



KYSTVERKET

Innseiling Florø

**Kinn kommune
Vestland Fylke**

20.03.2024

Prosjekt: INNSEILING FLORØ
00 INNLEDNING

Side 00-2

Denne mengdebeskrivelsen er utarbeidet for gjennomføringen av arbeider i forbindelse med Kystverkets prosjekt "Innseiling Florø" - Kinn kommune - Vestland fylke. Beskrivelsen er utarbeidet med basis i Norsk standard NS 3420 (202202). Denne standardens bestemmelser gjelder for nedenstående poster, uten at de er gjentatt her. Unntak fremgår av undertekst i postene.

Kontraktsdokumentenes del 2 og 3 samt vedlegg er en del av denne beskrivelsen og alt som er beskrevet der inngår i nedenstående poster.

Prosjektet omfatter utdyping av innseilingen til Florø til -19,3 meter ref. sjøkartnull, over en farledsbredde på 140 meter. Utdypingen er fordelt på seks delområder og medfører et totalt masseopptak på om lag $107\,000\text{ m}^3$ prosjekterte faste masser over et areal på rundt $45\,600\text{ m}^2$. Tiltaket innebærer boring, sprengning, graving til lekter, og deponering av masser i sjøkantdeponi.

Tilnærmet $31\,000\text{ m}^2$ av utdypingsarealet består av sprengstein fra tidligere utdyping. Basert på geotekniske grunnboringer, samt innhentet informasjon om utført sprenging, er det anslått at det ligger igjen rundt $22\,500\text{ fm}^3$ gravbare løsmasser fra denne utdypingen.

Arealene utenfor tidligere utdypet område, består hovedsakelig av fast fjell med unntak av enkelt mindre lommer med finkornede løsmasser. Disse lettere forurensede massene utgjør omtrent 580 fm^3 , og skal i henhold til tillatelse fra Statsforvalteren, omplasseres til tilgrensende dypereliggende sjøbunn. Det er kun påvist forurensning i disse lommene med finkornede løsmasser.

Mengder er beregnet ut fra høyoppløselig data ($0,25 \times 0,25\text{m}$) fra Kartverkets kartgrunnlag. Det forutsettes derfor ikke foretatt målinger med sikte på mengdereguleringer av totalmengden før eller etter utførte arbeider. Det totale utdypingsvolumet er låst og oppgjør beregnes innom teoretisk utdypingsprofil. Entreprenør hefter selv for eventuelle svell og overmasser han velger å ta ut for å ha sikkerhet for oppnådd riktig dybde. Men det vil imidlertid bli nødvendig med sjøbunnsmåling etter rensk av løsmasser, for å finne fjelloverflaten for mengdejustering mellom fjell og løsmasser.

Det foreligger tre aktuelle lokasjoner for deponering av masser, Panorama, Fjord Base og Måsholmen.



Panorama er et utbyggingsområde like vest for Florø sentrum, der massene skal dumpes på sjøbunn.

Fjord Base er et stort næringsområdet nord for Florø, der det de siste årene har foregått utfylling i flere omganger. Deponeringsområde hvor det er gjort avtale med Fjord Base AS om levering av stein ligger sørøst for Perholmen. På nåværende tidspunkt, og frem til april foregår det en utfylling fra land i østre del av deponiområdet. Grunnlagsmålingene som ligger til grunn for tegningene i vedlegg C006 og C007 er utført i forkant av denne pågående utfyllingen. På bakgrunn av informasjon mottatt fra Fjord Base, har Kystverket utarbeidet en modell av forventet ferdigstilt fylling. Se vedlegg C007. Denne ligger til grunn for beregningen av gjestående kapasitet i deponiet, over og under -4m ref. sjøkartnull.

Måsholmen er et utfyllingsområde vest for Florø, der det er planlagt en større utvidelse av eksisterende næringsområde. Tiltakshaver for utbyggingen er Måsholmen Utvikling.

Der vanddyp og/eller høyder er oppgitt i postene, er dette angitt med sjøkartnull som referanse, med mindre annet er spesifisert.

Vilkårene som er satt i tillatelsene etter havne- og farvannsloven, plan- og bygningsloven (rammetillatelse) og forurensningsloven (tillatelse til mudring, sprenging og dumping) må kjønnnes og følges. Tillatelsene ligger vedlagt konkurransegrunnlaget.

Slakteriet AS er et slakteri for oppdrettsfisk lokalisert sør for utdypningsområde Del 4 og Del 5. Entreprenør skal i forkant av gjennomføringen opprette gode kommunikasjonsrutiner med Slakteriet AS, for blant annet å avklare når sprengning kan foregå. Det foreligger krav om bruk av boblegardin rundt Slakteriet sine ventemerder, og krav om turbiditetsmåling i tilknytning til deres vanninntak.

For mer info om arbeidene som skal utføres vises det til konkurransegrunnlaget Del 2, vedlagt tegninger C001-C010 og øvrige vedlegg i Merzell.

Prosjekt: INNSEILING FLORØ					Side 01-1
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01	RIGG OG DRIFT Entreprenøren må selv vurdere behov for riggområde, kai og sprengstofflager. Rigg for kontor, lager, verksted og evt. bolig plasseres etter nærmere avtale med Kinn kommune og/eller aktuell grunneier. Entreprenøren inngår direkte avtale med kommunen eller aktuell grunneier om leie og bruk av riggområde. Møter og aktiviteter i denne forbindelse er entreprenørens ansvar. Alle kostnader for ovenstående skal inngå i rigg og driftpostene.				
01.1	AV1.1A ETABLERING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Innseiling Florø <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag: Kostnader forbundet med etablering av tiltak beskrevet i konkurransegrunnlagets del 1, 2 og 3, og som ikke er medtatt i andre poster skal inkluderes i denne posten. Det samme gjelder ytelser og spesifikke tiltak som er beskrevet i SHA-plan, YM-plan, tillatelse til mudring og dumping fra Statsforvalter og overvåkingsprogram, som ikke er inkludert i andre poster.	RS			
01.2	AJ8.22A UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Farlig avfall leveres til godkjente avfallsselskaper. Bekreftelse på levering skall loggføres. Skrot og søppel som avdekkes under mudringsarbeidet og/eller demontering av navigasjonsinnretninger skal sorteres og leveres til godkjent avfallsmottak. Plan for avfallshåndtering utarbeides før igangsettelse. Entreprenør skal ha egne rutiner/prosedyrer for håndtering og kildesortering av avfall på anlegget. Oppsamling av plastforurensning er spesifisert i post 02.3.3.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: INNSEILING FLORØ

Side 01-2

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.3	AV2.1A DRIFT AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Innseiling Florø <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag: Posten omfatter også oppmåling og dokumentasjon av sjøbunn som grunnlag for mengdejustering mellom berg og løsmasser. Det skal foretas regelmessig rapportering i samsvar med konkurransegrunnlagets del 2, pkt. 3.13. Enkelte ytelser er trukket ut i egne poster for å synliggjøre kostnadene på disse. c) Utførelse: På bakgrunn av vilkår satt av Statsforvalteren i Vestland begrenser anleggsperioden seg for delområde 4 og 5 fra 1. juni til 31. oktober, og for delområde 1, 2, 3 og 6 fra 1. juni til 31. desember. e) Prøving og kontroll Entreprenør skal foreta kontrollmålinger under prosjektet som viser oppnådd dybde. Dette gjelder både utdypningsområdet og deponiene. Disse kontrollmålingene skal leveres Kystverket som del av månedsrapporteringen. Denne dokumentasjonen gjelder ikke som sluttmåling. Det skal benyttes multistråle ekkolodd. Oppmåling av bergflate skal oversendes som en oppmålingsfil pr. delområde i xyz-filformat. Det skal benyttes sjøkartnull som høydereferanse. Kalibrering og sjekk mot referanseflate skal inkluderes.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: INNSEILING FLORØ

Side 01-3

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.4	AM1.31A HOVEDBEDRIFT Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten omfatter ivaretagelse av alle forhold omkring HMS generelt og SHA for egne ansatte og besøkende på anleggsplassen spesielt, herunder oppfølging av SHA-plan, gjennomføring av vernerunder i samsvar med planen, etablering og vedlikehold av nødvendig førstehjelpsutstyr og verneutstyr for alle arbeidstakere og besøkende, etablering av varslingsrutiner, alle nødvendige oppslag, adgangskontroll mv. i samsvar med Byggherreforskriften. Før anleggsarbeidene starter må entreprenøren ha etablert en beredskapsplan som skal gjennomføres straks det viser seg at arbeidet bidrar til uventet forurensning av det maritime miljø. Denne skal følge opp krav i YM-plan og tillatelse til mudring og dumping fra Statsforvalteren. Entreprenør skal i forbindelse med oppstart planlegge og gjennomføre en oljevernøvelse der beredskapsetater gis mulighet til å delta. Kontraktens del 2 og vedlegg E, G og M inneholder mer spesifikke krav til arbeidsomfang for denne posten og skal prises i denne posten.	RS			
01.5	AM3.199A DRIFT AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Skyss <i>Lokalisering:</i> Innseiling Florø <i>Beskrivelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag: Inkluderer skyss av byggeleder og byggherrens personell ut til anlegget mens arbeidet pågår.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: INNSEILING FLORØ

Side 01-4

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.6	AM3.299A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Midlertidig sjømerke Lokalisering: Innseiling Florø Installasjonens omfang: Utsetting og nødvendig flytting Ytelse: Utsetting og drift Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Kystverkets rederiavdeling vil før oppstart av utdypningsprosjektet sette ut 6 stk. lateralmerker med lys for midlertidig merking av farleden. Nøyaktig koordinatfestet plassering vil bli oppgitt fra byggherre før oppstart. Disse navigasjonsinnretningene skal sikre en trygg seiling i anleggsperioden. Entreprenør er ansvarlig for drift- og vedlikehold av merkene, de må behandles varsomt under flytting for å unngå skader på lanterne, bøyestake og/eller kjetting. Ved eventuelt havari på bøyestake med lanterne må entreprenør selv plassere ut nye merker med egnet fartøy. Ved skade som følge av uforsiktighet, må entreprenør dekke kostnaden med å erstatte disse. Posten inkluderer kontroll av posisjon og funksjonalitet på midlertidige navigasjonsinnretninger i hele tiltaksområdet i hele anleggsperioden. Entreprenør skal også etter anvisning av Kystverket flytte dem dersom behov oppstår. Kontroll skal utføres og dokumenteres minimum en gang per uke. Eventuelle avvik skal meldes til byggherre snarest. Differensial GPS skal benyttes til innmåling av merkenes posisjoner i forbindelse med kontroll og evt. flytting. Merkene kan ved behov flyttes inntil 20 m vest/øst for oppgitt posisjon, men må tilbake i original posisjon etter at det enkelte området er ferdig utdypet. Byggherre må ved behov for flytting av midlertidig merking varsles, og det må samtidig gis informasjon til Kinn VTS og havnen. Utover dette må entreprenøren selv sørge for nødvendig sikring av sine arbeidere. Dette gjelder for eksempel ved oppgrunnede sprengningsfelt som entreprenør må forlate eller andre situasjoner som krever sjøfarendes oppmerksomhet. Viser til vedlegg M7 <i>Midlertidig merking - lysbøyer</i> og M8 <i>Midlertidig merking - merkeplan</i>.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: INNSEILING FLORØ

Side 01-5

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.7	AM3.299A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Rystelsesmålere Lokalisering: Florø Installasjonens omfang: Valgfritt Ytelse: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter kostnader knyttet til levering, montering og drift av rystelsesmålere gjennom hele anleggsperioden. Det er estimert 8-10 målere som kan flyttes med hensyn til hvor arbeidene foregår. Det skal være minimum 4 målere fordelt på de nærmeste byggene ved hver sprengning. Nøyaktig antall målere, og plasseringene av disse avtales i samråd med byggherre. Viser til vedlegg D5. Her foreligger Nexconsult sine anbefalinger for hvor rystelsesmålerne bør plasseres. Senest en uke før første montering av rystelsesmålerne skal byggherre informeres, slik at byggherre kan være tilstede. Krav til maksimale rystelser for de ulike eiendommene/ konstruksjonene ved sprengning, er satt i henhold til Nexconsult sine anbefalte grenseverdier. Disse er vist i tabellen på side 6 i vedlegg D4 - <i>Notat vibrasjonsvurdering utdyping innseiling Florø</i>. Utskrift av rystelseshistorikk skal leveres med hver salverapport.	stk	10		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: INNSEILING FLORØ

Side 01-6

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.8	AM3.299A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Trykkmålere Lokalisering: Innseiling Florø Installasjonens omfang: Valgfritt Ytelse: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenør skal være behjelpelig med måling av trykk/støy med 1 stk. trykkmåler/hydrofon fra riggen, og 1 stk trykkmåler/hydrofon plassert på innside av boblegardin ved ventemerde ved sprengning av alle salver i utdypingsprosjektet. Anskaffelse av konsulenttenester i denne sammenheng og hydrofon gjøres av Kystverket. Det må påregnes opplæring av personell hos entreprenør i bruk av utstyret. Det forventes at entreprenør deler relevante data fra sprengning og er aktive i samarbeidet med Kystverket og konsulent i forbindelse med forsøket og prosjektets varighet. Det er planlagt å utføre enkelte sprengninger der det også utføres sprengning uten fordemming, samt sprengning med ulike lengder fordemming. Kostnader knyttet til dette skal inkluderes i denne posten. Dersom det påvises uakseptable forstyrrelser av fisk i ventemerden vil det kunne bli aktuelt med gjennomføring av støyreducerende tiltak som eksempelvis endring av oppsett på boblegardin, redusert ladningsstørrelse, tilpasning av fordemming. For mer informasjon se Del 2 punkt 3.15	RS			
01.9	TILTAK MOT SPREDNING AV HAVNESPY Omfatter tiltak som beskrevet i konkurransegrunnlag del 2, punkt 3.16. Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: INNSEILING FLORØ	Side 01-7
----------------------------	-----------

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.10	AV3.1A AVVIKLING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Gjelder alle rigginstallasjoner på land og i sjø for dette anlegget. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Sluttmåling utført av godkjent sjømåler iht. konkurransegrunnlagets del 2 kapittel 3.14. som viser oppnådd dybde. Sluttdokumentasjon iht. konkurransegrunnlagets del 2 kapittel 3.14. c) Utførelse: Eventuelle terrenginngrep skal tilbakeføres til opprinnelig tilstand. Alle rester etter anleggsarbeidene skal fjernes	RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:

Prosjekt: INNSEILING FLORØ
02 UTDYPING

Side 02-1

UTDYPING - GENERELL

Utdypingsområdet består av seks delområder på om lag 107 000 m³ prosjekterte faste masser over et areal på rundt 45 600 m². Tiltaket innebærer boring, sprengning, graving til lekter, og deponering av masser i sjøkantdeponi.

I 2014 ble innseilingen til Florø utdypet til rundt 17 meter over en farledsbredde på 120 meter i samme trase som nåværende utdyping. Tilnærmet 31 000 m² av utdypningsarealet består derfor av sprengstein fra tidligere utdyping. Basert på geotekniske grunnboringer, samt innhentet informasjon om utført sprengning, er det anslått at det ligger igjen rundt 22 500 m³ gravbare løsmasser fra denne utdypingen innenfor tiltaksområdet. Etter at disse gravbare løsmassene er fjernet, skal det foretas oppmåling for å dokumentere mengdejusteringen mellom berg og løsmassene (dette skal prises i post 01.3). Det er antatt at dette området vil bestå av berg etter at disse løsmassene er fjernet. Det er også antatt at hele dette arealet da vil kunne regnes som flåareal.

Arealene utenfor tidligere utdypet område, består hovedsakelig av fast berg med unntak av enkelte mindre lommer med finkornede løsmasser. De lommene der man antar det vil la seg gjøre å fjerne løsmassene før sprengning befinner seg i delområde 2, 5 og 6. Dette er estimert til å utgjøre omtrent 580 m³. Statsforvalter har i *Endret tillatelse etter forurensningsloven til mudring i innseilingen til Florø i Kinn kommune for Kystverket* (se vedlegg M4) gitt tillatelse til omplassering av disse lettere forurensede løsmassene til tilgrensede dypereleggende sjøbunn.

Mengder og tidspunkt for mudring, sprengning, dumping og deponering av masser skal registreres og loggføres. De totale mengdene regnes som prosjekterte faste masser.

Det totale utdypingsvolumet er låst og oppgjør beregnes i henhold til teoretisk utdypingsprofil. I teoretisk utdypingsprofil benyttes skråningsvinkel 8:1 for berg og 1:3 for løsmasser. Behov for sprengning til sikker dybde og størrelse på undersprengning og kontursprengning må vurderes av entreprenøren. Det vil ikke bli avregnet mengder utover teoretisk profil. Overmudring (undergraving og sidegraving) og kostnader for behandling av slike mermasser, skal tas inn i enhetspris.

Det er i planbeskrivelsen til reguleringsplanen for området satt føringer om at arealinngrepet i sjøbunnen skal minimeres. Det settes derfor krav om at det ikke aksepteres sprengstein lengre enn 20 meter utenfor den teoretiske avgrensningen av tiltaket. Enkelte mindre steiner kan derimot aksepteres. Ved avvik på kravet skal entreprenøren kunne fremvise dokumentasjon som viser at tiltak for å redusere arealinngrepet er benyttet. Eksempelvis retning på borehull, etc.

Deler av området hvor det skal sprenges er tidligere utdypet ved sprengning, og risiko for forsagere må vurderes gjennom risikovurderingene som gjøres.

I henhold til innhentet risikovurdering fra Nexconsult er det stilt **krav om splintsikkert glass på gravemaskin**. Det skal i tillegg tilses at sprengstoff som benyttes ved påfølgende salve plasseres slik at steinsprut ikke kan treffe disse. Se vedlegg E3 - *Risikovurdering ved mulig gjenstående sprengstoff fra tidligere entreprise*. Disse tiltakene, og eventuelle andre sikkerhetstiltak knyttet til mudring og sprengning skal prises inn i post 02.3.2

Det kreves at alle mudringsenheter og slepebåter har AIS, samt GPS-posisjoneringssystem.

Det gjøres oppmerksom på at Kystverket har innhentet avklaring fra DSB, hvor det konkluderes med at oppbevaring og bruk av sprengstoff i utdypningsoppdragene er innenfor virkeområdet for brann- og eksplosjonsvernloven og eksplosivforskriften. Viser til Del 2 Oppdragsbeskrivelse, punkt 2.16.

Utdypingens omfang fremgår av vedlagte tegninger C001-C003.

Hensyn til Slakteriet AS

Slakteriet AS er et slakteri for oppdrettsfisk lokalisert sør for utdypningsområde Del 5. Entreprenør skal før arbeidene igangsettes opprette rutiner for et nært samarbeid med Slakteriet AS, hvor det skal etableres gode kommunikasjonsrutiner for blant annet avklaring av når sprengning kan foregå. Det skal blant annet ikke foregå sprengning ved delområde 4 og 5 når det er laks i ventemerdene. Det må derfor forventes at det kan bli nødvendig å flytte arbeidene fra delområde 4 og 5, til andre delområder på kort varsel.

Det er i hele anleggsperioden satt krav til bruk av boblegardin, når det gjennomføres sprengning samtidig som det er laks i ventemerdene.

Det er også satt strenge krav til turbiditet i tilknytning til Slakteriet AS sitt vanninntak. I perioden frem til oppstart av utdypningstiltaket, er det igangsatt ytterligere datainnsamling for å innhente best mulig kunnskap om de naturlige svingningene i turbiditet i området. Det er på bakgrunn av dette forventet at det vil komme endringer i overvåkningsprogrammet inn mot anleggsstart som må hensyntas i prosedyrer knyttet til dette.

På bakgrunn av usikkerheten knyttet alarmgrensen for turbiditet, i tillegg til uavklar forutsigbarhet knyttet til flytting av rigg fra delområde 4 og 5, er post 02.1.6 *Flytting av rigg* lagt inn for å ivareta kostnadene knyttet til dette. Eventuell ventetid knyttet til dette ivaretas av post 02.1.5 *Ventetid ved mudring*.

02 UTDYPING

Hensyn til eksisterende navigasjonsinnretninger

Det befinner seg i dag fem navigasjonsinnretninger som ligger i direkte eller indirekte konflikt med tiltaket. Alle innretning, inkl. kabler vil bli demontert av Kystverket før anleggsstart. Kun fundament vil bli stående igjen.

Langholmflua vestre og Balderflu ligger innenfor teoretisk utdypningsområde, og vil måtte rives før utdypning.

Nordnes og Hamneflua ligger like utenfor teoretisk utdypningsområde, men det er forventet at det også vil bli nødvendig med riving av disse. Dette avklares i samråd med byggherre.

Florø HIB er i motsetning til de andre navigasjonsinnretningene HIB på stang som er fundamentert i casingrør der stang er gyset fast. Kystverket vil i forkant av anleggsperioden demontere alle innretninger, men stang vil bli stående igjen. Denne er i utgangspunktet tenkt gjenbrukt i etterkant.

Eksisterende plassering på berørte navigasjonsinnretninger:

Langholmflua vestre, N: 61gr36.275' Ø: 5gr02.172'

Balderflu, N: 61gr36.155' Ø: 5gr00.231'

Nordnes, N: 61gr36.096' Ø: 5gr00.429'

Hamneflua, N: 61gr36.141' Ø: 5gr00.931'

Florø HIB N: 61gr36.195' Ø: 5gr00.611'

Det gjøres oppmerksom på at det i etterkant av utdypningsprosjektet er planlagt å flytte de fire første på denne listen i etterkant av utdypningsprosjektet, samt etablere en ny ved Havrenesbåen. Dette er ikke en del av denne entreprisen. Men i tegning C001-C003 er det synliggjort planlagt ny plassering av disse navigasjonsinnretningene.

Prosjekt: INNSEILING FLORØ					Side 02-3
Kapittel: 02 UTDYPING					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.1.1	FD5.831A RIGGING FOR TURBIDITETSMÅLINGER Rund sum <i>Lokalisering:</i> Innseiling Florø <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder turbiditetsloggere med stasjoner med kontinuerlig overføring av data. Omfatter også flytebøyer, forankring og strømforsyning. c) Utførelse Arbeidene skal utføres etter Norsk Standard (NS9433) og vedlegg D6 <i>Overvåkningsprogram Turbiditet.</i> Det skal utplasseres 3 målestasjoner med turbiditetsmålere. Plassering av stasjoner avklares i samråd med byggherren. Målerne skal ha online-funksjon og må fortløpende kunne sende SMS til entreprenør og byggherrens representant ved overskridelser. Det presiseres at fører av mudringsrigg også skal motta varsel. Målingene må kunne lagres og lastes ned ved behov. Posten skal inkludere drift og eventuell flytting av målere, samt vedlikehold og bytte av batteri, gjennom hele anleggsperioden. Målerne må plasseres utenfor farleden og markeres tilstrekkelig for å unngå påkjørsel og uhell.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 UTDYPING:					

Prosjekt: INNSEILING FLORØ

Side 02-4

Kapittel: 02 UTDYPING

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.1.2	FD5.83349A TURBIDITETSMÅLING – ANTALL Antall Vanndybde: Fra 10 til og med 32 meter Lokalisering: I området ved Slakteriet AS Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder drift og vedlikehold av turbiditetsmålere ved 3 stasjoner med kontinuerlig overføring av data. Posten omfatter også overvåkning og oppfølging av loggingen. c) Utførelse Arbeidene skal utføres etter Norsk Standard (NS9433) og iht. prosjektets kontroll- og overvåkningsprogram - vedlegg D6. Det skal gjennomføres kontinuerlig overvåkning av partikkelspredning i vannmassene. Overvåkningen skal pågå i hele perioden hvor det pågår mudring. I vilkår fra Statsforvalteren er alarmgrensen satt til 1 NTU over bakgrunn i en periode på mer enn 20 min for turbiditetsmålerne i dypvannet (27/30 meter) og 5 NTU over bakgrunn i en periode på mer enn 20 min i overflatevannet (10 meter). Ved turbiditet over gjeldene alarmgrense må anleggsarbeidene stanses til situasjonen er under kontroll. Det skal da gjøres en avklaring i samråd med byggherre hvorvidt det skal gjennomføres en flytting av rigg til annet delområde, eller om det skal avventes til turbiditet måles under grenseverdien, og arbeidene kan startes opp igjen. Ventetid i forbindelse med stans i arbeidene grunnet turbiditet skal prises inn i post 02.1.4. Det er forventet at entreprenør så langt det lar seg gjøre forsøker å opprettholde kontinuerlig drift, ved å flytte arbeidene til andre delområder. Flytting av rigg der det på bakgrunn av forhold som skyldes oppdragsgiver, kreves at arbeidene flyttes fra delområde 4 og 5 til delområdene 1, 2, 3 eller 6, skal prises inn i post 02.1.5. Det tillates ikke mudring eller sprengning dersom turbiditetsmålerne er ute av drift. Det vil ikke ytes vederlag for ventetid som måtte oppstå på bakgrunn av dette. Alle avvik ved overskridelser, samt eventuelle andre avvik/hendelser skal loggføres. Fører av mudringsrigg skal ha sms-varslings, slik at tiltak kan iverksettes fortløpende. Alarm skal i tillegg gå til byggherre og byggherrens rådgiver. Likeledes gjelder dette overvåkningsdata som skal kunne lastes ned av byggherre og byggherrens rådgiver. Entreprenør skal sørge for å få utarbeidet en prosedyre med rutiner for overvåking av partikler for alle deler av tiltaket. Prosedyren skal tas med i internkontrollen for prosjektet. Rutiner for kontroll skal etableres og legges fram for byggherre før anleggsstart, og utførte kontroller skal dokumenteres.	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 UTDYPING:					

Prosjekt: INNSEILING FLORØ

Side 02-5

Kapittel: 02 UTDYPING

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.1.3	FH1.844A BOBLEGARDIN Rigging for boblegardin - Rund Sum <i>Lokalisering:</i> Ved ventemerdene til Slakteriet AS <i>Beskrivelse:</i> Røret skal forsynes med trykkluft - ca. 8.0 - 8.7 bar. <i>Type og dimensjon på rør:</i> Det skal benyttes en 120 meter lang plastledning på 3". Indre diameter på ca. 60 mm. <i>Perforering:</i> 6 hull per meter med en diameter på ca. 1,0 mm. <i>Vanndybde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle kostnader knyttet til rigging av boblegardin. Det stilles krav til boblegardin rundt ventemerden til Slakteriet AS ved sprengning på delområde 1, 2, 3 og 6 når det er laks i ventemerdene. Entreprenøren skal levere og montere boblegardin. Boblegardin skal være dimensjonert og tilpasset hver sprengning og må forventes tilpasset underveis. På bakgrunn av overvåking av trykk på innsiden av boblegardinen i forbindelse med sprengning (jf. post 01.8), samt filmovervåking av fisk i ventemerdene vil Kystverkets konsulent i samråd med Slakteriet AS, blant annet kunne komme med krav om endring av oppsett på boblegardin underveis i prosjektet. Slike tilpasninger skal være medregnet i denne posten. Boblegardinen må forankres for å hindre oppdrift. Ved behov skal det vurderes støymåling og støydemping rundt aggregat. Pris komplett med rigg, transport, leveranse, sveising av rør, diffusor, endekoblinger, betonglodd, montasje, flytting, kontroll m.m. b) Materialer Det skal benyttes en 120 meter lang plastledning på 3". Indre diameter på ca. 60 mm. Det skal lages 6 hull per meter med en diameter på ca. 1,0 mm. Røret skal forsynes med trykkluft - ca. 8.0 - 8.7 bar.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 UTDYPING:					

Prosjekt: INNSEILING FLORØ

Side 02-6

Kapittel: 02 UTDYPING

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.1.4	FH1.844A BOBLEGARDIN Tid <i>Lokalisering:</i> Ved ventemerdene til Slakteriet AS <i>Beskrivelse:</i> Røret skal forsynes med trykkluft - ca. 8.0 - 8.7 bar. <i>Type og dimensjon på rør:</i> Det skal benyttes en 120 meter lang plastledning på 3". Indre diameter på ca. 60 mm. <i>Perforering:</i> 6 hull per meter med en diameter på ca. 1,0 mm. <i>Vanndybde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle kostnader knyttet til drift av boblegardin skal medtas i enhetspris.	timer	400,00		
02.1.5	FD5.681A VENTETID VED MUDRING Tid <i>Lokalisering:</i> Innseiling Florø <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder ventetid som følge av forhold utenfor entreprenørens ansvar, herunder ventetid knyttet til avbrudd i arbeidene knyttet til alarmgrense for turbiditet. Det er forventet at entreprenør så langt det lar seg gjøre forsøker å opprettholde kontinuerlig drift, ved å flytte arbeidene til andre delområder. Ventetid på mudringsfarøy på grunn av vind og bølger, samt hensyn til trafikk i området, honoreres ikke.	time	60,00		
02.1.6	Flytting av rigg Posten gjelder flytting av rigg der det på bakgrunn av forhold som skyldes oppdragsgiver, kreves at arbeidene flyttes fra delområde 4 og 5 til delområdene 1, 2, 3 eller 6. Eventuell ventetid vedrørende flyttingen skal prises i post 02.2.3. Antall	stk	10		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 UTDYPING:

Prosjekt: INNSEILING FLORØ

Side 02-7

Kapittel: 02 UTDYPING

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.1.7	CD4.14120 RIVING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Fundament Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Langholmflua vestre, N: 61gr36.275' Ø: 5gr02.172' Balderflu, N: 61gr36.155' Ø: 5gr00.231' Nordnes, N: 61gr36.096' Ø: 5gr00.429' Hamneflua, N: 61gr36.141' Ø: 5gr00.931' <i>Tilgjengelighet:</i> I sjø på ca. 6 til 12 m dybde <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Fundament for navigasjonsinnretninger. All innretning, inkl. kabler vil bli demontert av Kystverket i forkant. <i>Materialer:</i> Armert betong, volum: ca. 12 m3. <i>Byggeår:</i> 2015 <i>Dimensjon:</i> 1,5x2,8x2,8 m <i>Konstruksjon/bæring:</i> Festet med 8 stk. rustfrie fjellboter Ø32 mm <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Kun tilgang fra sjø <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> 170101 <i>Avfallsstoffnummer:</i> 1612 <i>Sluttilstand for gjenværende deler:</i> Betong, armering og fjellbolter leveres til godkjent deponi. Levering av masser til godkjent mottak skal dokumenteres. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 UTDYPING:					

Prosjekt: INNSEILING FLORØ

Side 02-8

Kapittel: 02 UTDYPING

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.2	Løsmasser				
02.2.1	FD5.639A MUDRING Prosjektert fast volum Vanndybde: 15 til og med 20m <i>Lokalisering:</i> Del 1, 2, 3, 5 og 6 <i>Metode/utstyrskrav:</i> Valgfritt <i>Formål:</i> Utdyping av løsmasser <i>Grunnforhold:</i> Hovedsakelig sprengstein fra tidligere utdyping <i>Mudringsdybde:</i> Til berg/19,3 m <i>Helning på uttaksskråning:</i> 1:3 <i>Restriksjoner:</i> Risiko for forsagere <i>Toleranser:</i> Innenfor teoretisk profil: +0.00 m. Dette gjelder både høyde og sideveis. Under prosjektert nivå: Ingen krav. <i>Opplastes på:</i> Lekter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eventuell løsriving og ripping skal være inkludert. x) Mengderegler Det totale utdypingsvolumet er låst og oppgjør beregnes i henhold til teoretisk utdypingsprofil. I teoretisk utdypingsprofil benyttes skråningsvinkel 1:3 for løsmasser. Behov for graving til sikker dybde, og eventuell undergraving må vurderes av entreprenøren. Det vil ikke bli avregnet mengder utover teoretisk profil. Overmudring (undergraving og sidegraving) og kostnader for behandling av slike mermasser, skal tas inn i enhetspris. Etter at løsmassene er fjernet skal det foretas oppmåling og dokumentasjon av sjøbunn. Dette benyttes som mengdejustering mellom berg og løsmasser. Oppmåling og dokumentasjon av sjøbunn er beskrevet i post 01.3 og skal prises i den posten.	m ³	22500,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 UTDYPING:					

Prosjekt: INNSEILING FLORØ

Side 02-9

Kapittel: 02 UTDYPING

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.2.2	Omplassering av løsmasser Det er enkelte mindre lommer med finkornede løsmasser. De lommene der man antar det vil la seg gjøre å fjerne løsmassene før sprengning befinner seg i del 2, 5 og 6, og er i tegning C001 markert med lyseblå skravering. Dette er estimert til å utgjøre omtrent 580 pfm³. Statsforvalter har i <i>Endret tillatelse etter forurensningsloven til mudring i innseilingen til Florø i Kinn kommune for Kystverket</i> (se vedlegg M4) gitt tillatelse til omplassering av disse lettere forurensede løsmassene til tilgrensende dypere liggende sjøbunn. Det skal til dette arbeidet benyttes skuff som har til hensikt å muliggjøre mest mulig nøyaktig oppgraving av disse løsmassene. Før omplasseringen av løsmassene starter opp, skal byggherre gis mulighet til å være tilstede i forbindelse med dette arbeidet. Rund sum	RS			
02.3	Berg				
02.3.1	FH1.176A SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNINGSARBEIDER UNDER VANN – RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Gjelder alle utdypingsområder <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eventuell nødvendige tiltak for å hindre sprut fra sprengning i grunne områder skal inkluderes. Krav gitt i tillatelse med vilkår fra Statsforvalter (oppsamling av plast, hensyn til hekkende sjøfugl osv.) prises i egne poster (post. 02.3.2 og 02.3.3). Deler av området hvor det skal sprenges er tidligere utdypet ved sprengning, og risiko for forsagere må vurderes gjennom risikovurderingene som gjøres.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 UTDYPING:					

Kapittel: 02 UTDYPING

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.3.2	Funksjonskrav til sprengningsarbeider Entreprenør skal dimensjonere mengden sprengstoff som benyttes for hver salve og ladning med den hensikt å redusere risikoen for påvirkning av ytre miljø, inkludert spredning av trykk, partikler og plast. Det skal maksimalt benyttes 1-hulls tenning for å minimere maks. mom. ladning. Ladningene skal være innborede og detonerer i sekvens. Det settes øvre grense for maksimal sprengvekt på 250 kg per intervall. Før det sprenges under vann skal løsmasser, så langt det er praktisk mulig fjernes på en kontrollert måte. Det tillates ikke å sprengre åpent i vannmassene, og det skal heller ikke utføres sprenging ved blank sjø/havbleike. Det skal foretas befarig med vaktbåt innenfor en sikkerhetssone på 200 meter fra sprengingsområdet før hver salve for å oppdage og skremme bort sjøpattedyr, fisk og fugl som kan oppholde seg i nærområdet. Om det observeres sjøpattedyr i nærheten, eller større mengder stimfisk eller fugler skal det ikke sprenges. 5-15 minutter før hver enkelt salve skal det avfyres en mindre skremselssalve for å skremme vekk marint liv. Det skal gjennomføres registrering av ev. død/skader på marin liv i forbindelse med sprengning. Antall, art og skade skal loggføres. Også null observasjoner skal loggføres. I område rundt delområde 2 og 3 er det i sjøkart registrert to kommunale utslippsledninger i konflikt med tiltaket. Det er innhentet innmåling av disse ledningene som viser at disse ikke er i direkte konflikt med tiltaket. Innmålt plassering fremgår i tegning C002. Utslippsledningene må hensyntas under arbeidet. Plan for utførelsen (sprengningsplan) og tilhørende risikovurderinger skal ta høyde for disse ledningene og gjennomgås med byggherren før arbeidene starter. Rund sum	RS			
02.3.3	Oppsamling av plastforurensning Entreprenør skal ha rutiner for å sjekke og samle opp eventuelle plastforurensning som rester av skytetråd etc. i berørte strandområder. Det skal føres loggbok med oversikt over mengder og tidspunkt for disponering av massene, og oppsamling av plast og over uønskede hendelser og utslipp. Loggen skal være tilgjengelig for forurensningsmyndighetene ved en eventuell kontroll. Levering av masser til godkjent mottak skal kunne dokumenteres. Det skal samles opp mer plast enn det som forbrukes i prosjektet. Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 UTDYPING:					

Prosjekt: INNSEILING FLORØ

Side 02-11

Kapittel: 02 UTDYPING

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.3.4	FH1.7339A SPRENGNING UNDER VANN Prosjektet fast volum Vanndyp: Fra 4m til 20m <i>Lokalisering:</i> Innseiling Florø <i>Formål:</i> Utdyping av farled til -19,3 m under sjøkarnull. <i>Restriksjoner:</i> Rystelseskrav og trykkmåling. Se post 01.7 og 01.8. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rensk av berg i forkant av sprengning skal inkluderes i enhetspris. c) Utførelse Deler av området hvor det skal sprenges er tidligere utdypet ved sprengning, og risiko for forsagere må vurderes gjennom risikovurderingene som gjøres. Eventuelle tiltak tilknyttet til dette prises i post 02.3.2. Krav til maksimale rystelser for de ulike eiendommene/konstruksjonene ved sprengning, er satt i henhold til Nexconsult sine anbefalte grenseverdier. Disse er vist i tabellen på side 6 i vedlegg D4 - <i>Notat vibrasjonsvurdering utdyping innseiling Florø</i>. Utskrift av rysteshistorikk skal leveres med hver salverapport. Se egen post for levering, montering og drift av rystelsemåler post 01.7. Spredning av trykk/støy fra sprengninger skal måles og overvåkes i henhold til punkt 1.8 i mengdebeskrivelse og del 2 punkt 1.15 d) Toleranser Innenfor teoretisk profil: +0.00 m. Dette gjelder høyde og sideveis. Under prosjektert nivå: Ingen krav. e) Prøving og kontroll: Entreprenøren skal i forbindelse med månedsrapportering utøve dybdekontroll som skal framlegges for byggherren. x) Mengderegler: Det totale utdypingsvolumet er låst og oppgjør beregnes i henhold til teoretisk utdypingsprofil. I teoretisk utdypingsprofil benyttes skråningsvinkel 8:1 for berg. Behov for sprengning til sikker dybde og størrelse på undersprengning og kontursprenging må vurderes av entreprenøren. Det vil ikke bli avregnet mengder utover teoretisk profil. Overmudring (undergraving og sidegraving) og kostnader for behandling av slike mermasser, skal tas inn i enhetspris. Etter at løsmassene er fjernet skal det foretas oppmåling og dokumentasjon av sjøbunn. Dette benyttes som mengdejustering mellom berg og løsmasser. Oppmåling og dokumentasjon av sjøbunn prises i post 01.3.	m ³	84500,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 UTDYPING:					

Prosjekt: INNSEILING FLORØ

Side 02-12

Kapittel: 02 UTDYPING

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.3.5	FH1.821A MERKOSTNAD FOR FLÅSPRENGNING Areal <i>Lokalisering:</i> Innseiling Florø <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Det gjøres oppmerksom på at flåsprengning omfatter arealene hvor det skal foretas sprenging med en dybde på mindre enn <u>2 meter</u> , jf. NS3420 figur F15.	m ²	36480,00		
02.3.6	FORDEMNING Det vil som trykkreduserende tiltak bli stilt krav om fordemming av borehull med pukk med fraksjon hovedsakelig mellom 11 og 32mm, og lengde på hovedsakelig 100 cm. Det er planlagt å utføre enkelte forsøkssprengninger uten fordemming, samt varierende lengde på fordemmingen. Dette er beskrevet i post 01.8 og skal inkluderes i den posten. Antall	stk	2800		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 UTDYPING:					

Prosjekt: INNSEILING FLORØ

Side 02-13

Kapittel: 02 UTDYPING

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.4	Opplastning				
02.4.6	FM1.2315A OPPLASTING - FAST VOLUM Prosjektet fast volum Opplastingssted: Sprengingssted under vann <i>Lokalisering:</i> Innseiling Florø <i>Type masser:</i> Sprengt fjell med innslag av løse masser/ morene <i>Andre krav:</i> c) Utførelse: Utlastingsnivå ned til -19,3 m (ref. sjøkartnull). Det skal føres logg over mengder og tidspunkt for mudring av masser. Loggen skal være tilgjengelig ved eventuelle tilsyn fra Statsforvalteren. d) Toleranser Over prosjektert nivå: +0,00 m Under prosjektert nivå: Ingen krav. e) Prøving og kontroll Entreprenøren skal jevnlig utøve dybdekontroll som skal framlegges for byggherren. x) Mengderegler Det totale utdypingsvolumet er låst og oppgjør beregnes i henhold til teoretisk utdypingsprofil. I teoretisk utdypingsprofil benyttes skråningsvinkel 8:1 for berg og 1:3 for løsmasser. Behov for sprengning til sikker dybde og størrelse på undersprengning og kontursprengning må vurderes av entreprenøren. Det vil ikke bli avregnet mengder utover teoretisk profil. Overmudring (undergraving og sidegraving) og kostnader for behandling av slike mermasser, skal tas inn i enhetspris.	m ³	84500,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 02 UTDYPING:					

03 TRANSPORT OG DEPONERING

TRANSPORT OG DEPONERING

Det er gjort avtale med tre ulike deponi om mottak av stein, Måsholmen, Panorama Florø og Fjord Base. Alle deponialternativene legger opp til at massene deponeres på sjøbunn innenfor ett gitt område.

Avtalene med deponiene Måsholmen og Panorama Florø har forbehold om at nødvendige tillatelser må være på plass før deponering kan igangsettes. Fordelingen mellom de ulike deponiene vil kunne bli endret/justert av byggherre underveis i kontraktsarbeidet. Dersom det blir behov for å justere fordelingen på en slik måte, at kapasiteten opp til -4 m (ref. sjøkartnull) i deponi Fjord Base er fullstendig utnyttet, vil opsjonen i post 03.2.1 *Opsjon: Omplassering av masser Fjord Base* komme til anvendelse.

Dersom Panorama Florø får på plass tillatelse til mottak av steinmasser, og det i tillatelsene legges føring som tilsier at deler av mengdene må plasseres grunnere enn -4m ref. sjøkartnull, vil opsjonen i post 03.3.1 *Opsjon: Omplassering av masser Panorama Florø* komme til anvendelse.

Kystverket planlegger å få utført en ROV-undersøkelse av tiltaksområdet med hensyn på Havnespy i forkant av utdypingen. Dersom det oppdages havnespy i deler av tiltaksområdet, er disse massene planlagt deponert i deponi Fjord Base. Dersom dette inntreffer er det gjort avtale med Fjord Base om at det også skal leveres minimum 10 000 am³ rene steinmasser fra utdypingen for å dekke over de deponerte massene med havnespy.

Før deponeringen startes skal entreprenør utarbeide en deponeringsplan som sikrer at massene blir deponert i henhold til planlagt fordeling. Denne skal fremlegges byggherre. Det skal føres logg over hvor hver enkelt leker dumpes, samt type masse og lokasjon hvor det er sprengt/mudret med referanse til mudringsloggen.

Kostnader ved planlegging og loggføring mv. av dumpingen innarbeides i underliggende poster.

Det skal foretas sluttmåling av deponiene for mengdekontroll. Dette skal prises i post 01.3.

Prosjekt: INNSEILING FLORØ

Side 03-2

Kapittel: 03 TRANSPORT OG DEPONERING

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.1	Transport og deponering				
03.1.1	FM2.253159A TRANSPORT AV MASSER TIL VANN – FAST VOLUM Prosjektet fast volum Opplastingssted: Sprengingssted under vann Total transportlengde: Fra 1 til og med 5 km <i>Lokalisering:</i> Innseiling Florø <i>Type masser:</i> Sprengfjell og løsmasser <i>Tipp-/omlastingssted:</i> Panorama, Fjord Base og Måsholmen <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Pris skal inkludere transport av masser og dumping i deponiene Panorama, Fjord Base og Måsholmen. Dette inkluderer også alt arbeid med eventuell arrondering og omlastning av masser i deponiområdet, for å sikre nødvendig dybde for deponering fra lekter, og muliggjøre at kapasiteten i deponiene opp til minimum -4 m ref. sjøkartnull kan utnyttes. Alle masser må utfylles innenfor tiltenkt deponeringsområde. Se vedlegg C004, C006 og C009. x) Mengdereglar Fordelingen mellom de ulike deponiene vil kunne bli endret/justert av byggherre underveis i kontraktsarbeidet.	m ³	107000,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 TRANSPORT OG DEPONERING:					

Prosjekt: INNSEILING FLORØ					Side 03-3
Kapittel: 03 TRANSPORT OG DEPONERING					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2	Opsjon: Omplassering av masser Fjord Base				
03.2.1	FD5.113390A GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER UNDER VANN Prosjektert fast volum Vanndybde: Fra 3 til og med 8 m Omfang: Inkluderer omplassering av masser som er deponert i sjø fra lekter. Graving er nødvendig for å sikre tilstrekkelig dybde for øvrig deponering fra lekter. Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri Lokalisering: Deponi Fjord Base Formål: Sikre tilstrekkelig dybde for øvrig deponering fra lekter Grunnforhold: Valgfritt Graverestriksjoner: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag OPSJON: Opsjonsposten kommer til anvendelse dersom nødvendig tillatelse ikke foreligger for deponi Måsholmen og/eller deponi Panorama Florø, og mengden sprengstein som må deponeres i deponi Fjord Base overstiger kapasiteten opp til -4 m ref. sjøkartnull.	m ³	80000,00		
03.3	Opsjon: Omplassering av masser Panorama Florø				
03.3.1	FD5.113390A GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER UNDER VANN Prosjektert fast volum Vanndybde: Fra 3 til og med 8 m Omfang: Inkluderer omplassering av masser som er deponert i sjø fra lekter. Graving er nødvendig for å sikre tilstrekkelig dybde for øvrig deponering fra lekter. Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri Lokalisering: Deponi Panorama Florø Formål: Sikre tilstrekkelig dybde for øvrig deponering fra lekter Grunnforhold: Valgfritt Graverestriksjoner: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag OPSJON: Opsjonsposten kommer til anvendelse dersom kapasiteten opp til -4 m ref. sjøkartnull overstiges for deponi Panorama Florø, og det her blir behov for å omplassere massene som er deponert i sjø fra lekter med den hensikt å sikre tilstrekkelig dybde for øvrig deponering fra lekter.	m ³	45000,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 03 TRANSPORT OG DEPONERING:					

Prosjekt: INNSEILING FLORØ
04 REGNINGSARBEID

Side 04-1

REGNINGSARBEID

Her fylles det inn timepriser for mannskaper, materiell og maskiner.

Regningsarbeider vil føres til sum ved evaluering av innkomne tilbud, og vil påvirke tildelingen.

Regningsarbeider kommer til utførelse gjennom ordinære rutiner med endringsvarsel, endringsmelding og aksept av dette. Regningsarbeider gjøres opp etter medgått tid for personell og bruk av maskiner/utstyr.

Alle maskinpriser skal være inkludert nødvendig fører/mannskap. Alle maskinpriser skal være inkludert all nødvendig til- og fratransport.

Timeprisene skal inkludere alle entreprenørens utgifter og påslag.

Prosjekt: INNSEILING FLORØ

Side 04-2

Kapittel: 04 REGNINGSARBEID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.1	Timeleie Slepebåt Antall	timer	50,00		
04.2	Timeleie splittlekter inntil 450 m³ Antall	timer	50,00		
04.3	Timeleie splittlekter over 450 m³ Antall	timer	50,00		
04.4	Timeleie Mudringsrigg Antall	timer	50,00		
04.5	Timeleie sjøgående sprengningsrigg Antall	timer	50,00		
04.6	Dykkerlag med dykkerfartøy Pris skal også omfatte rigg og eventuelle hjelpefartøy. Det vil ikke ytes vederlag for ventetid som måtte oppstå pga trafikkavvikling, tidevannsstrømning og uvær eller annet som byggherren ikke bærer risiko for. Antall	timer	50,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 04 REGNINGSARBEID:					

INNHALDSFORTEGNELSE

00 INNLEDNING	
00 Forside	00-1
01 Innledning	00-2
01 RIGG OG DRIFT	01-1
02 UTDYPING	
1 Utdyping	02-1
2 Løsmasser	02-8
3 Berg	02-9
4 Opplastning	02-13
03 TRANSPORT OG DEPONERING	
03 Transport og deponering av masser	03-1
1 Transport og deponering	03-2
2 Opsjon: Omplassering av masser Fjord Base	03-3
3 Opsjon: Omplassering av masser Panorama Florø	03-3
04 REGNINGSARBEID	04-1