

Prosjekt: MAB_Master

Side 01-1

Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01	<p>Etablering, drift og avvikling</p> <p>Teknisk beskrivelse.</p> <p>Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 (202202) med veiledning. 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>Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante.</p> <p>Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger.</p>				
Sum denne side:					
Sum Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling:					

Prosjekt: MAB_Master					Side 03-1
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03	Grunnarbeider				
03.1	<p>FV5.1A VANNHÅNDTERING – KOMPLETT Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget (massebasseng) <i>Objekt:</i> Vannulemper og vannhåndtering knyttet til Søre Brynsåa og anlegget som helhet <i>Risikomomenter:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>1) Generelt:</p> <p>Arbeidet i elveløpet kan kun foregå i perioden 15/06 - 15/09.</p> <p>Elven er en viktig elv for ørret. Det kan komme krav fra myndighetene om overvåking av vannkvalitet under anleggsfasen.</p> <p>Omfatter alle ulemper med vann i vassdrag, i grunnen og på terreng som påvirker entreprenørens arbeider, samt håndtering av situasjoner med intens nedbør og/eller flom i hele anleggsområdet, med fokus på både arbeidstakere og tredje part.</p> <p>Omfatter også alle arbeider og levering av alt materiale og utstyr for midlertidig elvekryss, lensing av vann fra grøfter, byggegroper og anleggsområde, herunder rigg og drift av pumper, pumpeledninger, pumpevakt for ettersyn - også i helger, ferier m.v.</p> <p>Omfatter også planlegging og utførelse av all vannhåndtering for kontraktsarbeidene i Søre Brynsåa. Denne beredskapen gjelder likevel kun for kontraktsarbeidene, og erstatter ikke kommunens generelle flomberedskap. Gjelder eventuelt om- og forbi-ledning, fangdammer, voller, rørledninger, pumper og andre tiltak og utstyr som entreprenør finner nødvendig for gjennomføring av arbeidene. Posten omfatter også arbeidet knyttet til betongarbeider, eksempelvis pumper for å tømme forskaling for vann før støp. Entreprenørens ansvar for vannlensing innenfor anlegget er uavhengig av vannmengde i vassdrag, gjennom grunnen og fra tiliggende terrengoverflater.</p> <p>Informasjon om normal- og flomvannføring er gitt i pkt. 2 og 3.</p> <p>Det skal alltid være flomkapasitet minst tilsvarende situasjonen før anleggsarbeidene startet.</p> <p>Entreprenøren kan ikke avslutte og forlate arbeidsområdet slik at det kan føre til skade på</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: MAB_Master

Side 03-2

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>nedstrøms arealer utenfor anleggsområdet.</p> <p>2) Normalvannføring:</p> <p>Feltstørrelse ved nedstrøms ende av tiltaksområdet er ca. 16,9 km².</p> <p>Middelavrenning over året er ca. 305 l/s.</p> <p>3) Flomvannføring:</p> <p>Nedbørfeltet er bratt og kan gi rask avrenning. Det er vanlig med snøsmelteflommer og våren, men også regnflommer som gjerne kommer høst og sommer. Utførende må sørge for sikker vannhåndtering, slik at en overraskende flom ikke fører til vesentlig skade. Verdien under viser beregnet flomvannføring for ulike gjentaksintervall i perioden 15/06 - 15/09:</p> <p>5-årsflom 4,8 m³/s 10-årsflom 6,0 m³/s</p> <p>Se konkurransebeskrivelse for ytterlige informasjon om estimerte vannføringer for hver måned.</p> <p>Utførende må sørge for at flomfaren ikke øker som følge av arbeidene som utføres.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: MAB_Master		Side 03-3			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01	Utgraving massebasseng inkl. terskel og driftsveg				
03.01.1	<p>FV2.13111A UTTAK AV LØSMASSER – KOMPLETT – FAST VOLUM Prosjektert fast volum Arbeidssted: I dagen Utførelse: Uavstivet <i>Lokalisering:</i> Massebasseng <i>Formål:</i> Nytt massebasseng <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser (antatt morenemasse; merk at ingen geotekniske undersøkelser er utført ved massebassenget) <i>Graveskråning:</i> 1:1,5 <i>Tippsted:</i> Lovlig og egnet deponi Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfatter også sortering og avlagring av vegetasjonsmasser for reetablering av vegetasjon etter utførelse av erosjonssikring, der utlegging er definert i egen post.</p> <p>De øverste ca. 500 mm tas vare på under utgraving slik at den kan tilbakeføres som stedlige masser på sideskråninger og for å fylle tilbake ytterlig utgraving. Stedlige masser bør egne seg for etablering av vegetasjon.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Massene skal fjernes på en forsvarlig måte, slik at områdestabiliteten er ivaretatt, samt at evt. eksisterende anlegg (ledninger, kabler, konstruksjoner m.m.) ikke kommer til skade.</p>	m ³	10900,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:	

Prosjekt: MAB_Master					Side 03-4
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.2	<p>FV2.13131A UTTAK AV LØSMASSER – KOMPLETT – FAST VOLUM Prosjektert fast volum Arbeidssted: Under vann Utførelse: Uavstivet <i>Lokalisering:</i> Massebasseng <i>Formål:</i> Nytt massebasseng <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser (antatt morenemasse; merk at ingen geotekniske undersøkelser er utført ved massebassenget) <i>Graveskråning:</i> 1:1,5 <i>Tippsted:</i> Lovlig og egnet deponi Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfatter også sortering og avlagring av de øverste ca. 500 mm (elvbunn substrat) for utlegging som definert i egen post.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Massene skal fjernes på en forsvarlig måte, slik at områdestabiliteten er ivaretatt og lite masse blir transport videre ned elven.</p> <p>x) Mengdereglar</p> <p>Posten kommer til anvendelse ved behov for uttaking av løsmasser under vann og utgår ellers. Da blir evt. volumet i denne posten fratrukket fra volumet i posten om uttak av løsmasser i dagen.</p>	m ³	2500,00		
03.01.3	<p>FV2.522311420 OPPLASTING OG TRANSPORT AV LØSMASSER - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Type masse: Løsmasser Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Massebasseng inkl. terskel og driftsveg <i>Tippsted:</i> Lovlig og egnet deponi Andre krav: Nei</p>	m ³	10900,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: MAB_Master		Side 03-5			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.4	FF1.422 AVRETTING VED FJERNING AV MASSE Areal Tillatt høydeavvik:± 20 mm Tillatt planhetsavvik:± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Massebasseng og driftsveg <i>Masser i underlaget:</i> Valgfritt <i>Tykkelse som skal fjernes:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	3200,00		
03.01.5	FF1.2222A AVRETTING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Utgravd flate Tillatt høydeavvik:± 20 mm Tillatt planhetsavvik:± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Massebasseng og driftsveg <i>Masser i underlaget:</i> Stedlige løsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder også uttak av evt. stein, samt avretting i etterkant, for å sørge for planhetskrav og god utførelse. x) Mengdereglar Posten kan utgå om det avrettes med eksterne masser (egen post).	m ²	3200,00		
03.01.6	FF3.1 ARRONDERING Areal <i>Lokalisering:</i> Massebasseng og driftsveg <i>Utforming:</i> Tilpasses på stedet iht. byggherres beskrivelse <i>Type masser:</i> Løsmasse <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	2500,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: MAB_Master					Side 03-6
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02	Erosjonssikring massebasseng del 1				
03.02.1	<p>GU5.33A GEOTEKSTIL SOM FILTER</p> <p>Areal</p> <p>Poreåpning: O90 < d90 Brukskrav: Modifisert bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Under erosjonssikring del 1, se tegninger J001 og J002. <i>Anvendelse:</i> Under filterlag for erosjonssikring del 1. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Inkluderer tilpassing mot prosjekterte konstruksjoner.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Geotekstilen legges med overlapp utover utbredelse til erosjonssikringslaget.</p>	m ²	3200,00		
03.02.2	<p>FS2.321142131A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – VOLUM</p> <p>Prosjektert anbrakt volum</p> <p>Type lag: Filterlag Type masse/sortering: Løsmasser Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Begrenset kontroll <i>Lokalisering:</i> Under erosjonssikring del 1, se tegninger J001 og J002. <i>Underlag:</i> Geotekstil. <i>Tykkelse:</i> minst 500 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfatter levering og utlegging av løsmasser.</p> <p>b) Materialer</p> <p>Se siktekurve i "Vedlegg Siktekurve Filterlag".</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Tykkelse er målt fra geotekstil til bunnen av erosjonssikringssteinene. Min. tykkelse er 500 mm. Min. tykkelse ved utlegging under vann er 750 mm.</p>	m ³	1200,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: MAB_Master					Side 03-7
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.3	<p>FS8.3111A PLASTRING MED SPRENGSTEIN OVER VANN Areal langs flaten Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Erosjonssikring del 1, se tegninger J001 og J002. <i>Objekt:</i> Topplag av erosjonssikring del 1. <i>Steinstørrelse:</i> Dmin/Dmaks: 700/1300 mm; D50 = 900 mm. <i>Underlag:</i> Filterlag. <i>Skråningsvinkel:</i> Legges med toppen basert på kotehøyder vist i tegning J001. <i>Utforming:</i> Se under. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering og utlegging av løsmasser.</p> <p>b) Materialer Alle stein skal være motstandsdyktig mot frost og ikke forvitret, dvs. av god kvalitet. God styrke. Lav skifrihet. Materialet skal ikke inneholde miljøfarlige stoffer.</p> <p>c) Utførelse Erosjonssikringen legges som ett lag. Legges i forband med god kontakt mellom steinene. Hulrom tettes med mindre stein. Det må være en ru overflate, med 20-30 cm høydeforskjell mellom steinene. Alle stein vaskes før utlegging for å unngå støv / fine partikler i elven. Vasking må skje på et sted der overvann ikke renner direkte inn til Søre Brynsåa. De største steinene plasseres i foten av sideskråning.</p>	m ²	2350,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: MAB_Master		Side 03-8			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.4	<p>FS8.31211A PLASTRING MED SPRENGSTEIN UNDER VANN Areal langs flaten Vanndybde: Fra 0 til og med 1 m Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Erosjonssikring del 1, se tegninger J001 og J002. <i>Objekt:</i> Topplag av erosjonssikring del 1. <i>Steinstørrelse:</i> Dmin/Dmaks: 700/1300 mm; D50 = 900 mm. <i>Underlag:</i> Filterlag. <i>Skråningsvinkel:</i> Legges med toppen basert på kotehøyder vist i tegning J001. <i>Utforming:</i> Se under. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering og utlegging av løsmasser.</p> <p>b) Materialer Alle stein skal være motstandsdyktig mot frost og ikke forvitret, dvs. av god kvalitet. God styrke. Lav skifrihet. Materialet skal ikke inneholde miljøfarlige stoffer.</p> <p>c) Utførelse Erosjonssikringen legges som ett lag. Legges i forband med god kontakt mellom steinene. Hulrom tettes med mindre stein. Det må være en ru overflate, med 20-30 cm høydeforskjell mellom steinene. Alle stein vaskes før utlegging for å unngå støv / fine partikler i elven. Vasking må skje på et sted der overvann ikke renner direkte inn til Søre Brynsåa. De største steinene plasseres i foten av sideskråning.</p> <p>x) Mengderegler Posten kommer til anvendelse ved behov for plastring med sprengstein under vann og utgår ellers. Da blir evt. arealet i denne posten fratrukket fra arealet i posten om plastring med sprengstein over vann.</p>	m ²	750,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: MAB_Master		Side 03-9			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.5	<p>FS8.6241A UTLEGGING AV STØRRE STEIN – AREAL Areal Konstruksjon: Enkeltstein Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Overgang bassenginnløp til basseng, se tegning J001. <i>Underlag:</i> Legges i forband med erosjonssikringslaget. <i>Type stein:</i> Steinene med god kvalitet, dvs. ikke forvitret og med frost motstand. <i>Utførelse:</i> Se under. <i>Dimensjon:</i> 1500 - 2000 mm. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten gjelder levering og utlegging av steinblokker (energidrepere) ved overgang ved slutten av innløpet til bassenget.</p> <p>b) Materialer</p> <p>Steinene skal ha rettkant ("vis") langs den ene siden og være flate i overkant. Vis side skal være 750 - 1250 mm bredd og minst 1000 mm høy, med minst 500 mm oppstikkende over elvebunnen.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Spesielt storterte steiner plasseres individuelt med rett kant motstrøms. Steinene legges med 750 - 1250 mm åpning mellom hver enkel stein. Steinene legges i forband med erosjonssikringslaget, og det velges ut stein i erosjonssikringslaget for å unngå store hulrom mellom steinene.</p> <p>d) Toleranser</p> <p>Vertikalt høydeavvik: - 100 / + 100 mm.</p> <p>Differanse mellom topp erosjonssikringlag og top steinblokk: 500 - 1000 mm.</p> <p>e) Prøving og kontroll</p> <p>Byggherren tar visuell kontroll av energidrepere.</p>	m ²	115,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: MAB_Master		Side 03-10			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.6	<p>FS2.320042300A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Uspesifisert Type masse/sortering: Løsmasser Levering av masser: Stedlige masser Komprimering: Uspesifisert Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> I djupål / elveløp <i>Underlag:</i> Erosjonssikringslag, plastring med sprengstein <i>Tykkelse:</i> min. 300 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfatter opplasting, transport og utlegging av stedlig bunnsstrat fra midlertidig deponi til bruk som ny bunnsstrat på toppen av erosjonssikringslaget i elveløpet / djupål.</p> <p>b) Materialer</p> <p>Elvebunnsstrat fra Søre Brynsåa.</p>	m ³	215,00		
03.03	Erosjonssikring massebasseng del 2				
03.03.1	<p>GU5.33A GEOTEKSTIL SOM FILTER Areal Poreåpning: O90 < d90 Brukskrav: Modifisert bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Under erosjonssikring del 2, se tegninger J001 og J003. <i>Anvendelse:</i> Under filterlag for erosjonssikring del 2. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Inkluderer tilpassing mot prosjekterte konstruksjoner.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Geotekstilen legges med overlapp utover utbredelse til erosjonssikringslaget.</p>	m ²	875,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: MAB_Master					Side 03-11
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.2	<p>FS2.321117100A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Filterlag Type masse/sortering: 0/63 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Uspesifisert Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Under erosjonssikring del 2, se tegninger J001 og J003. <i>Underlag:</i> Geotekstil. <i>Tykkelse:</i> minst 150 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering og utlegging av løsmasser.</p> <p>x) Mengdereglar Posten kommer til anvendelse ved behov for et filterlag mellom 20/120 mm filterlaget og fiberduken og utgår ellers.</p>	m ³	135,00		
03.03.3	<p>FS2.321132100A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Filterlag Type masse/sortering: 22/120 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Uspesifisert Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Under erosjonssikring del 2, se tegninger J001 og J003. <i>Underlag:</i> Filterlag 0/63 mm <i>Tykkelse:</i> minst 200 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering og utlegging av løsmasser.</p>	m ³	175,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: MAB_Master

Side 03-12

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.4	<p>FS2.327247100A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Erosjonssikringslag Type masse/sortering: Stein Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Uspesifisert Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Erosjonssikring del 2, se tegninger J001 og J003. <i>Underlag:</i> Filterlag. <i>Tykkelse:</i> minst 350 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfatter levering og utlegging av erosjonssikringslaget.</p> <p>b) Materialer</p> <p>Dmin/Dmaks = 200/350 mm D50 = 250 mm</p>	m ³	310,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: MAB_Master		Side 03-13			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.5	<p>FS2.320042100A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Uspesifisert Type masse/sortering: Løsmasser Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Uspesifisert Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Erosjonssikring del 2, se tegninger J001 og J003. <i>Underlag:</i> Erosjonssikringslag <i>Tykkelse:</i> minst 300 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Gjelder levering og utlegging av eksterne løsmasser som bunnsstrat på toppen av erosjonssikringslaget.</p> <p>b) Materialer</p> <p>Naturgrus fraksjon 20-80 mm, 30% volum</p> <p>Naturstein (elvestein), fraksjon 100 - 400 mm, 70% volum</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Legges med minimum tykkelse = 300 mm</p>	m ³	200,00		
03.04	<p>Injeksjon i steinfugene i elveløpet</p> <p>Gjelder injeksjon av tetningsslurry i fugene mellom erosjonssikringssteinene i elveløpet (6 m bredd djupål).</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: MAB_Master					Side 03-14
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.2	<p>FS8.8121A TETTING – AREAL Areal Type tetting: Løsmasser <i>Lokalisering:</i> Massebasseng erosjonssikring del 1, i elveløpet / djupål som er 6 m bredd. <i>Konstruksjon som skal tettes:</i> Erosjonssikringslaget. <i>Materialkrav:</i> Se under. <i>Lagtykkelse:</i> Se under. <i>Utførelse:</i> Se under. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter rigging av injeksjonsutstyr, levering og utlegging av injeksjonsmateriale.</p> <p>b) Materialer Naturesand / naturgrus: 0-22 mm</p> <p>c) Utførelse Injeksjon av fugene / hulrom mellom stein i erosjonssikringslaget. Injeksjonsblandingen fylles til toppen av sikringslaget, evt. 0,5 m over laveste punkt på toppsiden av erosjonssikringsteinen langs tverrprofilen.</p> <p>e) Prøving og kontroll En 6 x 6 m strekning testes og avklares med byggherren ang. funksjon før igangsetting av injeksjon for hele strekningen.</p> <p>x) Mengderegler Posten kommer til anvendelse ved behov for tetting av erosjonssikringslaget og utgår ellers.</p>	m ²	710,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: MAB_Master		Side 03-15			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.3	<p>FS8.8124A TETTING – AREAL Areal</p> <p>Type tetting: Bentonitt <i>Lokalisering:</i> Massebasseng erosjonssikring del 1, i elveløpet / djupål som er 6 m breidd. <i>Konstruksjon som skal tettes:</i> Erosjonssikringslaget. <i>Materialkrav:</i> Se under. <i>Lagtykkelse:</i> Se under. <i>Utførelse:</i> Se under. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfatter rigging av injeksjonsutstyr, levering og utlegging av injeksjonsmateriale.</p> <p>b) Materialer</p> <p>20% Bentonitt 80% Natursand / naturgrus: 0-22 mm</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Injeksjon av fugene / hulrom mellom stein i erosjonssikringslaget. Injeksjonsblandingen fylles til toppen av sikringslaget, evt. 0,5 m over laveste punkt på toppsiden av erosjonssikringsteinen langs tverrprofilen.</p> <p>e) Prøving og kontroll</p> <p>En 6 x 6 m strekning testes og avklares med byggherren ang. funksjon før igangsetting av injeksjon for hele strekningen.</p> <p>x) Mengderegler</p> <p>Posten kommer til anvendelse ved behov for tetting av erosjonssikringslaget og utgår ellers.</p>	m ²	710,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: MAB_Master		Side 03-16			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.21	<p>Grunn og fundamenter</p> <p>Generelt</p> <p>FZA Grunnarbeider</p> <p>For overordnede opplysninger, krav og spesielle tilføyelser, se tekst i andre vedlegg i forespørsel.</p> <p>Følgende skal hensyntas og prises i relevante poster i riggdelen av forespørsel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Midlertidige kjøreramper, adkomstveger, adkomster, etc. • Massetransport i forbindelse med egen tilrigging eller drift av byggeplass. <p>Det gjøres oppmerksom på at det i mengdelisten står masser fra mellomlager er dette masser som er levert eller plassert på mellomlager og godtgjort for i egne poster. I poster der det er beskrevet eksterne masser, eller at det ikke er beskrevet noe særskilt, skal den aktuelle posten inkludere levering av de aktuelle massene.</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Det er poster for masseflytting der massene transporteres direkte fra gravested til deponi/mellomlager eller direkte fra gravested til anvendelse/utlegging. Eventuell mellomlagring av masser som entreprenøren finner nødvendig, ut over det som det er poster for eller som byggherren bestiller, godtgjøres ikke.</p> <p>c) Utførelse Ved samtlige arbeider ved prosjektet er det av spesiell betydning at naturen behandles skånsomt og at inngrepene konsentreres mest mulig. Alle arbeider skal utføres slik at omfanget på tilslamming av vann i magasinet eller elven minimaliseres.</p> <p>Ved graving, opplasting, transport og permanent eller midlertidig deponering skal de enkelte type masser holdes adskilt fra hverandre.</p> <p>Depot for mellomlagring av masser som skal gjenbrukes, velges av entreprenøren på de mest egnede steder innenfor entreprenørens riggområder. De enkelte type masser som plasseres på mellomlager for senere bruk skal plasseres adskilt fra øvrige masser. Mellomlagring av masser skal skje på en ordnet og oversiktlig måte.</p> <p>Det skal benyttes graveutstyr som er så stort at stein/blokk $\leq 1,5 \text{ m}^3$ kan flyttes.</p> <p>Generelt gjelder at midlertidige grave- og fyllingsskråninger skal være stabile og ha et jevnt preg.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: MAB_Master		Side 03-17			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>FBA Markrydding</p> <p>Begrensning av de arealer som skal avflås fastsettes på stedet av byggherren. Likeledes anviser byggherren hvor massedeponier skal etableres.</p> <p>FDA Uttak av løsmasser</p> <p>Graveplaner skal bare kunne avvikes etter avtale med byggherren.</p> <p>x) Mengderegler Gravemasser gjøres opp som teoretisk fast volum beregnet som differansen mellom innmålt terreng før utgraving og prosjektet utgravingsnivå.</p> <p>FSA Utlegging av løsmasser</p> <p>b) Materialer Stein som skal benyttes til erosjonsbeskyttelse skal ha god mekanisk styrke og ikke være forvitret.</p> <p>c) Utførelse Det skal benyttes GPS-styring på maskinene som benyttes ved utlegging av masser for å sikre korrekt linjeføring og for kontroll av de gitte tolleranser.</p>				
03.21.2	<p>FB1.412 LØSGJØRING AV STUBBER OG RØTTER - AREAL Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Området rundt tiltaksområdet til masseavlagringsbasseng <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	2500,00		
03.21.3	<p>FB1.53A FLISKUTTING Areal <i>Lokalisering:</i> Området rundt tiltaksområdet til masseavlagringsbasseng <i>Oppsamlingsplass:</i> Flis legges ut i område angitt av byggherre for naturlig nedbryting. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer utlegging av massene på anleggsplass.</p> <p>x) Mengderegler Post kan utgå om byggherre sørger for bortkjøring av stubber og røtter selv. Evt. ønsker å fliskutte med eget utstyr.</p>	m ²	2500,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:	

Prosjekt: MAB_Master		Side 03-18			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.21.4	FB2.21 AVTAKING AV VEKSTJORD TIL DEPOT – AREAL Areal <i>Område som skal avdekkes:</i> Området rundt tiltaksområdet til masseavlagingsbasseng <i>Gjennomsnittstykkelse:</i> 200mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	2500,00		
03.21.5	FD1.13210A GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Terskelplassering <i>Formål:</i> For etablering av såle og terskel over tettevegg <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser i elv/bekk <i>Andre krav:</i> d) Toleranser Planhetskrav for ferdig bunn settes til 50mm.	m ³	175,00		
03.21.6	FD1.13110A GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Terskelplassering <i>Formål:</i> For etablering av såle og terskel over tettevegg <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser i elv/bekk <i>Andre krav:</i> d) Toleranser Planhetskrav for ferdig bunn settes til 50mm.	m ³	175,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:	

Prosjekt: MAB_Master		Side 03-19			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.21.7	<p>FD1.13211A GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> UK såle for planlagt terskel <i>Formål:</i> For etablering av tettevegg <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser i elv/bekk <i>Andre krav:</i></p> <p>d) Toleranser Planhetskav for ferdig bunn settes til 50mm.</p>	m ³	70,00		
03.21.8	<p>FF1.2733A AVRETNING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Bunn grøft Tillatt høydeavvik: ± 15 mm Tillatt planhetsavvik: ± 15 mm <i>Lokalisering:</i> UK såle for planlagt terskel <i>Masser i underlaget:</i> Stedlige løsmasser <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder også uttak av evt. stein, samt avretting i etterkant, for å sørge for planhetskrav og god utførelse.</p> <p>x) Mengderegler Posten kan utgå om det avrettes med eksterne masser (egen post).</p>	m ²	50,00		
03.21.9	<p>FF1.313233A AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 0/11 Overflate: Utgravd flate Tillatt høydeavvik: ± 15 mm Tillatt planhetsavvik: ± 15 mm <i>Lokalisering:</i> UK såle for planlagt terskel <i>Masser i underlaget:</i> Løsmasser i elv/bekk <i>Midlere tykkelse:</i> 50mm <i>Andre krav:</i></p> <p>x) Mengderegler Post utgår om avretning kan skje med stedlige masser</p>	m ²	14,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: MAB_Master					Side 03-20
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.21.10	FS4.1122122 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON – LENGDE Lengde Type utlegging: Drenslag Type masse/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> UK såle for planlagt terskel <i>Type konstruksjon:</i> Fundament nedstrøms tetningsvegg <i>Underlag:</i> Løsmasser i elv/bekk <i>Nivå/kote:</i> Iht. tegning <i>Toleranse:</i> +/-100mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	23,00		
03.21.11	FS4.1299192 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON – LENGDE Lengde Type utlegging: Gjenfylling Type masse/sortering: Morene med massesammensetning egnet for tetthet mot vann Levering: Eksterne masser Komprimering: Stampet pga. massesammensetning Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> UK såle for planlagt terskel <i>Type konstruksjon:</i> Fundament oppstrøms tetningsvegg <i>Underlag:</i> Løsmasser i elv/bekk <i>Nivå/kote:</i> Iht. tegning <i>Toleranse:</i> +/-100mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	23,00		
03.21.12	FF1.322133 AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 8/16 Overflate: Utlagte masser Tillatt høydeavvik: ± 15 mm Tillatt planhetsavvik: ± 15 mm <i>Lokalisering:</i> UK såle for planlagt terskel <i>Masser i underlaget:</i> Hhv. morene og 8/16 <i>Midlere tykkelse:</i> 200mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	115,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: MAB_Master

Side 03-21

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.21.13	FD8A Spesielle arbeider ved uttak av løsmasser Areal <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder utsortering og lagring av stein med fraksjon som skal benyttes over betongsåle til terskel b) Materialer Stedlig stein c) Utførelse Manuelt arbeid x) Mengderegler Avregnes iht. areal på såle som skal fylles med denne massen (se tegn.). 	m ²	53,00		
03.21.14	FS8.31A Plastring Lengde <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder merarbeid knyttet til tilpassing av plastring mot betongfundament. b) Materialer Plastring avregnes etter egen post c) Utførelse Stein tilpasses fint mot betongfundament med små hulrom. d) Toleranser Iht. plastringstoleranser e) Prøving og kontroll Ingen spesielle x) Mengderegler Avregnes etter lengde 	lm	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: MAB_Master		Side 03-22			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.21.15	FS2.229977312 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Utsortert stein D<300mm Type masse/sortering: Stein Levering: Stedlige masser Komprimering: Ingen komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> OK såle for planlagt terskel <i>Underlag:</i> Betong <i>Tykkelse:</i> 300mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	53,00		
03.21.16	FF1.332588 AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 22/120 Overflate: Bærelag Tillatt høydeavvik: ± 60 mm Tillatt planhetsavvik: ± 60 mm <i>Lokalisering:</i> Vei ned i masseavlagringsbasseng <i>Masser i underlaget:</i> Stedlige masser <i>Midlere tykkelse:</i> 300mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	60,00		
03.21.17	FF1.323133 AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 8/22 Overflate: Utlagte masser Tillatt høydeavvik: ± 15 mm Tillatt planhetsavvik: ± 15 mm <i>Lokalisering:</i> Vei ned i masseavlagringsbasseng <i>Masser i underlaget:</i> 22/120 <i>Midlere tykkelse:</i> 100mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	60,00		
03.21.18	FS2.811 AVSLUTNING MOT KONSTRUKSJONER – LENGDE Lengde <i>Lokalisering:</i> Vei ned i masseavlagringsbasseng <i>Beskrivelse av konstruksjon:</i> Nedkjøring i betong <i>Andre krav:</i> Nei	m	22,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: MAB_Master					Side 03-23
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.21.19	FS4.3272322 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type utlegging: Gjenfylling Type masse/sortering: Løsmasser Levering: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> På sørsiden av terskel <i>Type konstruksjon:</i> Tilbakefylling iht. omkringliggende terreng <i>Underlag:</i> Betongterskel og stedlige masser <i>Nivå/kote:</i> Iht. tegning / tilpasses på stedet <i>Toleranse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	175,00		
03.21.20	FS2.227499210 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Vekstjord Type masse/sortering: Vekstjord som er lagret på depot Levering: Masser fra depot Komprimering: Ingen komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> På sørsiden av terskel <i>Underlag:</i> Tilbakefylte masser /stedlige masser <i>Tykkelse:</i> Gjennomsnittlig 500mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	2500,00		
03.21.21	FS2.227437132A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Vekstjord Type masse/sortering: Harpet jord Levering: Eksterne masser Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> I området rundt terskel/ masseavlagringsbasseng <i>Underlag:</i> Tilbakefylte masser /stedlige masser <i>Tykkelse:</i> Gjennomsnittlig 500mm <i>Andre krav:</i>	m ²	2500,00		
	x) Mengderegler Posten kommer til anvendelse ved behov for mer vekstjord og utgår ellers.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: MAB_Master		Side 03-24			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.21.22	FF3.1 ARRONDERING Areal <i>Lokalisering:</i> På sørsiden av terskel <i>Utforming:</i> Tilpasses på stedet iht. byggherres beskrivelse <i>Type masser:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	25,00		
03.21.23	FM2.223111A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET – FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Til og med 300 m <i>Lokalisering:</i> Terskel/masseavlagringsbasseng <i>Leveringssted:</i> Etter anvisning fra byggherre <i>Type masser:</i> Stedlige masser som ikke skal benyttes for tilbakefylling <i>Andre krav:</i> <p>x) Mengdereglar Posten kan utgå om massene benyttes på anleggsplass eller kjøres til permanent deponi (se egen post).</p>	m ³	175,00		
03.21.24	FM2.223110A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET – FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Terskel/masseavlagringsbasseng <i>Leveringssted:</i> Entreprenør velger leveringssted. <i>Type masser:</i> Stedlige masser som ikke skal benyttes for tilbakefylling <i>Andre krav:</i> <p>x) Mengdereglar Posten kan utgå om massene kan benyttes på anleggsplass eller lagres nærmere anleggsplass (se egen post).</p>	m ³	175,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: MAB_Master		Side 03-25			
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.21.25	FM5.15A LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR RENE MASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> Terskel/masseavlagringsbasseng <i>Type masser:</i> Stedlige masser som ikke skal benyttes for tilbakefylling <i>Leveringssted:</i> Entreprenør velger leveringssted. <i>Andre krav:</i> x) Mengdereglar Post kan utgå.	tonn	330,00		
03.21.26	FM1.2311A OPPLASTING – FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> Terskel/masseavlagringsbasseng <i>Type masser:</i> Stedlige masser som ikke skal benyttes for tilbakefylling <i>Andre krav:</i> x) Mengdereglar Kommer til anvendelse for masser som er mellomlagret og der ikke opplasting er inkludert i gravepost. Utgår om dette ikke er aktuelt.	m ³	50,00		
03.21.27	FM2.21317 TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET – TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT – FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Oppsamlingssted <i>Lokalisering:</i> Terskel/masseavlagringsbasseng <i>Type masser:</i> Stedlige masser som ikke skal benyttes for tilbakefylling <i>Tippsted:</i> Innenfor anleggsområdet etter anvisning fra byggherre. <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	50,00		
03.21.28	FF3.1 ARRONDERING Areal <i>Lokalisering:</i> Tipp innenfor 300m fra anleggsplass <i>Utforming:</i> Iht. byggherres beskrivelse <i>Type masser:</i> Stedlige masser som ikke skal benyttes for tilbakefylling <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	350,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: MAB_Master					Side 05-1
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05	Betongarbeider				
05.21	<p>Grunn og fundamenter</p> <p>Generelt</p> <p>NS-EN 13670:2009 +NA:2010 gjelder for "Utførelse av betongkonstruksjoner".</p> <p>LBA Forskaling</p> <p>c) Utførelse Alle bolter og forskalingsstag skal kappes minimum 50 mm innenfor betongoverflaten. Det skal generelt benyttes 25 mm trekantleker for avfasing av synlige hjørner.</p> <p>For konstruksjoner utsatt for vanntrykk skal det benyttes forskalingsstag med vannstopper eller bolter med påsveiset tetningskrave med diameter på min. 50 mm. Alle staghull skal gjenstøpes og hele hullet skal fylles med mørtel. Boltetype skal forelegges byggherren for godkjenning på forhånd. Vertikale støpeskjøter skal forskales. Ved horisontale støpeskjøter avsluttes støpingen mot en list som er lagt inntil forskalingen, og som fjernes før støpingen fortsetter. Det tillates ikke benyttet strekkmetallplater ved forskaling av støpeskjøter og det tillates ikke benyttet plastpropper eller lignende for tetting av staghull.</p> <p>Støpeskjøter er bare vist på forespørselstegninger i den grad dette er nødvendig for å illustrere utstøpingsprosessen. Endelig plassering, antall og utforming av støpeskjøter vil bli vist på arbeidstegninger. Støpeskjøter utover dette skal godkjennes av byggherren.</p> <p>For alle konstruksjoner av betydning, gjelder at riving av forskaling først igangsettes etter godkjenning av byggherren. Byggherren kan forlange at forskalingen blir stående i inntil 5 døgn av hensyn til uttørring og temperatur.</p> <p>Dersom det opptrer svikt eller brudd i forskalingen, kan byggherren uten omkostninger forlange utbedring foretatt, ikke bare av direkte skade på konstruksjonen, men også av utseendemessige mangler på denne som følge av svikten.</p> <p>Ved reparasjoner skal det utarbeides prosedyrer for utførelse av arbeidet. Prosedyrene skal godkjennes av byggherren før reparasjonen kan påbegynnes.</p> <p>LCA Armering</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal inkludere tilpasninger utført på stedet.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: MAB_Master		Side 05-2			
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>c) Utførelse Det skal benyttes avstandsholdere av mørtel med fasthet lik betongen forøvrig. Entreprenøren skal i god tid legge frem for byggherren sitt opplegg for armeringen og avstivning og fastholding av denne. Det skal ikke plasseres monteringsstenger mellom forskalingen og den armeringen som er vist på tegningene.</p> <p>Skjøtarmering prosjekteres som utstikkende armering gjennom støpeskjøter.</p> <p>x) Mengdereglar Armeringsarbeidene avregnes etter pris pr. kg og med mengde etter nominelle vekt etter bøyelister og etter oppmåling på stedet, uten tillegg for kapp, svinn, hester, stoler, montasjejern o.l.</p> <p>LGA Støping, herding og overflatebearbeiding av plasstøpt betong</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ytelsen omfatter prøveblanding og verifikasjon av spesifiserte kvalitetskrav.</p> <p>b) Materialer Entreprenøren skal i tilbudet opplyse om hvordan betongen er tenkt produsert.</p> <p>Tilslaget skal undersøkes for mulig alkalireaktivitet og resultatene fremlegges for byggherren før betongarbeidene starter. Betong skal kun leveres fra ferdigbetongfabrikk godkjent i klasse A1 av Kontrollrådet for betongprodukter.</p> <p>Det skal normalt brukes Norcem Standardsement eller tilsvarende.</p> <p>Spesifiserte krav skal verifiseres ved prøveblanding eller fremlegging av dokumentasjon ved levering fra blandeverk før betongarbeidene starter.</p> <p>c) Utførelse Byggherren skal varsles i god tid før støpearbeider igangsettes.</p> <p>Det tillates ikke at betongen transporteres sideveis ved at den bringes til å flyte over lengre strekninger ved vibrering. Ifyllingsstedene for betong skal ikke ha større avstand enn 2-3 m. Støpingen skal utføres på en slik måte at det ikke blir spill og tilsøling av forskaling og armering. Eventuelt spill skal straks fjernes fra forskaling og armering og andre komponenter.</p> <p>Støping fra større høyde enn 2,0 m skal utføres som</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: MAB_Master		Side 05-3			
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>rørstøp.</p> <p>Når kontinuerlig støp uten fuger er forlangt, skal entreprenøren holde tilstrekkelig reserveutstyr til å kunne holde støpingen i gang selv med eventuelle maskinskader eller strømstans.</p> <p>Betongen skal holdes fuktig inntil herdemembran påføres eller inntil andre spesifiserte herdetiltak startes.</p> <p>e) Prøving og kontroll Byggherren skal kunne foreta stikkprøvekontroll. Denne kontrollen kommer evt. i tillegg til entreprenørens egen kontroll, og fritar ikke entreprenøren for noe av kontrollansvaret i henhold til gjeldende normer.</p> <p>x) Mengdereglar Betongen regnes som netto teoretiske mengder på grunnlag av tegninger og detaljprofiler.</p>				
05.21.2	<p>LB1.4112 FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Tetningsvegg UK såle <i>Tykkelse vegg:</i> 300-500mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	45,00		
05.21.3	<p>LB8.21312 FORSKALING AV STENG – LENGDE Lengde Type konstruksjon: Vegg Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Tetningsvegg UK såle <i>Dimensjon:</i> 300-500mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	3,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: MAB_Master					Side 05-4
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.21.4	LB8.4192A SPESIELL FORSKALING AV STØPESKJØTER Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Type støpeskjøt: Med tetningsbånd, uten gjennomgående armering Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Betongterskel. I planlagt støpeskjøt iht. tegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett omfang for støpeskjøt fra bunn av tetningsvegg og til topp terskel. c) Utførelse Planlagt flere støpetapper horisontalt i støpeskjøt.	m	3,75		
05.21.5	LM3.412 TETTING Lengde Type tetningsmiddel: Waterstop Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Betongterskel. I planlagt støpeskjøt iht. tegning <i>Toleransekrav:</i> iht. leverandørs anvisning <i>Andre krav:</i> Nei	m	3,75		
05.21.6	LB1.1112 FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingsstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Såle til terskel <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	35,00		
05.21.7	LB8.22512 FORSKALING AV STENG – AREAL Areal Type konstruksjon: Såle Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Såle til terskel <i>Dimensjon:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	10,50		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: MAB_Master					Side 05-5
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.21.8	LB2.13212 FORSKALING AV SOKKEL – LENGDE Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Over såle til terskel <i>Dimensjon:</i> HxB=300x300mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	46,00		
05.21.9	LB2.13212 FORSKALING AV SOKKEL – LENGDE Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Over såle til terskel <i>Dimensjon:</i> HxB=300x600mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	23,00		
05.21.10	LB8.22912A FORSKALING AV STENG – AREAL Antall Type konstruksjon: Sokkel Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Over såle til terskel <i>Dimensjon:</i> Varierer (se egne poster) <i>Andre krav:</i>	stk	6		
	c) Utførelse Steng til sokkel med BxH=300x300mm x) Mengderegler Avregnes etter antall steng.				
05.21.11	LB8.22912A FORSKALING AV STENG – AREAL Antall Type konstruksjon: Sokkel Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Over såle til terskel <i>Dimensjon:</i> Varierer (se egne poster) <i>Andre krav:</i>	stk	3		
	c) Utførelse Steng til sokkel med BxH=300x600mm x) Mengderegler Avregnes etter antall steng.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: MAB_Master		Side 05-6			
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.21.12	LB1.4112 FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Over såle. Terskelvegg <i>Tykkelse vegg:</i> 300-500mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	92,00		
05.21.13	LB8.21322 FORSKALING AV STENG – LENGDE Lengde Type konstruksjon: Vegg Forskalingsoverflate: Vertikale bord Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Over såle. Terskelvegg <i>Dimensjon:</i> 300-500mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	4,50		
05.21.14	LB1.4112 FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Mellom såler <i>Tykkelse vegg:</i> 300-450mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	3,85		
05.21.15	LM1.1812 INNSTØPINGSGODS Antall Type: Rør Faststøpingsmetode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vertikalt i sålestøp <i>Typebetegnelse:</i> PP Kabelrør SN8 <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Ø=75mm, L=450mm <i>Overflatebehandling:</i> Ingen <i>Innstøpingsmørtel:</i> Normalbetong (se egen post) <i>Andre krav:</i> Nei	stk	46		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: MAB_Master		Side 05-7			
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.21.16	LM1.1812 INNSTØPINGSGODS Antall Type: Rør Faststøpingsmetode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Horisontalt i sålestøp <i>Typebetegnelse:</i> PP Kabelrør SN8 <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Ø=75mm, L=300mm <i>Overflatebehandling:</i> Ingen <i>Innstøpingsmørtel:</i> Normalbetong (se egen post) <i>Andre krav:</i> Nei	stk	46		
05.21.17	LM1.1912 INNSTØPINGSGODS Antall Type: UPE300 Faststøpingsmetode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> OK sokkel på oppstrøms side. Se tegning <i>Typebetegnelse:</i> Kanalprofil med klør <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> UPE300 <i>Overflatebehandling:</i> Rustfritt <i>Innstøpingsmørtel:</i> Normalbetong (se egen post) <i>Andre krav:</i> Nei	stk	15		
05.21.18	LG2.1944220 PLASSTØPT BETONG FOR VANNTETT KONSTRUKSJON Volum Konstruksjonsdel: Terskel til masseavlagringsbasseng (tetningsvegg, tverrvegg, såle, sokkel og terskelvegg) Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Ved masseavlagringsbasseng <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	55,00		
05.21.19	LC1.1392 ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: 8-16mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Ved masseavlagringsbasseng <i>Andre krav:</i> Nei	kg	7000,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: MAB_Master		Side 05-8			
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.21.20	LC1.1392 ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: 20-32mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Ved masseavlagringsbasseng <i>Andre krav:</i> Nei	kg	1000,00		
05.21.21	LV1.344226220 PLATER PÅ MARK Areal Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: Cl 0,40 Armering: Armeringsnett, K 503 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Kosting Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Vei ned i masseavlagringsbasseng <i>Tykkelse:</i> 150mm <i>Armeringsmengde:</i> Se pkt. over. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	52,50		
05.21.22	LB8.4092A SPESIELL FORSKALING AV STØPESKJØTER Lengde Forskalingsoverflate: Valgfri Type støpeskjøt: Krum avslutning av topp terskel Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Topp av terskel <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Arbeidene gjelder krum avslutning av terskel på toppen. Radiell utforming i fremkant og bakkant iht. detaljtegning. c) Utførelse Skal sikre god utstøping av terskelvegg samtidig som radiell utforming sikres. Entreprenør må planlegge gjennomføring som sikrer dette. En mulighet kan være regelmessige hull for evakuering av luft og vibrering av betong. Ved en slik løsning må entreprenør hensynta evt. justering i etterkant som f.eks. pussing av områdene for hull i sin enhetspris. d) Toleranser Iht. øvrig forskalingstoleranser. x) Mengderegler Reguleres etter lengde. Post kan utgå. 	m	23,00		
				Sum denne side:	
				Sum Kapittel 05 Betongarbeider:	

INNHOLDSFORTEGNELSE

01 Etablering, drift og avvikling	01-1
03 Grunnarbeider	03-1
01 Utgraving massebasseng inkl. terskel og driftsveg	03-3
02 Erosjonssikring massebasseng del 1	03-6
03 Erosjonssikring massebasseng del 2	03-10
04 Injeksjon i steinfugene i elveløpet	03-13
21 Grunn og fundamenter	03-16
05 Betongarbeider	
21 Grunn og fundamenter	05-1