rene masser. | m <sup>3</sup> | 100,00 |      |     |
| 73.4.28                                    | <b>FM1.2313A</b><br><b>OPPLASTING – FAST VOLUM</b><br>Prosjektert fast volum<br><b>Opplastingssted:</b> Sprengingssted i dagen<br><i>Lokalisering:</i> VA-traséer iht. VA-tegning<br>1922010601_Z7311001E<br><i>Type masser:</i> Sprengstein<br><i>Andre krav:</i><br><br>a) Omfang og prisgrunnlag<br>Post kommer til anvendelse ved evt. overskudd av sprengsteinsmasser fra VA-grøfter i samråd med byggherre.<br>Det vises til tiltaksplan for forurenset grunn (Multiconsults rapport nr. 10264255-RIGm-RAP-001)  | m <sup>3</sup> | 100,00 |      |     |
| Sum denne side:                            |  |                |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |  |                |        |      |     |

Prosjekt: 101182 SMO infrastruktur - C06450 E02 VA Sanitetsleiren

Side 73-33

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon  | Enh. | Mengde | Pris | Sum |
|--|--|------|--------|------|-----|
| <b>73.5</b>                                | Rør og rørdeler  |      |        |      |     |
| <b>73.5.1</b>                              | <b>UM1.12111321113</b><br><b>UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST</b><br>Lengde<br><b>Type vannledning:</b> Drikkevann<br><b>Materiale:</b> PE 100<br><b>Plassering:</b> I grøft<br><b>Skjøt:</b> Sveiseskjøt<br><i>Lokalisering:</i> Iht. VA-tegning 1922010601_Z7311001E<br><i>Ledningsstrekk:</i> Trase 1 og 2 iht. VA-tegninger<br><i>Nominell diameter:</i> DN/OD 225<br><i>SDR-verdi:</i> 11<br><i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar<br><i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar<br><i>Andre krav:</i> Nei   | m    | 348,00 |      |     |
| <b>73.5.2</b>                              | <b>UM1.12111221112A</b><br><b>UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST</b><br>Lengde<br><b>Type vannledning:</b> Drikkevann<br><b>Materiale:</b> PVC-U<br><b>Plassering:</b> I grøft<br><b>Skjøt:</b> Muffeskjøt – ikke strekkfast<br><i>Lokalisering:</i> Iht. VA-tegning 1922010601_Z7311002E<br><i>Ledningsstrekk:</i> Lekkasjeutbedringer<br><i>Nominell diameter:</i> DN/OD 160<br><i>SDR-verdi:</i> 21<br><i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar<br><i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar<br><i>Andre krav:</i><br><br>a) Omfang og prisgrunnlag<br>Gjelder rørledning for innskjøting av 1 stk ledningsstrekk for utbedring av vannlekkasjer ved merknad 1 iht. tegning 1922010601_Z7311002E. Utkapping av skadede rør og tilkobling av nye er beskrevet i separate poster.<br>Mengde er anslått, og må tilpasses på stedet. | m    | 20,00  |      |     |
| Sum denne side:                            |  |      |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |  |      |        |      |     |

## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon   | Enh. | Mengde | Pris | Sum |
|--|---|------|--------|------|-----|
| 73.5.3                                     | <b>UM1.2211112211121</b><br><b>UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST</b><br>Lengde<br><b>Type avløpsledning:</b> Spillvannsledning<br><b>Materiale:</b> PVC-U<br><b>Plassering:</b> I grøft<br><b>Skjøt:</b> Muffeskjøt – ikke strekkfast<br><b>Pakning:</b> Fastsittende pakninger<br><b>Lokalisering:</b> Iht. VA-tegning 1922010601_Z7311001E<br><b>Ledningsstrekk:</b> Trase 1<br><b>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</b> DN/OD 160<br><b>SN/SDR-verdi:</b> SN8<br><b>Farge:</b> Rødbrun<br><b>Relativ deformasjon:</b> Normale krav<br><b>Andre krav:</b> Nei | m    | 85,00  |      |     |
| 73.5.4                                     | <b>UM1.1813A</b><br><b>TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING</b><br>Antall<br><b>Lokalisering:</b> Iht. VA-tegning 1922010601_Z7311002E<br><b>Utførelsesmetode:</b> Løpemuffe<br><b>Materialtype eksisterende rørledning:</b> Ø160<br><b>Materialtype ny rørledning:</b> PVC-U<br><b>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</b> Ø160<br><b>Største tillatte driftstrykk (PMA):</b> 10 bar<br><b>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</b> 15 bar<br><b>Andre krav:</b><br>a) Omfang og prisgrunnlag<br>Gjelder tilkobling av nye rør for lekkasjeutbedring.                            | stk  | 2      |      |     |
| 73.5.5                                     | <b>UM1.1814</b><br><b>TILKOBLING TIL EKSISTERENDE KUM – UTENDØRS VANNLEDNING</b><br>Antall kummer<br><b>Lokalisering:</b> VK62 iht. VA-tegninger<br><b>Utførelsesmetode:</b> Iht. kumtegning 1922010601_Z7317002E<br><b>Materialtype eksisterende rørledning:</b> PE/PVC<br><b>Materialtype ny rørledning:</b> PE<br><b>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</b> Ø160<br><b>Største tillatte driftstrykk (PMA):</b> 10 bar<br><b>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</b> 15 bar<br><b>Andre krav:</b> Nei   | stk  | 1      |      |     |
| Sum denne side:                            |   |      |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |   |      |        |      |     |

## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon   | Enh. | Mengde | Pris | Sum |
|--|---|------|--------|------|-----|
| 73.5.6                                     | <b>UM1.1814</b><br><b>TILKOBLING TIL EKSISTERENDE KUM – UTENDØRS VANNLEDNING</b><br>Antall kummer<br><i>Lokalisering:</i> VK2 iht. VA-tegninger<br><i>Utførelsesmetode:</i> lht. kumtegning 1922010601_Z7317002E<br><i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> PE<br><i>Materialtype ny rørledning:</i> PE<br><i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> Ø225<br><i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar<br><i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar<br><i>Andre krav:</i> Nei  | stk  | 1      |      |     |
| 73.5.7                                     | <b>UM1.1814A</b><br><b>TILKOBLING TIL EKSISTERENDE KUM – UTENDØRS VANNLEDNING</b><br>Antall kummer<br><i>Lokalisering:</i> VK55 iht. VA-tegninger<br><i>Utførelsesmetode:</i> lht. kumtegning 1922010601_Z7317001E<br><i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> PVC<br><i>Materialtype ny rørledning:</i> PE<br><i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> Ø225<br><i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar<br><i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar<br><i>Andre krav:</i><br>a) Omfang og prisgrunnlag<br>Omfatter også utkobling av eksisterende Ø110-tilkobling inkl. armatur- og rørdeler. Levering av gamle rør- og armaturdeler til godkjent deponi inngår også. | stk  | 1      |      |     |
| 73.5.8                                     | <b>UM1.182311A</b><br><b>UTKAPPING PÅ LEDNINGSSTREKK – UTENDØRS VANNLEDNING</b><br>Antall<br><b>Formål:</b> Senere tilkobling<br><i>Lokalisering:</i> lht. VA-tegning 1922010601_Z7311002E<br><i>Utførelse:</i> Valgfri<br><i>Materialtype ledning:</i> PVC<br><i>Dimensjon:</i> Ø160<br><i>Andre krav:</i><br>a) Omfang og prisgrunnlag<br>Utkappingen må tilpasses på stedet etter omfanget av skadene på eksisterende vannrør, slik at sprekker i røret fjernes. Endeflater skal renskjæres. Ledningene som skal kappes er tømt for vann på forhånd.   | stk  | 2      |      |     |
| Sum denne side:                            |   |      |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |   |      |        |      |     |

## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon   | Enh. | Mengde | Pris | Sum |
|--|---|------|--------|------|-----|
| <b>73.5.9</b>                              | <b>UM1.2814A</b><br><b>TILKOBLING TIL EKSISTERENDE KUM – UTENDØRS</b><br><b>AVLØPSLEDNING</b><br>Antall kummer<br><i>Lokalisering:</i> SP55 iht. VA-tegninger<br><i>Utførelsesmetode:</i> Krympemuffe<br><i>Type kum:</i> Nedstigningskum<br><i>Materiale rørledning:</i> PVC<br><i>Dimensjoner:</i> Ø160<br><i>Andre krav:</i><br><br>a) Omfang og prisgrunnlag<br>Eksisterende Ø160-tilkobling kobles ut og fjernes.<br>Levering av gamle rørdeler til godkjent deponi inngår i posten.   | stk  | 1      |      |     |
| <b>73.6</b>                                | Kummer  |      |        |      |     |
| <b>73.6.1</b>                              | <b>GENERELLE BESTEMMELSER</b><br><br>Dette kapitlet omfatter vann-, overvann- og spillvannskummer.<br><br>Alle nedstigningskummer av betong skal kun bestå av uskadde betongelementer, Det skal leveres og monteres bunnseksjon, kumringer og kjegle, justeringsringer med støttering av aluminium.<br><br>Alle nedstigningskummer med høyde større eller lik 4,0 meter skal utstyres med mellomdekkke. Dette skal være inkludert i enhetsprisen.<br><br>Det skal benyttes kjøresterke lokk (40 t) type NS 1992 Sjk med lås og tette spetthull, tilpasset Ø650 mannhull.<br><br>Kumramme skal være flytende ramme iht. NS 1990 Sjk.<br><br>Alle nedstigningskummer skal ha tovanget aluminiumsstige, type A-stigen el. tilsvarende. Stigen skal være festet oppe og nede på en solid og varig måte. Stigen i kummen plasseres mellom inn og utløp på spillvannskummer og skal ikke stikke lengre ned enn til topp rør i vannkummer.<br><br>Forblendingsskjold skal monteres i ubenyttede renneløp.<br><br>Kummene skal justeres i bunnen, slik at det er behov for minst mulig justeringer i toppen. Det skal minimum monteres én justeringsring, hals/toppringer i kummer skal ikke ha samlet høyde over 20 cm, og høyde til ferdig asfalt skal maks være 30 cm. |      |        |      |     |
| Sum denne side:                            |   |      |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |   |      |        |      |     |



## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon  | Enh. | Mengde | Pris | Sum |
|--|--|------|--------|------|-----|
| 73.6.2                                     | Drensledning iht. kumtegninger skal være inkludert.  |      |        |      |     |
|  | Tilkobling av nye og eksisterende ledninger, med nødvendige rørdeler, til nye kummer skal være inkludert.  |      |        |      |     |
|  | Kummene skal være produsert iht. NS 3139 og kummene, inkl. pakninger mellom kumelementene, skal oppfylle tetthetskrav prøvd etter NS 3550.   |      |        |      |     |
|  | Kravene etter NS-EN 1610, pkt. 13.2 skal tilfredsstilles. Inn og ut av kummer tillates kun et bend med maks 15 grader (til sammen 30 grader).  |      |        |      |     |
|  | Bunnseksjon for vannkum skal leveres ferdig montert med forankringskonsoll godkjent fra produsenten iht. VA-miljøblad nr. 112.   |      |        |      |     |
|  | Kumhøyder på kummer beregnes fra innvendig bunn renne til topp lokk på overvanns- og spillvannskummer, og fra topp ledning til topp lokk på vannkummer.  |      |        |      |     |
|  | <b>UP1.1131422A</b><br><b>NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT</b><br>Antall  | stk  | 1      |      |     |
|  | <b>Kumtype:</b> T-merket med innstøpt pakning<br><b>Kumdiameter:</b> DN 1600<br><b>Bunnseksjon:</b> Bunnseksjon med forankringskonsoll<br><i>Lokalisering:</i> V1 iht. VA-tegning 1922010601_Z7317003E<br><i>Utførelse:</i> Iht. detaljtegning 1922010601_Z7317003E<br><i>Kumhøyde:</i> Iht. detaljtegning 1922010601_Z7317003E<br><i>Ledningsdimensjoner:</i> Iht. detaljtegning 1922010601_Z7317003E<br><i>Muffetype:</i> -<br><i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Iht. VA/Miljø-blad nr 112<br><i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> -<br><i>Andre krav:</i> |      |        |      |     |
|  | a) Omfang og prisgrunnlag<br>Omfatter også krav og deler iht. generelle bestemmelser for vann- spillvanns- og overvannskummer. Kumramme- og lokk prises separate poster.   |      |        |      |     |
| Sum denne side:                            |  |      |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |  |      |        |      |     |

Prosjekt: 101182 SMO infrastruktur - C06450 E02 VA Sanitetsleiren

Side 73-38

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon   | Enh. | Mengde | Pris | Sum |
|--|---|------|--------|------|-----|
| 73.6.3                                     | <p><b>UP1.1131116A</b><br/> <b>NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT</b><br/>           Antall<br/> <b>Kumtype:</b> T-merket med innstøpt pakning<br/> <b>Kumdiameter:</b> DN 1000<br/> <b>Bunnseksjon:</b> Bunnseksjon med Y-løp med plastliner<br/> <i>Lokalisering:</i> S1 iht. VA-tegning 1922010601_Z7317003E<br/> <i>Utførelse:</i> Iht. detaljtegning 1922010601_Z7317003E<br/> <i>Kumhøyde:</i> Iht. detaljtegning 1922010601_Z7317003E<br/> <i>Ledningsdimensjoner:</i> Iht. detaljtegning 1922010601_Z7317003E<br/> <b>Muffetype:</b> -<br/> <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i><br/>           Iht. VA/Miljø-blad nr 112<br/> <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> -<br/> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag<br/>           Omfatter også krav og deler iht. generelle bestemmelser for vann- spillvanns- og overvannskummer. Kumramme- og lokk prises separate poster.</p> | stk  | 1      |      |     |
| Sum denne side:                            |   |      |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |   |      |        |      |     |

## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon   | Enh. | Mengde | Pris | Sum |
|--|---|------|--------|------|-----|
| <b>73.6.4</b>                              | <p><b>UOA</b><br/> <b>Utendørs ventiler og utstyr</b><br/> Rund sum<br/> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag<br/> Omfatter armatur og deler som spesifisert på detaljtegning for vannkum V1. Armatur skal leveres til kumprodusent for montering.</p> <p>Deler for sammenkobling i kum skal være inkludert i enhetspriser. Alle deler for sammenkobling av rør i kum til rør utenfor kumvegg skal være inkludert i pris.</p> <p>Alle brannventiler skal være stengbar med NOR-kobling.</p> <p>Armatur (kryss og t-rør) skal være utstyrt med blindede serviceventiler. Ventiler skal leveres med nøkkeltopp.</p> <p>b) Materialer<br/> Armatur, rør og rørdeler skal være i duktilt støpejern med godkjent varmpåført epoxy med gjennomsnittlig beleggtykkelse på min. 250 µm innvendig og utvendig. For innvendig dimensjon fra og med 80 mm til og med 250 mm skal det være glatløpsventiler.</p> <p>Armatur med innvendig dimensjon mindre enn 80 mm skal være i messing.</p> <p>Bolter, skiver og muttere for montering og sammenkopling skal være i galvanisert stål.</p> <p>Trykkklasse: min. PN10<br/> Flenseboring: PN10</p> <p>c) Utførelse<br/> Brannventil skal plasseres slik at den blir stående rett under kumløkket.</p> | RS   |        |      |     |
| Sum denne side:                            |   |      |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |   |      |        |      |     |

## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon   | Enh. | Mengde | Pris | Sum |
|--|---|------|--------|------|-----|
| <b>73.6.5</b>                              | <b>UOA</b><br><b>Utendørs ventiler og utstyr</b><br>Rund sum<br><i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag<br/> Omfatter nytt armatur og deler til eksisterende kum VK58. Komplett armatur iht kumtegning 1922010601_Z7317001E. Utkobling, demontering og levering av eksisterende armatur til godkjent deponi inngår. Eksisterende stikkledning må ivaretas og kobles til nytt armatur iht. detaljtegning.</p> <p>Deler for sammenkobling i kum skal være inkludert i enhetspriser. Alle deler for sammenkobling av rør i kum til rør utenfor kumvegg skal være inkludert i pris.</p> <p>Alle brannventiler skal være stengbar med NOR-kobling.</p> <p>Armaturne (kryss og t-rør) skal være utstyrt med blindede serviceventiler. Ventiler skal leveres med nøkkeltopp.</p> <p>b) Materialer<br/> Armaturne, rør og rørdeler skal være i duktilt støpejern med godkjent varmpåført epoxy med gjennomsnittlig belegtykkelse på min. 250 µm innvendig og utvendig. For innvendig dimensjon fra og med 80 mm til og med 250 mm skal det være glatløpsventiler.</p> <p>Armaturne med innvendig dimensjon mindre enn 80 mm skal være i messing.</p> <p>Bolter, skiver og muttere for montering og sammenkopling skal være i galvanisert stål.</p> <p>Trykkklasse: min. PN10<br/> Flenseboring: PN10</p> <p>c) Utførelse<br/> Brannventil skal plasseres slik at den blir stående rett under kumløkket.</p> | RS   |        |      |     |
| <b>73.6.6</b>                              | <b>UP8.12174</b><br><b>KUMLOKK AV STØPEJERN</b><br>Antall<br><b>Dimensjon:</b> DN 650<br><b>Styrkekrav:</b> Klasse D 400<br><b>Lokalisering:</b> Iht. VA-tegning 1922010601_Z7311001E<br><i>Andre krav:</i> Nei   | stk  | 2      |      |     |
| Sum denne side:                            |   |      |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |   |      |        |      |     |

Prosjekt: 101182 SMO infrastruktur - C06450 E02 VA Sanitetsleiren

Side 73-41

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon  | Enh. | Mengde | Pris | Sum |
|--|--|------|--------|------|-----|
| 73.6.7                                     | <b>UP8.11174</b><br><b>FLYTENDE KUMRAMME AV STØPEJERN</b><br>Antall<br><b>Dimensjon:</b> DN 650<br><b>Styrkekrav:</b> Klasse D 400<br><b>Lokalisering:</b> Iht. VA-tegning 1922010601_Z7311001E<br><b>Andre krav:</b> Nei  | stk  | 2      |      |     |
| 73.6.8                                     | <b>SB5.2341141A</b><br><b>ISOLERING AV KUM – ANTALL</b><br>Antall<br><b>Isolasjonsmateriale:</b> Ekstrudert polystyren (XPS), plater<br><b>Tykkelse:</b> 100 mm<br><b>Lokalisering:</b> Iht. VA-tegning 1922010601_Z7311001E<br><b>Krav til fysiske egenskaper:</b> Trykkfasthet 400 KN/m2<br><b>Type kum:</b> VA-kummer<br><b>Plassering av isolasjon:</b> Valgfritt<br><b>Dimensjon:</b> Bredde 1 meter rundt kum<br><b>Andre krav:</b><br><br>a) Omfang og prisgrunnlag<br>Kummene skal markisoleres som angitt, samt leveres med isolasjonslokk. | stk  | 2      |      |     |
| 73.6.9                                     | <b>UP8.211A</b><br><b>KUMANVISER</b><br>Antall<br><b>Lokalisering:</b> Ved kummer iht. VA-tegning 1922010601_Z7311001E<br><b>Andre krav:</b><br><br>a) Omfang og prisgrunnlag<br>Kumanviser med angivelse av type kum, samt retning og avstand. Plassering på vegg eller stolpe.   | stk  | 2      |      |     |
| 73.6.10                                    | <b>UP8.2213</b><br><b>UTENDØRS STOLPE FOR KUMANVISERE</b><br>Antall<br><b>Fundamentering/innfesting:</b> Festes med prefabrikkert fundament<br><b>Lokalisering:</b> Maks 10 m fra kum<br><b>Dimensjon:</b> Ø60 mm skiltstolpe<br><b>Materiale:</b> Varmgalvanisert stål<br><b>Andre krav:</b> Nei  | stk  | 1      |      |     |
| Sum denne side:                            |  |      |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |  |      |        |      |     |

## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon  | Enh. | Mengde | Pris | Sum |
|--|--|------|--------|------|-----|
| <b>73.7</b>                                | Prøving og kontroll  |      |        |      |     |
| <b>73.7.1</b>                              | <b>UU1.4121199</b><br><b>RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG</b><br><b>Type rørledning:</b> Vannforsyningsledning<br><b>Rørmateriale:</b> Iht. underposter<br><i>Lokalisering:</i> Nye traséer og eksisterende ledninger etter lekkasjeutbedring<br><i>Ledningsstrekk:</i> Hele<br><i>Dimensjon:</i> Iht. underposter<br><i>Type renseplugg:</i> Myk<br><i>Andre krav:</i> Nei     |      |        |      |     |
| <b>73.7.1.1</b>                            | Ø225 PE<br>Lengde  | m    | 348,00 |      |     |
| <b>73.7.1.2</b>                            | Ø160 PVC<br>Lengde   | m    | 267,00 |      |     |
| <b>73.7.2</b>                              | <b>UU1.4111992</b><br><b>SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING</b><br><b>Type rørledning:</b> Vannforsyningsledning<br><b>Rørmateriale:</b> Iht. underposter<br><b>Type spyling:</b> Hygienisk spyling<br><i>Lokalisering:</i> Nye traséer og eksisterende ledninger etter lekkasjeutbedring<br><i>Ledningsstrekk:</i> Valgfritt<br><i>Rørdimensjon:</i> Iht. underposter<br><i>Andre krav:</i> Nei |      |        |      |     |
| <b>73.7.2.1</b>                            | Ø225 PE<br>Lengde  | m    | 348,00 |      |     |
| <b>73.7.2.2</b>                            | Ø160 PVC<br>Lengde   | m    | 267,00 |      |     |
| <b>73.7.3</b>                              | <b>UU1.4112220</b><br><b>SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING</b><br>Samlet lengde<br><b>Type rørledning:</b> Avløpsledning<br><b>Rørmateriale:</b> PVC-U<br><b>Type spyling:</b> Valgfri<br><i>Lokalisering:</i> Iht. VA-tegning 1922010601_Z7311001E<br><i>Ledningsstrekk:</i> Trase 1<br><i>Rørdimensjon:</i> Ø160<br><i>Andre krav:</i> Nei  | m    | 85,00  |      |     |
| Sum denne side:                            |  |      |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |  |      |        |      |     |

## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon   | Enh. | Mengde | Pris | Sum |
|--|---|------|--------|------|-----|
| <b>73.7.4</b>                              | <b>UU1.211992</b><br><b>TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLEDNINGER</b><br><b>Type rørledning:</b> Vannledning<br><b>Rørmateriale:</b> Iht. underposter<br><b>Prøvemedium:</b> Vann<br><b>Lokalisering:</b> Iht. VA-tegninger<br><b>Prøvestrekning:</b> Nye traséer og eksisterende ledninger etter lekkasjeutbedring<br><b>Prøvmingsmetode:</b> Utføres i henhold til NS-EN 805. Det skal benyttes trykkfallsmetoden, som er beskrevet i VA/Miljø-blad 25.<br><b>Prøvmingsstrykk (STP):</b> Iht. VA/Miljø-blad 25.<br><b>Rørdimensjon:</b> Iht. underposter<br><b>Andre krav:</b> Nei |      |        |      |     |
| <b>73.7.4.1</b>                            | Ø225 PE<br>Lengde   | stk  | 3      |      |     |
| <b>73.7.4.2</b>                            | Ø160 PVC<br>Lengde  | stk  | 4      |      |     |
| <b>73.7.5</b>                              | <b>UU1.413299</b><br><b>NØYTRALISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG ETTER DESINFISERING – LENGDE</b><br><b>Rørmateriale:</b> PE og PVC<br><b>Lokalisering:</b> Iht. VA-tegninger<br><b>Ledningsstrekke:</b> Nye traséer og eksisterende ledninger etter lekkasjeutbedring<br><b>Rørdimensjon (DN):</b> Ø160-225<br><b>Metode:</b> Iht. VA-miljøblad nr.39 og NS-EN 805, kap. 12.<br><b>Middel:</b> Iht. VA/Miljø-blad nr.39.<br><b>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</b> Iht. VA/Miljø-blad nr.39.<br><b>Avhending av «nøytralisert» vann:</b> Valgfritt<br><b>Andre krav:</b> Nei                          |      |        |      |     |
| <b>73.7.5.1</b>                            | Ø225 PE<br>Lengde   | m    | 348,00 |      |     |
| <b>73.7.5.2</b>                            | Ø160 PVC<br>Lengde  | m    | 267,00 |      |     |
| Sum denne side:                            |   |      |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |   |      |        |      |     |

## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                                     | NS-kode/Spesifikasjon  | Enh. | Mengde | Pris | Sum |
|--|--|------|--------|------|-----|
| <b>73.7.6</b>                              | <b>UU1.413199</b><br><b>DESINFISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG – LENGDE</b><br><b>Rørmateriale:</b> Iht. underposter<br><i>Lokalisering:</i> Nye ledninger iht. VA-tegninger<br><i>Ledningsstrekk:</i> Nye traséer og eksisterende ledninger etter lekkasjeutbedring<br><i>Rørdimensjon (DN):</i> Iht. underposter<br><i>Metode:</i> Før nye vannledninger settes i drift skal ledningene desinfiseres med kloroppløsning. Prosedyren er beskrevet i Vannforsyningens ABC og VA/Miljø-blad nr. 39 - Desinfeksjon av vannledning ved nyanlegg.<br>Oppholdstid: min. 24 timer.<br><i>Middel/konsentrasjon:</i> NaOCI<br><i>Krav til restkonsentrasjon:</i> Iht. VA/Miljø-blad nr.39.<br><i>Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel:</i> Til ledningsnett for spillvann etter nøytralisering.<br><i>Andre krav:</i> Nei |      |        |      |     |
| <b>73.7.6.1</b>                            | Ø225 PE<br>Lengde  | m    | 348,00 |      |     |
| <b>73.7.6.2</b>                            | Ø160 PVC<br>Lengde   | m    | 267,00 |      |     |
| <b>73.7.7</b>                              | <b>UU1.31222</b><br><b>INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – INNVENDIG</b><br>Samlet lengde<br><b>Type rørledning:</b> Avløpsledning<br><b>Rørmateriale:</b> PVC-U<br><i>Lokalisering:</i> Trase 1 iht. 1922010601_Z7311001E<br><i>Strekning:</i> Trase 1<br><i>Rørdimensjon:</i> Ø160<br><i>Dokumentasjonskrav:</i> Rørinspeksjonsrapport skal være i samsvar med VA/Miljø-blad nr. 51 og NORVAR rapport 234/2018, 235/2018 og 236/2018.<br><i>Andre krav:</i> Nei  | m    | 85,00  |      |     |
| <b>73.7.8</b>                              | <b>UU1.1112293</b><br><b>TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLØSE</b><br>Antall ledningsstrekk<br><b>Type rørledning:</b> Hovedledning<br><b>Rørmateriale:</b> PVC-U<br><b>Prøvemedium:</b> Luft eller vann<br><b>Prøvemethode:</b> LC<br><i>Lokalisering:</i> Trase 1 iht. 1922010601_Z7311001E<br><i>Prøvestrekning:</i> Trase 1 iht. 1922010601_Z7311001E<br><i>Rørdimensjon:</i> Ø160<br><i>Prøvmingsmetode:</i> Trykkfallsmetoden<br><i>Andre krav:</i> Nei   | stk  | 1      |      |     |
| Sum denne side:                            |  |      |        |      |     |
| Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |  |      |        |      |     |



## Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

| Postnr                              | NS-kode/Spesifikasjon   | Enh. | Mengde | Pris | Sum |
|-------------------------------------|---|------|--------|------|-----|
| <b>73.7.9</b>                       | <b>UU1.1221</b><br><b>TETTHETSPRØVING AV UTENDØRS KUM MED LUFT</b><br>Antall<br><i>Lokalisering:</i> S1 iht. 1922010601_Z7311001E<br><i>Kummateriale:</i> Betong<br><i>Dimensjon:</i> DN1000<br><i>Prøvingsomfang:</i> Iht. VA-blad 63 og NS-EN 1610<br><i>Andre krav:</i> Nei  | stk  | 1      |      |     |
| <b>73.7.10</b>                      | <b>UU1.819A</b><br><b>INNMÅLING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG</b><br>Rundsum<br><b>Type rørledning:</b> Vann- og avløpsledning<br><i>Lokalisering:</i> Alle nye VA-traséer og lekkasjeutbedringer<br><i>Ledningsstrekk:</i> Hele<br><i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Ø160-225<br><i>Dokumentasjon:</i> Se pkt. c)<br><i>Andre krav:</i><br>a) Omfang og prisgrunnlag<br>Posten gjelder registrering av bygde anlegg som grunnlag for oppdatering av byggherrens ledningskartverk med kumarkiv.<br>Omfatter også all dokumentasjon for VA-anlegg som er beskrevet i del III-C1 "Krav til FDVU-dokumentasjon" og del III-C1 "Krav til levering av geografiske data".<br>c) Utførelse<br>Innmålingsdata iht. del III-C1 "Krav til levering av geografiske data" | RS   |        |      |     |
| Sum denne side:                     |   |      |        |      |     |
| Sum Kapittel 73 Utendørs røranlegg: |   |      |        |      |     |

## INNHOLDSFORTEGNELSE

|   |            |
|---|------------|
| <b>00 Generelt .....</b>  |            |
| 01 Forside .....  | 00-1       |
| 02 Generell innledende tekst .....  | 00-2       |
| <b>1 Etablering, drift og avvikling av bygge- og anleggsplassen .....</b> | <b>1-1</b> |
| <b>73 Utendørs røranlegg .....</b>  |            |
| 1 Forberedende arbeid .....   | 73-1       |
| 2 Kryssing og langsføring .....   | 73-5       |
| 3 Etterarbeider .....   | 73-11      |
| 4 Uttak og utlegging av masser i grøft .....                              | 73-16      |
| 5 Rør og rørdeler .....   | 73-33      |
| 6 Kummer .....  | 73-36      |
| 7 Prøving og kontroll .....   | 73-42      |