

Altona fylling
52600086



**SANDNES
KOMMUNE**

52600086 Altona fylling	Side 2

INNHOLDSFORTEGNELSE - 52600086 Altona fylling

00 Generelt	3
01 Etablering, drift og avvikling	5
02 Grunnarbeider	11
03 Ledninger	27
04 Regningsarbeider	30

52600086 Altona fylling

Side 3

00 Generelt

00 Generelt**00.1****DIGITAL LEVERING AV ANBUDET**

Prosjektdokumentet er levert som en **NS 3459-fil** med filformatet **.xml**.

For å åpne denne filen, må mottakeren benytte et kalkulasjonsprogram som støtter import og eksport av NS 3459-formatet, for eksempel **ISY ByggOffice** eller **ISY Linker**.

ISY Linker kan lastes ned fra:

<https://norconsultdigital.no/produkter/isy-linker/>

Med en **Pluss-lisens** for ISY Linker, kan .xml-filer åpnes og konverteres til .gab-format (Linker Anbudsfil). Deretter fylles enhetspriser inn i de enkelte postene. ISY Linker beregner og viser side- og kapitelsummer automatisk.

Slik leverer du pristilbudet:

1. Fyll inn enhetspriser i Linker-anbudsfilen.
2. Gå til **Fil** → **Eksport** → **Pristilbud (XML)** for å generere pristilbudet.
3. Send den eksporterte .xml-filen i retur til avsender av prisforespørselen.
4. Legg ved en PDF-utskrift av pristilbudet med priser.

Viktig: Prosjektdokumenter med håndskrevne priser vil ikke bli akseptert.

Informasjon om NS 3459-eksport/-import i ISY Linker

- ISY Linker kan eksportere NS 3459 Prisforespørsel for import i kalkulasjonsprogrammer.
- NS 3459 Pristilbud (XML) kan importeres tilbake til Linker-anbudsfilen (.gab) for utskrift med innlagte priser.

Merk: Postene i en .gab-fil kan ikke redigeres direkte. Eventuelle tillegg må derfor føres manuelt på utskriften.

Support

Kontakt:

- Telefon: **02467**
- E-post: **isybeskrivelse@norconsultdigital.no**

00.2**Beskrivelse av tiltaket**

Sandnes kommune planlegger å fylle ut i sjø ved Østraadt havn på vestsiden av indre Gandsfjord. Området skal transformeres fra industri til parkformål som en del av områdereguleringen Norestraen Sør - Plan 2011 103.

Totalt skal det fylles ut ca. 151 000 m³ med sprengstein i sjø fordelt på 2 entrepriser. Dette tilbudet gjelder utfylling i sjø ved eiendom 0/0 på nordsiden av tiltaksområdet, og omfatter utfylling av ca. 30 600 m³. Samtidig vil en annen entreprise fylle ut på sørsiden av planområdet. Det må koordineres mellom begge entreprisen av sikkerheten, miljøkrav og framdriften ivaretas med flere aktører innenfor samme anleggsområde.

Sentrale momenter ved tiltaket:

1. Det skal først etableres en omfatningsjeté fra land opp til minimum kote +0,0 m NN2000. Sjetéen skal omfavne hele området for utfylling i sjø, som vil dekke området for begge entreprisene.
2. På sjøsiden av omfatningsjetéen skal fyllingsfronten under kote -4,0 m NN2000 legges med helning på 1:2. Det antas at denne fyllingen må legges ut fra lekter.
3. Erosjonssikring med blokk fra kote -4,0 m NN2000 og opp til topp fylling.
4. Oppfylling på landside av omfatningsjeté.
5. Forlengelse av overvannsledninger gjennom fylling og ut i sjø.

Alle kotehøyder i denne beskrivelsen refererer til høydesystemet NN2000, som i Sandes er 59 cm over laveste

Sum: 0

52600086 Altona fylling

Side 4

00 Generelt

astronomiske tidevann. Skille mellom over og under vann er definert ved +0,0 m NN2000, som er ca. 8 cm over middelvannstand.

Frem til skråningskant på omfatningssjetéen er dokumentert utlagt med skråningshelning 1:1,5, skal sikkerhetsavstand for ferdsel og trafikk være iht. siste revisjon av geoteknisk prosjekteringsnotat "114135-118723n1 Geoteknisk prosjektering fyllingsarbeider".

Utførelsen av fyllingen skal kontrolleres iht. utførelsesklasse UKK2. Kontrollplanen skal inkludere følgende punkter:

- Dersom man under utfyllingsarbeidene opplever utfordringer med stabil skråning og tegn til grunnbrudd må geotekniker varsles for å vurdere veien videre.
- Protokoller og dokumenstasjon av utført kvalitetssikring oversendes til uavhengig kontrollør for utførelse (KUT) under grunnarbeidene.

Grunnforhold

Sjøbunn ligger mellom kote +0,0 og ca. kote -20,0 m NN2000.

Grunnundersøkelser viser at sjøbunn i stor grad består antatt lagdelte sandmasser med varierende kornstørrelse og lag/sjikt med finstoff (silt/leire). Det er også registrert et bløtere lag av silt/"dynn" ned til 3 m under sjøbunn.

Tilstøtende landarealer på ca. kote +1,0 - +2,0 m NN2000 består av varierende fyllmasser over opprinnelig sjøbunn.

Miljøkrav

Tillatelse for utfylling gitt av Statsforvalteren er vedlagt anbudsdocumentene og setter føringer for utførelsen av arbeidene. Det presiseres at tilbyder skal sette seg godt inn i vilkårene gitt i tillatelsen.

Arbeid i sjø er ikke tillatt i perioden 01. februar til 30. juni.

Tegninger

1. 52600086_H001_E01
2. 52600086_H002_E02
3. 52600086_M001_E01

Vurderingsrapporter

Norconsult Norge AS

1. 52209543-RIM-09-Grunnlagsrapport søknad om tiltak i sjø.
2. 52209453-RIKy-01-Erosjonssikring av sjøfylling og utforming av strender.

GrunnTeknikk AS

1. 114135-11689tb1-Stabilitet for utfylling.
2. 114135-118723n1 rev. 1 Geoteknisk prosjektering fyllingsarbeider
3. 114135-10038n1 Vurdering av stabilitetsforhold i fylling mot nord og graving for overvannsledninger

Miljø - Søknader / tillatelser

Tillatelse fra Statsforvalteren "Tillatelse til utfylling etter forurensningsloven til Østraadt Havn AS" sist endret 23.04.2026.

3D-modell

Utarbeidet 3D-modell i xml format med prosjekterte flater for grunnarbeider.

52600086 Altona fylling

Side 5

01 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01	Etablering, drift og avvikling				
01.1	AV1.1A ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Andre krav:</i> A) Omfang og prisgrunnlag Byggherre stiller med riggareal innenfor eiendomsgrense. Besiktes på tilbudsbehandling. Posten omfatter også følgende: <ul style="list-style-type: none"> Etablering/planlegging skal ta hensyn til tidsramme gitt av Statsforvalter. Dersom tilbyder har behov for større riggareal for å gjennomføre entreprisen, skal tilbyder fremskaffe dette selv. Alle kostnader tilknyttet eventuelt eksternt riggareal skal være inkludert i denne posten. Prosjektering og etablering av nødvendige anleggskaier for å ta imot og laste av steinmasser. Etablering av ytelser og spesifikke tiltak beskrevet i konkurransegrunnlagets del 1 og 2, og som ikke er medtatt i andre poster. Planlegge og gjennomføre beredskapsøvelse i samarbeid med nødetater. 	RS			
01.2	AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> A) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også følgende: <ul style="list-style-type: none"> Loggføring, innhente/samle dokumentasjon, innmålinger og mengder iht. krav gitt i tillatelse fra Statsforvalter, overvåkningsprogram og kontrollplan. Drift av nødvendige anleggskaier og -veier. Utarbeidelse av stikningsdata basert på rådgivers 3D-modell. Kostnader for tidsrammer gitt av Statsforvalter. Regelmessig rapportering i samsvar med konkurransegrunnlagets del 2 	RS			
01.3	AV3.1 AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum:					0

52600086 Altona fylling

Side 6

01 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.4	AM1.31 HOVEDBEDRIFT Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.5	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Se b) <i>Andre krav:</i> A) Omfang og prisgrunnlag Gjelder sluttokumentasjon og løpende dokumentasjon av utførelse og scanning av overflater av alle arbeider. Ukentlig rapportering, også av avvik i mengder. Omfatter også dokumentasjon av ledningsanlegg iht. kommunale krav. B) Materialer Scanning av overflater over og under vann skal leveres som grid med tetthet 25 x 25 cm. Resultater skal benyttes til avregning av utfylte masser og til kontroll av skråningshelninger. Leveranse også som SOSI ved sluttokumentasjon. Temakoder i henhold til SOSI standard. Der SOSI temakoder ikke finnes skal det samtidig legges ved forklaring på benyttede temakoder. Måleresultater skal samles i hensiktsmessige filer som refererer til arbeidsprosessene. C) Utførelse All utførelse av ferdig flate skal måles inn fortløpende, og dokumentasjon skal rapporteres til oppdragsgiver/prosjekthotell ukentlig. Sluttrapport til Statsforvalter skal leveres innen 8 uker etter avsluttet arbeid i sjø. Rapporten skal inneholde: <ul style="list-style-type: none"> Oppsummering av gjennomført tiltak og eventuelle avvik fra planlagt arbeid med begrunnelse. Mottakskontroll av utfyllingsmassene. Mengde og type masse som er fylt ut, med prøveresultater fra eventuelle fyllittmasser. Loggført inspeksjon av siltgarding, sjeté og oppsamlet plastavfall. Beskrivelse av erfaring med utstyr, teknologi etc. Overvåkingsdata fra passiv prøvetaker og vannprøver mottatt fra byggherre. Loggføring av turbiditetsmålinger mottatt fra byggherre. D) Toleranser Vanlig toleranse for teknisk kartverk iht. Kartverket.	RS			
Sum:					0

52600086 Altona fylling					
01 Etablering, drift og avvikling					
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.6	AJ8.22 UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.7	AM1.824A KOORDINERENDE YTELSE Rund sum Ytelse: Ansvarlig for koordinering i utførelsesfasen <i>Prosjektbeskrivelse:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> A) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder kontinuerlig koordinering og planlegging av arbeidene i samarbeid/-spill med de ulike aktørene av entreprisen i sørdelen av tiltaksområdet. Entreprenør og de ulike aktørene skal i samråd utarbeide planer for hvordan informasjon skal utveksles, feks. oppslagstavle, nettside, vakttelefon, m.m. Koordinering skal også sikre at sikkerheten, miljøkrav og framdriften ivaretas. X) Mengderegler Endret til rund sum, RS	RS			
01.8	AM1.829A KOORDINERENDE YTELSE Tid Ytelse: Avbrudd <i>Prosjektbeskrivelse:</i> Midlertidig avbrudd i anleggsperioden <i>Andre krav:</i> A) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder ventetid som følge av at grenseverdier for turbiditet overskrides. Posten gjelder ikke ventetid som følge av vær, tidevann eller forsinkelser i levering av masser, da dette skal ivaretas av entreprenørens planlegging av arbeidene. Posten omfatter alle kostnader som måtte oppstå for mannskap, maskiner og utstyr ved eventuelle forsinkelser som følge av overskridelse av grenseverdi for turbiditet. Det betales ikke ventetid i døgnetts timer mellom kl 19:00 og kl 07:00. E) Prøving og kontroll Ventetid dokumenteres med timelister som attesteres av byggeleder.	time	200		
01.9	AK3.335A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - RUND SUM Rund sum	RS			
Sum:					0

52600086 Altona fylling

Side 8

01 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Formål: Fysiske tiltak for hms Lokalisering: Hele anleggsområdet Omfang: Alle tiltak i byggherrens SHA plan Utførelse: Ikke relevant Andre krav: A) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilrigging av alle tiltak som følger av byggherrens SHA plan. Posten omfatter tilrigging av blant annet følgende ytelser, listen er ikke uttømmende: <ul style="list-style-type: none"> • Beredskapsbåt for redning av personer fra sjø • Alle fartøy som skal benyttes skal AIS-utstyr • Sikring og merking av anleggsområdet, både på land og i sjø iht. myndighetskrav 				
01.10	AK3.323 TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - LENGDE Lengde Formål: Gjerde Lokalisering: Mot Strandgata og eiendom 111/961 i nord. Avsluttes ut i sjø. Omfang: Sikringsgjerde Utførelse: Ikke relevant Andre krav: Nei	m	170		
01.11	AK3.337A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - RUND SUM Rund sum Formål: Forhindre skade på omgivelser, vegetasjon mv. Lokalisering: Anleggsområdet Omfang: Ikke relevant Utførelse: Ikke relevant Andre krav: A) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også utarbeidelse av en beredskapsplan, samt tilrigging av alle tiltak som skal gjennomføres straks hvis det viser seg at arbeidet medfører akutt forurensning eller andre typer uønskede hendelser til vann, grunn og/eller luft. C) Utførelse Beredskapsplanen skal være tilpasset den miljørisikoen som tiltaket til enhver tid representerer. Beredskapsplanen oversendes til Statsforvalteren før oppstart.	RS			
01.12	AK3.337A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - RUND SUM Areal	m2	1 000		
Sum:					0

52600086 Altona fylling

Side 9

01 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.13	<p>Formål: Forhindre skade på omgivelser, vegetasjon mv.</p> <p><i>Lokalisering:</i> Depot for mellomlager av steinmasser</p> <p><i>Omfang:</i> Ved mellomlagring av steinmasser i mer enn 14 dager</p> <p><i>Utførelse:</i> Skjerming mot nedbør. For eksempel ved bruk av seil.</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>A) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Gjelder tildekking av løsmasser med seil når mellomlagring overstiger 14 dager.</p> <p>Omfatter også drift og nedrigging av seilene.</p> <p>X) Mengderegler</p> <p>Avregnes etter utlagt m² seil.</p> <p>AM3.35A DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE</p> <p>Rund sum</p> <p>Formål: Fysiske tiltak for hms</p> <p><i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet</p> <p><i>Omfang:</i> Alle tiltak i byggherrens SHA plan</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>A) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Gjelder drift av alle tiltak som følger av byggherrens SHA plan.</p> <p>Posten omfatter drift av blant annet følgende ytelser, listen er ikke uttømmende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beredskapsbåt for redning av personer fra sjø • Alle fartøy som skal benyttes skal AIS-utstyr • Sikring og merking av anleggsområdet, både på land og i sjø iht. myndighetskrav 	RS			
01.14	<p>AM3.33 DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE</p> <p>Rund sum</p> <p>Formål: Gjerde</p> <p><i>Lokalisering:</i> Rundt anleggsområde</p> <p><i>Omfang:</i> Sikringsgjerde</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
01.15	<p>AM3.37A DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE</p> <p>Rund sum</p> <p>Formål: Forhindre skade på omgivelser, vegetasjon mv.</p> <p><i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet</p> <p><i>Omfang:</i> Ikke relevant</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>A) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten omfatter også alle kostnader knyttet til avbøtende tiltak ved forurensning. Med forurensning</p>	RS			
Sum:					0

52600086 Altona fylling					Side 10
01 Etablering, drift og avvikling					
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.16	<p>menes alle typer ønskede hendelser som påvirker ytre miljø, som for eksempel oljesøl.</p> <p>AS3.335A NEDRIGGING AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE - RUND SUM</p> <p>Rund sum</p> <p>Formål: Fysiske tiltak for hms</p> <p><i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet</p> <p><i>Beskrivelse:</i> Alle tiltak i byggherrens SHA plan</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>A) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Gjelder nedrigging av alle tiltak som følger av byggherrens SHA plan.</p> <p>Posten omfatter drift av blant annet følgende ytelser, listen er ikke uttømmende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beredskapsbåt for redning av personer fra sjø • Alle fartøy som skal benyttes skal AIS-utstyr • Sikring og merking av anleggsområdet, både på land og i sjø iht. myndighetskrav 	RS			
01.17	<p>AS3.337 NEDRIGGING AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE - RUND SUM</p> <p>Rund sum</p> <p>Formål: Forhindre skade på omgivelser, vegetasjon mv.</p> <p><i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet</p> <p><i>Beskrivelse:</i> Nedrigg av tiltak mot uønskede hendelser mot ytre miljø</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
01.18	<p>AS3.323 NEDRIGGING AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE - LENGDE</p> <p>Lengde</p> <p>Formål: Gjerde</p> <p><i>Lokalisering:</i> Rundt anleggsområdet</p> <p><i>Beskrivelse:</i> Sikringsgjerde</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	170		
Sum:					0

52600086 Altona fylling

Side 11

02 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02	Grunnarbeider				
02.1	FS8.8223A STØVBINDING - AREAL Areal Metode: Vanning <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Formål:</i> Redusere støv fra steinfylling i tørrværsperioder <i>Mengde/konsentrasjon:</i> Sjøvann <i>Frekvens:</i> Ved behov <i>Tidsperiode:</i> Bestemmes av været <i>Andre krav:</i> X) Mengderegler Gjøres opp etter antall m ² vannet overflate.	m2	10 000		
02.2	GU8.21A SILTSKJØRT AV GEOSYNTET Areal <i>Lokalisering:</i> Rundt anleggsområde i sjø <i>Type innfesting:</i> Flytelementer, ballast (lodd) og et godt forankringsystem. <i>Vanndyp og strømforhold:</i> Rolige strømforhold, moderate bølger. Vanndybde ned til ca. 4,5 m. <i>Andre krav:</i> A) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder siltskjørt med 4,5 m dybde. Omfang i samråd med byggherre. Posten omfatter også nødvendig prosjektering av forankringssystem. Posten omfatter også utskiftning av duk ved behov. B) Materialer Siltskjørt med åpne og lukke mekanisme. C) Utførelse Endene av siltskjørtet skal trekkes godt opp på land og festes forsvarlig. E) Prøving og kontroll Siltskjørtet skal inspiseres daglig for å påse at den virker etter hensikt. Åpning og lukking, samt inseksjon av siltskjørtet skal loggføres og vedlegges i sluttrapport.	m2	100		
02.3	GU8.21A SILTSKJØRT AV GEOSYNTET Areal <i>Lokalisering:</i> Rundt anleggsområde i sjø <i>Type innfesting:</i> Flytelementer, ballast (lodd) og et godt forankringsystem. <i>Vanndyp og strømforhold:</i> Rolige strømforhold, moderate	m2	1 400		
Sum:					0

52600086 Altona fylling

Side 12

02 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.4	bølger. Vanndybde ned til ca. 9,5 m. <i>Andre krav:</i> A) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder siltskjørt med 9,5 m dybde. Omfang i samråd med byggherre. Posten omfatter også nødvendig prosjektering av forankringssystem. Posten omfatter også utskiftning av duk ved behov. B) Materialer Siltskjørt med åpne og lukke mekanisme. C) Utførelse Endene av siltskjørtet skal trekkes godt opp på land og festes forsvarlig. E) Prøving og kontroll Siltskjørtet skal inspiseres daglig for å påse at den virker etter hensikt. Åpning og lukking, samt inseksjon av siltskjørtet skal loggføres og vedlegges i sluttrapport.	m2	1 800		
	GU8.21A SILTSKJØRT AV GEOSYNTET Areal <i>Lokalisering:</i> Rundt anleggsområde i sjø <i>Type innfesting:</i> Flytelementer, ballast (lodd) og et godt forankringssystem. <i>Vanndyp og strømforhold:</i> Rolige strømforhold, moderate bølger. Vanndybde ned til ca. 14 m. <i>Andre krav:</i> A) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder siltskjørt med 14 m dybde. Omfang i samråd med byggherre. Posten omfatter også nødvendig prosjektering av forankringssystem. Posten omfatter også utskiftning av duk ved behov. B) Materialer Siltskjørt med åpne og lukke mekanisme. C) Utførelse Endene av siltskjørtet skal trekkes godt opp på land og festes forsvarlig. E) Prøving og kontroll Siltskjørtet skal inspiseres daglig for å påse at den virker etter hensikt. Åpning og lukking, samt inseksjon av siltskjørtet skal loggføres og vedlegges i sluttrapport.				
02.5	FJ8.21 DRIFT AV SILTSKJØRT Tid	uke	26		

Sum: 0

52600086 Altona fylling						Side 13
02 Grunnarbeider						
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.6	<i>Lokalisering:</i> Rundt anleggsområde i sjø <i>Andre krav:</i> Nei FM1.5661 OPPLASTING - RUND SUM Rund sum Type masse: Brukt siltskjørt <i>Lokalisering:</i> Rundt anleggsområde i sjø <i>Andre krav:</i> Nei	RS				
02.7	FM2.5661 TRANSPORT - RUND SUM Rund sum Type masse: Brukt siltskjørt <i>Lokalisering:</i> Rundt anleggsområde i sjø <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i> Nei	RS				
02.8	FM5.15A LEVERINGS- OG BEHANDLINGSavgift for rene masser Rund sum <i>Lokalisering:</i> Rundt anleggsområde i sjø <i>Type masser:</i> Brukt siltskjørt <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i>	RS				
02.9	X) Mengderegler Endret til rund sum, RS. FB5.21A RIGGING FOR RYDDING UNDER VANN FRA FLÅTE Rund sum <i>Område:</i> Anleggsområder i sjø <i>Andre krav:</i>	RS				
02.10	A) Omfang og prisgrunnlag Gjelder visuell overvåking og oppsamling av plasavfall i sjø på land- og sjøside av omfatningssjeté. B) Materialer Egnet jolle / lettboat for oppsamling av mindre mengder flytende plastavfall (og personell ved redning). FB5.23499A RYDDING UNDER VANN FRA FLÅTE - ANTALL Tid Vanndybde: Vannoverflaten Objekt: Flytende plastikk <i>Område som skal ryddes:</i> Sjøen i og rundt anleggsområdet <i>Formål:</i> Fjerne søppel <i>Bunnforhold:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i>	uke	26			
Sum:					0	

52600086 Altona fylling

Side 14

02 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.11	Gjelder visuell overvåking og oppsamling av plasavfall i vannoverflaten på sjø- og landside av omfatningssjeté. C) Utførelse Sjøen på sjø- og landside av omfatingssjetéen skal systematisk overvåkes 1 gang per arbeidsdøgn for plastavfall, samt oppsamling av plastavfall. Det skal føres logg over oppsamlet plasavfall, som leveres sammen med sluttrapport. X) Mengderegler Endret til uker FU5.21A DRIFT AV DEPOT FOR RENE MASSER Tid <i>Lokalisering:</i> I samråd med byggherre <i>Krav til drift:</i> Se punkt c) <i>Restriksjoner:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> A) Omfang og prisgrunnlag Gjelder drift av mellomlager for steinmasser. Omfatter også etablering av mellomlager.	uker	26		
	02.12				
Sum:					

52600086 Altona fylling

Side 15

02 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.13	<p>Blokk og stein som ikke tilfredsstiller krav til plastring legges i sidefylling sjeté under kote -4,0 m NN2000.</p> <p>FS7.13229991A UTLEGGING AV LØSMASSE I FYLLING UNDER VANN - UTFØRT ANBRAKT VOLUM</p> <p>Utført anbrakt volum</p> <p>Vanndybde: Fra 0 til og med sjøbunn</p> <p>Type masse/sortering: 0/600 - sprengt stein</p> <p>Levering av masser: Eksterne masser</p> <p><i>Lokalisering:</i> Omfatningssjete i sjø</p> <p><i>Underlag:</i> Sjøbunn av silt/dynn og sand</p> <p><i>Kote/nivå:</i> +0,0</p> <p><i>Tillatt høydeavvik fra prosjektert topp:</i> -0,0 / +0,5 m</p> <p><i>Tillatt sideavvik topp og fot:</i> ± 0,5 m</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>A) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Gjelder utfylling av omfatningssjete fra sjøbunn og opp til kote +0,0 m NN2000.</p> <p>Omfatter også utfylling med maskin fra lekter inkludert opplasting fra landareal til lekter</p> <p>Omfatter også mellomlagring ved behov.</p> <p>B) Materialer</p> <p>Det skal kun benyttes rene masser som ikke er syredannende.</p> <p>Tilførte masser skal oppfylle vilkår i tillatsen fra Statsforvalteren. Dokumentasjon på masser skal oversendes og godkjennes av byggherre før leveranse og utlegging.</p> <p>Masser skal ikke inneholde skyteledninger eller annet plastavfall som flyter.</p> <p>Ved bruk av fyllitt skal det dokumenteres at massene ikke er syredannende. Analyseresultater som dokumenterer at fyllitten ikke er syredannende skal oversendes til byggherre før leveranse og vedlegges sluttrapport.</p> <p>C) Utførelse</p> <p>Utfylling av sjete skal utføres med skuffe fra land eller lekter for å minimere fare for overheng og ras under utførelse.</p> <p>Skråningshelning 1:1,5.</p> <p>Nødvendig bredde på topp sjeté avklares med byggherre. Bredden må tilpasses maskiner for å sikre trygg utførelse.</p> <p>Ved utlegging av masser skal sikkerhetsavstander og eventuelle rekkefølgekrav overholdes iht. siste</p>	m3	12 800		
Sum:					0

52600086 Altona fylling

Side 16

02 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.14	<p>revisjon av geoteknisk prosjekteringsnotat "114135-118723n1 Geoteknisk prosjektering fyllingsarbeider".</p> <p>E) Prøving og kontroll</p> <p>Det skal føres mottakskontroll på alle leverte masser. Det skal loggføres hva slags type masser som leveres, opprinnelsessted, forurensningsgrad og mengde. Logg for mottatte masser skal vedlegges sluttrapporten.</p> <p>FS1.199122A FYLLING</p> <p>Prosjektert anbrakt volum</p> <p>Type masse/sortering: 0/600 - sprengt stein</p> <p>Levering av masser: Eksterne masser</p> <p>Komprimering: Normal komprimering</p> <p>Kontroll av komprimering: Normal kontroll</p> <p><i>Lokalisering:</i> Oppfylling omfatningssjeté over vann</p> <p><i>Underlag:</i> Sjeté under vann</p> <p><i>Kote/nivå:</i> Topp overflate legges på kote +0,5 m NN2000</p> <p><i>Tykkelse:</i> 0,5 m</p> <p><i>Krav til lagvis utlegging:</i> nei</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>A) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfatter også mellomlagring ved behov.</p> <p>B) Materialer</p> <p>Det tillates ikke utfylling med fyllitt over kote +0,0 m NN2000.</p> <p>Massene skal tilfredsstillende krav i veileder TA-2553 helsebasert risiko sin kategori for boligområder.</p> <p>Det skal kun benyttes rene masser som ikke er syredannende.</p> <p>Tilførte masser skal oppfylle vilkår i tillatelsen fra Statsforvalteren. Dokumentasjon på masser skal oversendes og godkjennes av byggherre før leveranse og utlegging.</p> <p>E) Prøving og kontroll</p> <p>Det skal føres mottakskontroll på alle leverte masser. Det skal loggføres hva slags type masser som leveres, opprinnelsessted, forurensningsgrad og mengde. Logg for mottatte masser skal vedlegges sluttrapporten.</p>	m3	1 000		
02.15	<p>FS7.13229991A UTLEGGING AV LØSMASSE I FYLLING UNDER VANN - UTFØRT ANBRAKT VOLUM</p> <p>Utført anbrakt volum</p> <p>Vanndybde: Fra 0 til og med sjøbunn</p> <p>Type masse/sortering: 0/600 - sprengt stein</p>	m3	3 000		
Sum:					0

52600086 Altona fylling

Side 17

02 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Levering av masser: Eksterne masser</p> <p><i>Lokalisering:</i> Fylling på landside av omfatningssjete</p> <p><i>Underlag:</i> Sjøbunn av silt/dynn og sand</p> <p><i>Kote/nivå:</i> +0,0</p> <p><i>Tillatt høydeavvik fra prosjektert topp:</i> -0,0 / +0,5 m</p> <p><i>Tillatt sideavvik topp og fot:</i> ± 0,5 m</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>A) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Gjelder utfylling av fylling i sjø på landsiden av omfatningssjete fra sjøbunn og opp til kote +0,0 m NN2000.</p> <p>Omfatter også utfylling med maskin fra lekter inkludert opplasting fra landareal til lekter</p> <p>Omfatter også mellomlagring ved behov.</p> <p>B) Materialer</p> <p>Det skal kun benyttes rene masser som ikke er syredannende.</p> <p>Tilførte masser skal oppfylle vilkår i tillatelsen fra Statsforvalteren. Dokumentasjon på masser skal oversendes og godkjennes av byggherre før leveranse og utlegging.</p> <p>Masser skal ikke inneholde skyteledninger eller annet plastavfall som flyter.</p> <p>Ved bruk av fyllitt skal det dokumenteres at massene ikke er syredannende. Analyseresultater som dokumenterer at fyllitten ikke er syredannende skal oversendes til byggherre før leveranse og vedlegges sluttrapport.</p> <p>C) Utførelse</p> <p>Utfylling skal utføres fra land, eller med maskin fra lekter.</p> <p>Ved utlegging av masser skal sikkerhetsavstander og eventuelle rekkefølgekrav overholdes iht. siste revisjon av geoteknisk prosjekteringsnotat "114135-118723n1 Geoteknisk prosjektering fyllingsarbeider".</p> <p>E) Prøving og kontroll</p> <p>Det skal føres mottakskontroll på alle leverte masser. Det skal loggføres hva slags type masser som leveres, opprinnelsessted, forurensningsgrad og mengde. Logg for mottatte masser skal vedlegges sluttrapporten.</p> <p>Byggherre stiller med uavhengig miljørådgiver som skal godkjenne alle masser før utlegging. Ved behov for laboratorie-analyser av tilførte masser, må byggherre få beskjed minimum 10 dager før utlegging.</p>				
Sum:					0

52600086 Altona fylling

Side 18

02 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.16	<p>FS7.13229991A UTLEGGING AV LØSMASSE I FYLLING UNDER VANN - UTFØRT ANBRAKT VOLUM</p> <p>Utført anbrakt volum</p> <p>Vanndybde: Fra -4,6 m NN2000 til og med sjøbunn</p> <p>Type masse/sortering: 0/600 - sprengt stein</p> <p>Levering av masser: Eksterne masser</p> <p><i>Lokalisering:</i> Underfylling / hylle på sjøside av sjeté</p> <p><i>Underlag:</i> Sjøbunn av silt/dynn og sand</p> <p><i>Kote/nivå:</i> -4,6 m NN2000</p> <p><i>Tillatt høydeavvik fra prosjektert topp:</i> ± 0,5 m</p> <p><i>Tillatt sideavvik topp og fot:</i> ± 0,5 m</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>A) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Gjelder utfylling av sidefylling på sjøsiden av sjetéen fra sjøbunn og opp til kote -4,6 m NN2000.</p> <p>Omfatter også utfylling med maskin fra lekter inkludert opplasting fra landareal til lekter</p> <p>Omfatter også mellomlagring ved behov.</p> <p>B) Materialer</p> <p>Det skal kun benyttes rene masser som ikke er syredannende.</p> <p>Tilførte masser skal oppfylle vilkår i tillatelsen fra Statsforvalteren. Dokumentasjon på masser skal oversendes og godkjennes av byggherre før leveranse og utlegging.</p> <p>Masser skal ikke inneholde skyteledninger eller annet plastavfall som flyter.</p> <p>Ved bruk av fyllitt skal det dokumenteres at massene ikke er syredannende. Analyseresultater som dokumenterer at fyllitten ikke er syredannende skal oversendes til byggherre før leveranse og vedlegges sluttrapport.</p> <p>C) Utførelse</p> <p>Utfylling skal utføres fra land, eller med maskin fra lekter.</p> <p>Skråningshelning 1:2.</p> <p>E) Prøving og kontroll</p> <p>Det skal føres mottakskontroll på alle leverte masser. Det skal loggføres hva slags type masser som leveres, opprinnelsessted, forurensningsgrad og mengde. Logg for mottatte masser skal vedlegges sluttrapporten.</p> <p>Byggherre stiller med uavhengig miljørådgiver som skal godkjenne alle masser før utlegging. Ved behov</p>	m3	10 000		
Sum:					0

52600086 Altona fylling

Side 19

02 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.17	<p>for laboratorie-analyser av tilførte masser, må byggherre få beskjed minimum 10 dager før utlegging.</p> <p>FF1.519A AVRETNING UNDER VANN UTEN TILFØRING AV MASSER</p> <p>Areal</p> <p>Vanndybde: Fra 0 til og med 5 m</p> <p><i>Lokalisering:</i> Skråning mot sjø</p> <p><i>Masser i underlaget:</i> Sprengt stein</p> <p><i>Toleransekrav:</i> -0,3 m / +0,0</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>A) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Gjelder avretting og eventuelt utgraving av overfylte masser i sjete og sidefylling før utlegging av filterlag.</p> <p>Omfatter også avretting og evt. utgraving over vann</p> <p>C) Utførelse</p> <p>Overfylte masser i sjete og sidefylling graves av slik at det oppnås en tilnærmet horisontal hylle på kote -4,6 m NN2000 og jevn skråning opp til kote +0,0 m NN2000.</p> <p>Utgravde masser legges enten fylling på landside av sjete eller på sjøside av sidefylling under kote -4,6 m NN2000.</p>	m2	2 300		
02.18	<p>FS7.232291991A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG UNDER VANN - UTFØRT ANBRÅKT VOLUM</p> <p>Utført anbrakt volum</p> <p>Vanndybde: Fra topp fylling til og med 4,6 m</p> <p>Type lag: Filterlag</p> <p>Type masse/sortering: 120/300 mm</p> <p>Levering av masser: Eksterne masser</p> <p><i>Lokalisering:</i> Filterlag mellom sjeté, sidefylling og dekklag av blokk</p> <p><i>Underlag:</i> Sjeté og sidefylling sjeté av sprengt stein</p> <p><i>Tykkelse:</i> 0,6 m</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>A) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfatter også utlegging over vann.</p> <p>Omfatter også mellomlagring ved behov.</p> <p>B) Materialer</p> <p>Det skal kun benyttes rene masser som ikke er syredannende.</p> <p>Det skal kun benyttes rene masser som ikke er syredannende.</p>	m3	1 400		
Sum:					0

52600086 Altona fylling

Side 20

02 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.19	<p>Tilførte masser skal oppfylle vilkår i tillatelsen fra Statsforvalteren. Dokumentasjon på masser skal oversendes og godkjennes av byggherre før leveranse og utlegging.</p> <p>Masser skal ikke inneholde skyteledninger eller annet plastavfall som flyter.</p> <p>Ved bruk av fyllitt skal det dokumenteres at massene ikke er syredannende. Analyseresultater som dokumenterer at fyllitten ikke er syredannende skal oversendes til byggherre før leveranse og vedlegges sluttrapport.</p> <p>C) Utførelse Utlegging av filterlag skal utføres med maskinskuffe fra land.</p> <p>E) Prøving og kontroll Det skal føres mottakskontroll på alle leverte masser. Det skal loggføres hva slags type masser som leveres, opprinnelsessted, forurensningsgrad og mengde. Logg for mottatte masser skal vedlegges sluttrapporten.</p> <p>FS8.322391A ORDNET STEINLAG UNDER VANN - VOLUM Volum Vanndybde: Fra 2 til og med 4 m Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Dekklag av blokk på sjøside av filterlag <i>Steinstørrelse:</i> Se B) <i>Sorteringskriterier:</i> Se B <i>Tykkelse:</i> 1,4 m <i>Toleranser:</i> -0 / +0,3 m <i>Underlag:</i> Filterlag av sprengt stein <i>Skråningsvinkel:</i> 1:1,5 <i>Andre krav:</i> A) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også mellomlagring ved behov. B) Materialer Det skal benyttes bergarter med god mekanisk bruddstyrke uten sprekker og tydelige bruddplan. Blokkene skal ha tydelige kanter og en side som er tilnærmet plan. Blokkene skal ha moderat flisighet. Forholdet mellom korteste og lengste sideakse skal ideelt være 2-3. Minimum massetetthet 2,7 tonn/m³. Minste tillatte blokkvekt, $W_{min} = 0,7$ tonn. Median blokkvekt, $W_{50} = 1,0$ tonn.</p>	m3	900		
Sum:					0

52600086 Altona fylling

Side 21

02 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.20	<p>5% av blokkene skal være tyngre enn, $W_{5\%} = 1,4$ tonn.</p> <p>Det tillates "for store" blokker så lenge de passer i lagtykkelsen.</p> <p>Det tillates ikke blokk av fyllitt i plastringen.</p> <p>Det skal kun benyttes rene masser som ikke er syredannende.</p> <p>Tilførte masser skal oppfylle vilkår i tillatelsen fra Statsforvalteren. Dokumentasjon på masser skal oversendes og godkjennes av byggherre før leveranse og utlegging.</p> <p>C) Utførelse</p> <p>Blokklaget legges ut som en ordnet raus iht. Kystverkets Molohåndbok.</p> <p>Blokklaget skal bearbeides for å sikre korrekt helning og utslaking av bratte partier og overheng.</p> <p>Skråningshelning 1:1,5.</p> <p>E) Prøving og kontroll</p> <p>Det skal føres mottakskontroll på alle leverte masser. Det skal loggføres hva slags type masser som leveres, opprinnelsessted, forurensningsgrad og mengde. Logg for mottatte masser skal vedlegges sluttrapporten.</p> <p>FS8.31291A PLASTRING MED SPRENGSTEIN UNDER VANN</p> <p>Areal langs flaten</p> <p>Vanndybde: Fra topp fylling til og med 2 m</p> <p>Levering av masser: Eksterne masser</p> <p><i>Lokalisering:</i> Dekklag av blokk på sjøside av filterlag</p> <p><i>Objekt:</i> Plastring</p> <p><i>Steinstørrelse:</i> Se B)</p> <p><i>Underlag:</i> Filterlag av sprengt stein og rauset dekklag av blokk</p> <p><i>Skråningsvinkel:</i> 1:1,5</p> <p><i>Utforming:</i> Se C)</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>A) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfatter også utlegging over vann.</p> <p>Omfatter også mellomlagring ved behov.</p> <p>Omfatter også etablering av en 1,0 m høy bølgevoll langs sjøfronten (opp til kote +1,5 m NN2000).</p> <p>Omfatter også tilpasning rundt utløpet av forlengede utløpsledninger (2 stk).</p>	m2	1 000		
Sum:					0

52600086 Altona fylling

Side 22

02 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>B) Materialer</p> <p>Det skal benyttes bergarter med god mekanisk bruddstyrke uten sprekker og tydelige bruddplan.</p> <p>Blokkene skal ha tydelige kanter og en side som er tilnærmet plan.</p> <p>Blokkene skal ha moderat flisighet. Forholdet mellom korteste og lengste sideakse skal ideelt være 2-3.</p> <p>Minimum massetetthet 2,7 tonn/m³.</p> <p>Minste tillatte blokkvekt, W_{min} = 0,7 tonn.</p> <p>Median blokkvekt, W₅₀ = 1,0 tonn.</p> <p>5% av blokkene skal være tyngre enn, W_{5%} = 1,4 tonn.</p> <p>Det tillates "for store" blokker så lenge de passer i lagtykkelsen.</p> <p>Det tillates ikke blokk av fyllitt i plastringen.</p> <p>Tilførte masser skal oppfylle vilkår i tillatelsen fra Statsforvalteren. Dokumentasjon på masser skal oversendes og godkjennes av byggherre før leveranse og utlegging.</p> <p>C) Utførelse</p> <p>Det kreves fagmessig god utførelse av plastringen iht. Kystverkets Molohåndbok kapittel 8.</p> <p>I tilbudet skal det vedlegges referanseprosjekter på utførte plastringsarbeider. Referanseprosjektene skal oppgis med prosjektnavn og sted, samt bilder av utført plastring. Det skal også vedlegges hvor mange år maskinførerne har med plastring i sjø.</p> <p>Plastringen skal begynne nedenfra og gå oppover uten synlige hull.</p> <p>Hver enkelt blokk skal plasseres individuelt i et låsemønster og hvile oppe på blokken nedenfor med et innrykk. Overlappet mellom over- og underliggende blokk skal være minimum 1/3 av steinlengde</p> <p>Hver blokk skal ligge støtt på minimum 3 punkter. Hver blokk skal ha kontaktpunkter mot under-, over- og sideliggende- blokker.</p> <p>Blokkene skal legges med lengste sideakse inn mot fyllingen og korteste akse ned. Eller med lengste sideakse parallelt med fyllingen og korteste akse ned.</p> <p>Blokkene skal legges med en orientering som gir en helning på 10° - 15° over horisontalplanet ut fra skråningen.</p> <p>Prosjektert lagtykkelse skal overholdes. Antall blokker</p>				
Sum:					0

52600086 Altona fylling

Side 23

02 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.21	<p>i lagtykkelsen blir et resultat av den aktuelle blokkstørrelsen. "For store" blokker aksepteres så lenge de passer i lagtykkelsen.</p> <p>Det skal ikke kunne ses distinkte vertikale «sjikt» eller linjer i plastringen (tårn plastring).</p> <p>Det skal ikke foregå plastring når underlaget er dekket av snø og/eller is. Snø og is skal blåses bort/fjernes før plastringen kan fortsette.</p> <p>Det skal ikke forekomme stein og grus mellom blokkene i plastringen.</p> <p>Skråningshelning 1:1,5 med mindre annet oppgis av geoteknisk rådgiver.</p> <p>E) Prøving og kontroll</p> <p>Det skal føres mottakskontroll på alle leverte masser. Det skal loggføres hva slags type masser som leveres, opprinnelsessted, forurensningsgrad og mengde. Logg for mottatte masser skal vedlegges sluttrapporten.</p> <p>FS1.133122A FYLLING</p> <p>Prosjektert anbrakt volum</p> <p>Type masse/sortering: 0/300 - sprengt stein</p> <p>Levering av masser: Eksterne masser</p> <p>Komprimering: Normal komprimering</p> <p>Kontroll av komprimering: Normal kontroll</p> <p><i>Lokalisering:</i> Topplag fylling</p> <p><i>Underlag:</i> Fylling i sjø</p> <p><i>Kote/nivå:</i> Topp overflate legges på kote +0,5 m NN2000</p> <p><i>Tykkelse:</i> 0,5 m</p> <p><i>Krav til lagvis utlegging:</i> Ja</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>A) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfatter også mellomlagring ved behov.</p> <p>B) Materialer</p> <p>Det tillates ikke utfylling med fyllitt over kote +0,0 m NN2000.</p> <p>Massene skal tilfredsstillende krav i veileder TA-2553 helsebasert risiko sin kategori for boligområder.</p> <p>Det skal kun benyttes rene masser som ikke er syredannende.</p> <p>Tilførte masser skal oppfylle vilkår i tillatelsen fra Statsforvalteren. Dokumentasjon på masser skal oversendes og godkjennes av byggherre før leveranse og utlegging.</p> <p>E) Prøving og kontroll</p>	m3	750		
Sum:					0

52600086 Altona fylling

Side 24

02 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.22	<p>Det skal føres mottakskontroll på alle leverte masser. Det skal loggføres hva slags type masser som leveres, opprinnelsessted, forurensningsgrad og mengde. Logg for mottatte masser skal vedlegges sluttrapporten.</p> <p>FS2.322032122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag Type masse/sortering: 22/120 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Underlag:</i> Sprengsteinsfylling <i>Tykkelse:</i> Varierende <i>Andre krav:</i></p> <p>A) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også mellomlagring ved behov. Omfang avklares med byggherre.</p> <p>B) Materialer Massene skal tilfredsstille krav i veileder TA-2553 helsebasert risiko sin kategori for boligområder.</p> <p>Det tillates ikke steinmasser av bergarten fyllitt.</p> <p>Tilførte masser skal oppfylle vilkår i tillatelsen fra Statsforvalteren. Dokumentasjon på masser skal oversendes og godkjennes av byggherre før leveranse og utlegging.</p> <p>E) Prøving og kontroll Det skal føres mottakskontroll på alle leverte masser. Det skal loggføres hva slags type masser som leveres, opprinnelsessted, forurensningsgrad og mengde. Logg for mottatte masser skal vedlegges sluttrapporten.</p>	m3	500		
02.23	<p>FS2.323028122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag Type masse/sortering: 16/32 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Underlag:</i> Forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 300 mm <i>Andre krav:</i></p>	m3	200		
Sum:					0

52600086 Altona fylling

Side 25

02 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.24	<p>A) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også mellomlagring ved behov. Omfang avklares med byggherre.</p> <p>B) Materialer Massene skal tilfredsstille krav i veileder TA-2553 helsebasert risiko sin kategori for boligområder.</p> <p>Det tillates ikke steinmasser av bergarten fyllitt.</p> <p>Tilførte masser skal oppfylle vilkår i tillatelsen fra Statsforvalteren. Dokumentasjon på masser skal oversendes og godkjennes av byggherre før leveranse og utlegging.</p> <p>E) Prøving og kontroll Det skal føres mottakskontroll på alle leverte masser. Det skal loggføres hva slags type masser som leveres, opprinnelsessted, forurensningsgrad og mengde. Logg for mottatte masser skal vedlegges sluttrapporten.</p> <p>FB5.724922A INSPEKSJON/UNDERSØKELSE UNDER VANN - ANTALL Antall inspeksjoner Type: Kontroll av skråninger mot sjø Metode: Dykker Vanndybde: Fra 1 til og med 9 m <i>Område:</i> Fyllingsfront mot sjø <i>Inspeksjons-/undersøkelsesomfang:</i> Langs hele fyllingsfronten <i>Krav til nøyaktighet:</i> God kamerakvalitet med muntlige observasjoner <i>Andre krav:</i></p>	stk	2		
	<p>A) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også tilrigging og nedrigging for dykkeinspeksjon, samt alle nødvendige mannskap og merking i sjø.</p> <p>Posten kommer kun til anvendelse etter skriftlig avtale med byggherre.</p> <p>X) Mengderegler Regnes per sammenhengende dykkeoperasjon, stk</p> <p>FB5.724923A INSPEKSJON/UNDERSØKELSE UNDER VANN - ANTALL Antall inspeksjoner Type: Kontroll av skråninger mot sjø Metode: Dykker Vanndybde: Fra 9 til og med 20 m <i>Område:</i> Fyllingsfront mot sjø <i>Inspeksjons-/undersøkelsesomfang:</i> Langs hele</p>				
02.25		stk	2		
Sum:					0

52600086 Altona fylling

Side 26

02 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>fyllingsfronten</p> <p><i>Krav til nøyaktighet:</i> God kamerakvalitet med muntlige observasjoner</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>A) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten omfatter også tilrigging og nedrigging for dykkeinspeksjon, samt alle nødvendige mannskap og merking i sjø.</p> <p>Posten kommer kun til anvendelse etter skriftlig avtale med byggherre.</p> <p>X) Mengderegler</p> <p>Regnes per sammenhengende dykkeoperasjon, stk</p>				

Sum: 0

52600086 Altona fylling

Side 27

03 Ledninger

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03	Ledninger				
03.1	FD5.2112112A GRAVING AV GRØFT UNDER VANN - LENGDE Prosjektert lengde Vanndybde: Fra 0 til og med 3 m Omfang: Inkludert opplegging ved uttaksstedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1½ <i>Lokalisering:</i> Utslippsledninger <i>Formål:</i> OV-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Eks. fylling, ref. RIG-planer <i>Grøftedybde:</i> Inntil 3m <i>Bunnbredde:</i> Inntil 4m <i>Graverestriksjoner:</i> lht. RIG-notat 10038n1 <i>Andre krav:</i> A) Omfang og prisgrunnlag Gjelder grøft for 2x 1000 OV. Omfatter også forsiktig fremgraving av eksisterende ledning samt etablering av nytt fundament, omfylling og tilbakefylling for eksisterende ledning.	m	32		
03.2	FS7.31121991A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT UNDER VANN - LENGDE Lengde Objekt i grøft: Rørledning Vanndybde: Fra 0 til og med 3 m Type lag: Fundament Type masse/sortering: 4/16 Levering av masse: Eksterne masse <i>Lokalisering:</i> Rørgrøft <i>Tykkelse:</i> Min 200mm. <i>Underlag:</i> Grøftebunn <i>Tillatt planhetsavvik:</i> ± 5 mm <i>Dimensjon på objekt i grøft:</i> DN1000 <i>Andre krav:</i> A) Omfang og prisgrunnlag Gjelder nedre fundament for hvert rør i grøfta. X) Mengderegler Pr. lengdemeter rør.	m	64		
03.3	FS7.31122991A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT UNDER VANN - LENGDE Samlet lengde Objekt i grøft: Rørledning Vanndybde: Fra 0 til og med 3 m	m	64		
Sum:					0

52600086 Altona fylling

Side 28

03 Ledninger

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.4	Type lag: Omfylling Type masser/sortering: 4/16 Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Rørgrøft <i>Tykkelse:</i> Min 300 mm over og 200 mm rundt utvendig rør. <i>Underlag:</i> Nedre fundament <i>Tillatt planhetsavvik:</i> ± 5 mm <i>Dimensjon på objekt i grøft:</i> DN1000 <i>Andre krav:</i> A) Omfang og prisgrunnlag Gjelder øvre fundament, sidefylling og beskyttelseslag for hvert rør i grøfta.	m3	50		
	FS7.32129121A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT UNDER VANN - VOLUM Volum Objekt i grøft: Rørledning Vanndybde: Fra 0 til og med 3 m Type lag: Tettepropp Type masser/sortering: 0/8 Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Rørgrøft <i>Tykkelse:</i> - <i>Underlag:</i> Grøftebunn <i>Tillatt planhetsavvik:</i> ± 5 mm <i>Andre krav:</i> A) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tettepropp for å hindre vanntransport i grøftemassene. C) Utførelse Topp tettepropp skal avsluttes på kote 0,5 med min 1 m bredde.				
03.5	FS7.31113411A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT UNDER VANN - LENGDE Samlet lengde Objekt i grøft: Rørledning Vanndybde: Fra 0 til og med 1 m Type lag: Gjenfylling Type masser/sortering: Sprengt stein Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Rørgrøft <i>Tykkelse:</i> Min 300 mm over og 200 mm rundt utvendig rør. <i>Underlag:</i> Nedre fundament <i>Tillatt planhetsavvik:</i> ± 5 mm	m	64		
Sum:					0

52600086 Altona fylling

Side 29

03 Ledninger

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.6	<p><i>Dimensjon på objekt i grøft: DN1000</i></p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>A) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Gjelder gjenfylling</p> <p>UM1.2221123211990A</p> <p>UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKSATT - RØR AV TERMOPLAST</p> <p>Lengde</p> <p>Type avløpsledning: Overvannsledning</p> <p>Materiale: PE 100</p> <p>Plassering: I grøft</p> <p>Skjøt: Helsveist, men flenseskjøt mot eksisterende ledning.</p> <p>Pakning: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Rørgrøft</p> <p><i>Ledningsstrek:</i> Utslippsledning</p> <p><i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN1000</p> <p><i>SDR-verdi:</i> SDR 17</p> <p><i>Farge:</i> Sort</p> <p><i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> -</p> <p><i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> -</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>A) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Gjelder forlengelse av utslippsledning under sjøvannsstand.</p> <p>Omfatter også flensekobling samt tilknytning mot eksisterende flens (under sjøvann).</p> <p>Omfatter også belastningslodd nødvendig for montasje.</p> <p>B) Materialer</p> <p>PP stål løsfrens med PN10 boring.</p>	m	64		
Sum:					0

52600086 Altona fylling

Side 30

04 Regningsarbeider

04 Regningsarbeider**04.1**

Det skal i tilbudskonkuransen inngå regningsarbeider på aktuelle arbeidsoperasjoner som skal kunne bestilles/ benyttes ved behov.

Postene skal føres til sum i tilbudskonkurransen, men vil ikke inngå i kontraktsum.

Eventuelle regningsarbeider gjøres opp etter medgåtte timer av godkjent endrings-/tilleggsordre fra byggherren.

Timeprisene skal omfatte entreprenørens komplette kostnader for nevnte kategorier.

Sum:

0

52600086 Altona fylling

Side 31

04 Regningsarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04	Regningsarbeider				
04.2	Timearbeider, anleggsleder				
	Tid	time	50		
04.3	Timearbeider, fagarbeider				
	Tid	time	100		
04.4	Gravemaskin 20-40 tonn inkl. fører				
	Tid	time	50		
04.5	Gravemaskin > 40 tonn inkl. fører				
	Tid	time	50		
04.6	Gravemaskin > 40 tonn. "Long Reach" med minimum 18 m rekkevidde inkl. fører				
	Tid	time	50		
04.7	Lastebil inkl. fører				
	Tid	time	100		
04.8	Dumper 20-40 tonn inkl. fører				
	Tid	time	100		
04.9	Hjullastere, vekt. ca. 30 t.				
	Tid	time	100		
04.10	Timearbeider, komplett dykkerlag mellom 0 og 9 m dybde				
	Tid	time	30		
04.11	Timearbeider, komplett dykkerlag f.o.m. 9 m t.o.m. 20 m dybde.				
	Tid	time	30		
04.12	Lekter som "long reach" gravemaskin > 40 tonn kan jobbe fra, inkl. mannskap				
	Tid	time	50		
Sum:					0