

Trangstraumen og Gunnarbåten

27.04.2023


Prosjekt: Trangstraumen og Gunnarbåten					Side 00-2
Kapittel: 00 Generell del					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
00.01	Innledning				
00.01.2	<p>Denne mengdebeskrivelsen er utarbeidet for gjennomføringen av arbeider i forbindelse med Kystverkets prosjekt "Trangstraumen og Gunnarbåten" - Hadsel kommune - Nordland fylke. Beskrivelsen er utarbeidet med basis i Norsk standard NS 3420 (202001). Denne standardens bestemmelser gjelder for nedenstående poster, uten at de er gjentatt her. Unntak fremgår av undertekst i postene.</p> <p>Kontraktsdokumentenes del 2 og 3 samt vedlegg er en del av denne beskrivelsen og alt som er beskrevet der inngår i nedenstående poster.</p> <p>Mengder er teoretisk beregnet ut fra Sjøkartverkets kartgrunnlag samt utførte undersøkelser som følger vedlagt konkurransegrunnlaget. Det forutsettes derfor ikke foretatt målinger med sikte på mengdereguleringer av totalmengden før eller etter utførte arbeider. Men det vil imidlertid bli nødvendig med måling etter rensk av løsmasser for å finne fjelloverflaten for mengdejustering mellom fjell og løsmasser.</p> <p>Deponering skal skje på 2 plasser. Sjøbunnsdeponi i Trangstraumen og levert til dumping ved Børøya forutsatt at Hadsel kommune får dumpetillatelse fra statsforvalteren. Alternativ ved dårlig vær kan massene deponeres i eget deponi nord for Gunnarbåten.</p> <p>Der vanddyp er oppgitt i postene, er dette regnet fra sjøkartnull.</p> <p>Det er ikke påvist forurensning i utdypningsmassene.</p> <p>Det forutsettes at alle mudringsenheter og slepebåter har AIS.</p> <p>Entreprenør har leveringsplikt for massene som skal til Børøya. Leveringsplikten medfører at entreprenør ikke har krav på tidsmessig og økonomisk kompensasjon grunnet vær, bølgeforhold mm innenfor sjøsikkerhetsmessige forhold.</p> <p>I beskrivelsen henviser vi til tegning oppsummert under. C1 Plankart 2.10-2.11 Trangstraumen C2 Plankart 2.12 Gunnarbåten C3 Plankart 2.9 Svartsundet (Opsjon) C4 Deponi Børøya</p>				
Sum denne side:					
Sum Kapittel 00 Generell del:					

Prosjekt: Trangstraumen og Gunnarbåten					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. Rigg for kontor, lager, verksted og evt. bolig plasseres etter nærmere avtale med Hadsel 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> Trangstraumen og Gunnarbåten <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag: Her medtas alle kostnader forbundet med tiltransport av utstyr, etablering av rigginstallasjoner på anleggsstedet samt planlegging og oppstart av anlegget. I forbindelse med oppstart av anlegget skal også følgende oppgaver ivaretas av entreprenøren: -Planlegging av anleggsarbeidene som grunnlag for nedenstående møter -Kontrakts-, oppstarts-, og planleggingsmøter med oppdragsgiver. -Innledende møter i samarbeid med oppdragsgiver. -Orientering om anleggsarbeidene.	RS			
01.2	AJ8.22A UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal i h.h. til PBL §29-8 tilfredstille krav om forsvarlig avfallhåndtering. Håndtering av avfall skal dokumenteres ved for eksempel kvittering fra deponiplass eller som del av virksomhetens internkontrollsystem.	RS			
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 01 Rigg og Drift:					

Prosjekt: Trangstraumen og Gunnarbåten		Side 01-2			
Kapittel: 01 Rigg og Drift					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.3	<p>AV2.1A DRIFT AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Trangstraumen og Gunnarbåten <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Posten omfatter drift av alle rigginstallasjoner og anleggsarbeider samt planlegging, administrasjon og ledelse av anleggsarbeidene. Entreprenør stiller med møtelokale til byggemøter. Med plass til 3 personer fra byggherre samt entreprenørens representanter. Hvis entreprenøren har behov for anleggskontor til eget bruk, skal dette innkalkuleres i riggpостene.</p> <p>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. Følge opp krav i YM-plan og tillatelse til mudring og dumping fra Statsforvalteren.</p> <p>Oppmåling og dokumentasjon av sjøbunn som grunnlag for mengdejustering mellom fjell og løsmasser.</p> <p>Regelmessig rapportering i samsvar med konkuransesgrunnlagets del 2.</p> <p>c) Utførelse: Anleggsperiode må følge eventuelle villkår fra Statsforvalter</p> <p>e) Prøving og kontroll Entreprenør skal foreta kontrollmålinger under prosjektet som viser oppnådd dybde. Disse kontrollmålingene skal leveres Kystverket. Denne dokumentasjonen gjelder ikke som godkjeningsgrunnlag for dybdeforholdene.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Rigg og Drift:					

Prosjekt: Trangstraumen og Gunnarbåten		Side 01-3			
Kapittel: 01 Rigg og Drift					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.4	<p>AM1.31A HOVEDBEDRIFT Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>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 vernevern 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.</p> <p>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.</p> <p>Kontraktens del 2 og vedlegg E og G inneholder mer spesifikke krav til arbeidsomfang for denne posten og skal prises i denne posten.</p>	RS			
01.5	<p>AM3.199A DRIFT AV ADKOMST ELLER Plasser Rund sum Type/formål: Skyss <i>Lokalisering:</i> Trangstraumen og Gunnarbåten <i>Beskrivelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: Inkluderer skyss av byggeleder og byggherrens personell ut til anlegget mens arbeidet pågår.</p>	RS			
01.6	<p>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></p> <p>c) Utførelse: Eventuelle terrenginngrep skal tilbakeføres til opprinnelig tilstand. Alle rester etter anleggsarbeidene skal fjernes</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Rigg og Drift:					

Prosjekt: Trangstraumen og Gunnarbåten					Side 01-4
Kapittel: 01 Rigg og Drift					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.7	<p>AM3.299A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Rystelsesmålere <i>Lokalisering:</i> Brofundament Raftsundbrua og nærmeste bebyggelse <i>Installasjonens omfang:</i> Valgfritt <i>Ytelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Resultat fra rystelsesmålere skal leveres i mnd rapport. Ved overskridelse av grenseverdier skal det rapporteres umiddelbart. Posten er regulerbar</p> <p>d) Toleranser Maks rystelse brofundament 76mm/s</p>	stk	3		
01.8	<p>AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Dokumentasjonskrav: Iht. konkurransegrunnlagets del 2 kapittel 3.14. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Sluttmåling utført av godkjent sjømåler iht. konkurransegrunnlagets del 2 kapittel 3.13. som viser oppnådd dybde.</p> <p>Sluttdokumentasjon iht. konkurransegrunnlagets del 2 kapittel 3.13.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 01 Rigg og Drift:					

Prosjekt: Trangstraumen og Gunnarbåten		Side 01-5			
Kapittel: 01 Rigg og Drift					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.9	<p>AM3.116A DRIFT AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Trafikkavvikling <i>Lokalisering:</i> Trangstraumen <i>Beskrivelse:</i> Tilgjengelig vaktbåt i hver ende av raftsundet i tilfelle <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ved arbeid i Trangstraumen skal det benyttes to vaktbåter, en i nord og en i syd - som beredskap i tilfelle uønskede hendelser. Båtene skal ligge i følgende posisjon (se kart vedlegg «kart posisjon vaktbåt») Begge båtene skal føre signalflagg «U - Du stevner mot fare» (se bilde under).</p> <p>Hensikten er å styre trafikken slik at to fartøyer ikke skal kunne møtes i Trangstraumen eller ved Gunnarbåten når mudringsfartøy er i drift.</p> <p>c) Utførelse</p>  <p style="text-align: center;">U</p>	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 01 Rigg og Drift:					

Utdypingsarbeidene omfatter løsriving, sprengning og graving av farled Raftsundet ved Trangstraumen, Gunnarbåten og eventuelt Svartsundet

Utdypingens omfang fremgår av vedlagte tegning Vedlegg C1-C4. Det skal tas ut masser ned til dybde - 10.3 ved Gunnarbåten og Trangstraumen og opsjon 1 utdyping til -6.7m ved Svartsundet.

Geotekniske undersøkelser er gjennomført både av Sintef og Multiconsult.

Høydetoleranse for ferdig bunn i utdypingen er + 0,00. Behov for graving til sikker dybde og størrelse på undersprengning må vurderes av entreprenøren. Det vil ikke bli avregnet i mengdene for masser som tas ut lavere enn teoretisk nivå. Kostnader for behandling av slike mermasser skal tas inn i enhetsprisene.

Det totale mengdene regnes som prosjekterte faste masser. Noe løsmasser i sprekker og lommer, på svært begrensede områder, gjøres opp som fjell. Ved Trangstraumen er det registrert en del store blokk som trolig må sprenges.

Krav til maksimale rystelser ved sprengning er beregnet av Nexconsult og anbefalte grenseverdier på Raftsundbrua er satt til 76 mm/s.

Mengder og tidpunkt for mudring, sprengning, dumping og levering av masser skal registreres og loggføres.

De totale mengdene regnes som prosjekterte faste masser.

Sprengningsarbeider:

Entreprenør skal sette seg inn i forholdene ved sprengningsstedene og gjøre egne vurderinger hvorvidt det er tilgjengelige konstruksjoner som krever spesiell forsiktighet ved sprengning. Nødvendige tiltak som skremselsalve, ekstra boring i kontur, endrete tennerrekkefølger og redusert ladningsmengde kan være noen av tiltakene som skal inkluderes i enhetspris.

Plast som blir brukt ved sprengningsarbeid skal i største mulig grad samles opp etter avfyrt salve. Det er krav om positivt plastregnskap i prosjektet.

Det er krevende strømforhold i Trangstraumen med normalt ca 4 knop, men i ugunstige værforhold kan strømmen nå opptil 6-7 knop. For mer informasjon se Norske los bind 5 s 204.

Det er krevende grunnforhold i Trangstraumen. Bunnen består av antatt hard morene og tildels store blokk (påvist opptil 5 meter)

Prosjekt: Trangstraumen og Gunnarbåten					Side 02-2
Kapittel: 02 Utdyping					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.12	Utdyping				
02.12.1	FH1.12A SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNING - RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Gjelder alle utdypingsområder <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag: I denne posten tas med pris for tiltak i forbindelse med alle grunnene som skal utdypes.	RS			
02.12.2	Oppsamling av plastforurensning Entreprenøren skal ha rutiner for å sjekk og samle opp eventuell 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: Trangstraumen og Gunnarbåten		Side 02-3			
Kapittel: 02 Utdyping					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.13	Trangstraumen				
02.13.1	<p>FD5.134204A GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER UNDER VANN Prosjektert fast volum Vanndybde: Fra 8 til og med 16 m Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: 1:3 <i>Lokalisering:</i> Trangstraumen grunne 2.10 og 2.11 <i>Formål:</i> Utdyping <i>Grunnforhold:</i> Hard morene med tilslag av blokk <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Eventuell løsriving, ripping og sprenging skal være inkludert.</p> <p>Av hesyn til trafikkavvikling skal grunne 2.10 utdypes før man starter på grunne 2.11.</p> <p>d) Toleranser Over prosjektert nivå: +0,00 m Under prosjektert nivå: Ingen krav.</p> <p>x) Mengdereglene Det totale utdypingsvolumet er låst og oppgjør beregnes innen teoretisk utdypingsprofil. Entreprenør hefter selv for eventuelle svell og overmasser han velger å ta ut for å ha sikkerhet for oppnådd riktig dybde. Mengder beregnes fra sjøkartnull</p>	m ³	16000,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Utdyping:					

Prosjekt: Trangstraumen og Gunnarbåten		Side 02-4			
Kapittel: 02 Utdyping					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.14	Gunnarbåten				
02.14.1	<p>FH1.7330A SPRENGNING UNDER VANN Prosjektert fast volum Vandyp: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Gunnarbåten <i>Formål:</i> Utdyping av farled til -10,3m under sjøkartnull. <i>Restriksjoner:</i> Rystelseskrav maks 76mm/s på Raftsundbrua, Se del 2 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ladninger skal være innborede og detoneres i sekvens. Det skal avfyres varselskudd i vannet for å skremme bort fisk.</p> <p>d) Toleranser: Over prosjektert nivå: +0,00 m Under prosjektert nivå: Ingen krav.</p> <p>e) Prøving og kontroll: Entreprenøren skal jevnlig utøve dybdekontroll som skal framlegges for byggherren.</p> <p>Entreprenør hefter selv for eventuelle overmasser han velger å ta ut for å ha sikkerhet for oppnådd riktig dybde. Kostnader til levering, montering og drift av rystelsesmålere er inkl i enhetspris.</p> <p>x) Mengderegler: Prosjektets totale masser er låste. Mengder beregnes fra sjøkartnull. Lommer med løsmasser må påregnes. Eventuell rensk av løse masser over fjell skal være inklusiv i posten, men alle masser gjøres opp som fjell.</p>	m ³	14840,00		
02.14.2	<p>FH1.821 MERKOSTNAD FOR FLÅSPRENGNING Areal <i>Lokalisering:</i> Gunnarbåten <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	4863,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Utdyping:					

Prosjekt: Trangstraumen og Gunnarbåten		Side 02-5			
Kapittel: 02 Utdyping					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.14.3	<p>FM1.2315A OPPLASTING - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Sprengingssted under vann <i>Lokalisering:</i> Gunnarbåten 2.12a og b <i>Type masser:</i> Sprengt fjell med innslag av løse masser/ morene <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse: Utlastingsnivå ned til -10,3 m (Ref. sjøkartnull).</p> <p>Det skal føres logg over mengder og tidspunkt for mudring av masser. Loggen skal være tilgjengelig ved eventuelle tilsyn fra Statsforvalteren.</p> <p>d) Toleranser Over prosjektert nivå: +0,00 m Under prosjektert nivå: Ingen krav.</p> <p>e) Prøving og kontroll Entreprenøren skal jevnlig utøve dybdekontroll som skal framlegges for byggherren.</p> <p>x) Mengdereglar Masseoppgjør etter teoretisk faste masser. Entreprenør hefter selv for eventuelle svell og overmasser han velger å ta ut for å ha sikkerhet for oppnådd riktig dybde. Mengder beregnes fra sjøkartnull.</p>	m ³	14840,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 02 Utdyping:					

SIKRING OG MERKING

Det vil være behov for midlertidig merking. Merker blir levert og satt ut av Kystverket.

Entreprenøren er ansvarlig for drift og evt flytting underveis i prosjektet. Merkene må behandles varsomt under flytting.

Prosjekt: Trangstraumen og Gunnarbåten					Side 03-2
Kapittel: 03 Sikring og merking					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.1	Merking				
03.1.2	AM3.299 DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Midlertidig sjømerke <i>Lokalisering:</i> Trangstraumen og Gunnarbåten <i>Installasjonens omfang:</i> Eventuell nødvendig flytting av sjømerke <i>Ytelse:</i> Flytemerker flyttes i henhold til beskrivelse i konkurransegrunnlagets del 2, under midlertidig merking og trafikkavvikling i anleggsperioden. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 03 Sikring og merking:					

TRANSPORT AV MASSER

Massene fra Gunnarbåten skal deponeres i sjøbunnsdeponi ved Børøya.

Massene fra Trangstraumen og eventuelt masser fra Svartsundet skal deponeres i Sjøbunnsdeponi ved Trangstraumen.

Entreprenør har leveringsplikt for massene som skal til Børøya. Leveringsplikten medfører at entreprenør ikke har krav på tidsmessig og økonomisk kompensasjon grunnet i vær, bølgeforhold mm.

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

Prosjekt: Trangstraumen og Gunnarbåten					Side 04-2
Kapittel: 04 TRANSPORT OG DEPONERING					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2	Deponi Trangstraumen				
04.2.1	<p>FM2.253102A TRANSPORT AV MASSER TIL VANN - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Uspesifisert Total transportlengde: Fra 300 m til og med 1 km Lokalisering: Masser fra utdypingsområdet fraktes i lekter til deponiområde nord i Trangstraumen. Se tegning C1 Type masser: Morenemasser med blokk Tippsted/omlastingssted: Sjødeponi Trangstraumen Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Enhetsprisen skal omfatte alle kostnader forbundet med transport og deponering av masser med lekter fra utdypningsområde til deponi.</p> <p>b) Opplasting inngår ikke i denne post, da den er oppført i egen post under 2 UTDYPING</p> <p>c) Utførelse: Entrepnrøren skal tilstrebe at deponere masser jevt over hele deponiområdet. Dette for å sikre tildekking over et så stort areal som mulig og minimere oppvirling av sedimenter ved dumping.</p> <p>e) Prøving og kontroll: Dumpeplan skal utarbeides og fremlegges for byggherren i forkant av deponering. Det skal føres logg over mengder og tidspunkt for deponering av masser. Loggen skal være tilgjengelig for kontroll ved hvert tidspunkt</p>	m ³	16000,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 TRANSPORT OG DEPONERING:					

Prosjekt: Trangstraumen og Gunnarbåten					Side 04-3
Kapittel: 04 TRANSPORT OG DEPONERING					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.3	Deponi Børøya				
04.3.2	<p>FM2.253120A TRANSPORT AV MASSER TIL VANN - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested under vann Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Masser fra utdypingsområdet fraktes i lekter til deponiområde Børøya ca 18 km Se tegning C4 <i>Type masser:</i> Sprengstein med noe løsmasser <i>Tippsted/omlastingssted:</i> Børøya <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Enhetsprisen skal omfatte alle kostnader forbundet med transport og deponering av masser med lekter fra utdypningsområde til deponi. Entreprenør må selv ta ansvar å prisette eventuelle skader som kan oppstå på lekter ved grunnberøring i dumpeområdet. Posten er regulerbar innenfor post 04.3.2 og post 04.3.3</p> <p>b) Opplasting inngår ikke i denne post, da den er oppført i egen post under 2 UTDYPING</p> <p>c) Utførelse: Transportlengde fra Gunnarbåten til deponi Børøya er ca 18 km. Entreprenøren skal tilstrebe at deponere masser jevt over hele deponiområdet. Dette for å sikre tildekking over et så stort areal som mulig og minimere oppvirling av sedimenter ved dumping.</p> <p>d) Toleranser: Deponiområde skal maksimalt fylles opp til -5,0 m.</p> <p>e) Prøving og kontroll: Dumpeplan skal utarbeides og fremlegges for byggherren i forkant av deponering. Det skal føres logg over mengder og tidspunkt for deponering av masser. Loggen skal være tilgjengelig for kontroll ved hvert tidspunkt</p>	m ³	7420,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 TRANSPORT OG DEPONERING:					

Prosjekt: Trangstraumen og Gunnarbåten					Side 04-4
Kapittel: 04 TRANSPORT OG DEPONERING					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4	Deponi Gunnarbåten				
04.4.2	<p>FM2.253122A TRANSPORT AV MASSER TIL VANN - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested under vann Total transportlengde: Fra 300 m til og med 1 km Lokalisering: Masser fra utdypingsområdet fraktes i lekter til deponiområde nord for Gunnarbåten, Vedlegg C2 Type masser: Sprengstein med noe løsmasser Tippsted/omlastingssted: Gunnarbåten Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Enhetsprisen skal omfatte alle kostnader forbundet med transport og deponering av masser med lekter fra utdypningsområde til deponi.</p> <p>Posten er regulerbar innenfor post 04.3.2 og post 04.3.3</p> <p>b) Opplasting inngår ikke i denne post, da den er oppført i egen post under 2 UTDYPING</p> <p>e) Prøving og kontroll: Dumpeplan skal utarbeides og fremlegges for byggherren i forkant av deponering. Det skal føres logg over mengder og tidspunkt for deponering av masser. Loggen skal være tilgjengelig for kontroll ved hvert tidspunkt</p>	m ³	7420,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 04 TRANSPORT OG DEPONERING:					

REGNINGSARBEID

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

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. Timeprisene skal være inkludert alle entreprenørens utgifter og påslag.

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

Om entreprenøren har en kombirigg (mudring og sprengning) benyttes kun timepris i post for "Mudringsrigg" for å beregne ventetid.

Ved ventetid som skyldes byggherren eller noe som byggherren er ansvarlig for, godtgjøres 50% av oppgitt timepris.

Timeprisene skal inkludere alle entreprenørens utgifter og påslag.

Prosjekt: Trangstraumen og Gunnarbåten

Side 05-2

Kapittel: 05 REGNINGSARBEID OG VENTETID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1	Regningsarbeid				
05.1.1	Slepebåt	time	50,00		
05.1.2	Lekter inntil 450 m³	time	50,00		
05.1.3	Lekter over 450 m³	time	50,00		
05.1.4	Mudringsrigg	time	50,00		
05.1.5	Sprengningsrigg	time	50,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 05 REGNINGSARBEID OG VENTETID:					

Prosjekt: Trangstraumen og Gunnarbåten					Side 06-1
Kapittel: 06 Opsjon 1: Svartsundet					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06	Opsjon 1: Svartsundet				
06.1	AV1.1 ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Svartsundet <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
06.2	AV2.1 DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Svartsundet <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
06.3	AV3.1 AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Svartsundet <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 Opsjon 1: Svartsundet:					

Prosjekt: Trangstraumen og Gunnarbåten		Side 06-2			
Kapittel: 06 Opsjon 1: Svartsundet					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.4	<p>FH1.7333A SPRENGNING UNDER VANN Prosjektert fast volum Vanndyp: Fra 0 til og med 8 m <i>Lokalisering:</i> Svartsundet <i>Formål:</i> Utdyping av farled til -6.7m under sjøkartnull. <i>Restriksjoner:</i> Rystelseskrav maks 35mm/s på nærmeste bebyggelse, Se del 2 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ladninger skal være innborede og detoneres i sekvens. Det skal avfyres varselskudd i vannet for å skremme bort fisk.</p> <p>d) Toleranser: Over prosjektert nivå: +0,00 m Under prosjektert nivå: Ingen krav.</p> <p>e) Prøving og kontroll: Entreprenøren skal jevnlig utøve dybdekontroll som skal framlegges for byggherren.</p> <p>Entreprenør hefter selv for eventuelle overmasser han velger å ta ut for å ha sikkerhet for oppnådd riktig dybde. Kostnader til levering, montering og drift av rystelsesmålere er inkl i enhetspris.</p> <p>x) Mengderegler: Prosjektets totale masser er låste. Mengder beregnes fra sjøkartnull. Lommer med løsmasser må påregnes. Eventuell rensk av løse masser over fjell skal være inklusiv i posten, men alle masser gjøres opp som fjell.</p>	m ³	2371,00		
06.5	<p>FH1.821 MERKOSTNAD FOR FLÅSPRENGNING Areal <i>Lokalisering:</i> Svartsundet <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	534,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 Opsjon 1: Svartsundet:					

Prosjekt: Trangstraumen og Gunnarbåten		Side 06-3			
Kapittel: 06 Opsjon 1: Svartsundet					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.6	<p>FM1.2315A OPPLASTING - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Sprengingssted under vann <i>Lokalisering:</i> Svartsundet <i>Type masser:</i> Sprengt fjell med innslag av løse masser <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse: Utlastingsnivå ned til -6.7 m (Ref. sjøkartnull).</p> <p>Det skal føres logg over mengder og tidspunkt for mudring av masser. Loggen skal være tilgjengelig ved eventuelle tilsyn fra Statsforvalteren.</p> <p>d) Toleranser Over prosjektet nivå: +0,00 m Under prosjektet nivå: Ingen krav.</p> <p>e) Prøving og kontroll Entreprenøren skal jevnlig utøve dybdekontroll som skal framlegges for byggherren.</p> <p>x) Mengdereglar Masseoppgjør etter teoretisk faste masser. Entreprenør hefter selv for eventuelle svell og overmasser han velger å ta ut for å ha sikkerhet for oppnådd riktig dybde. Mengder beregnes fra sjøkartnull.</p>	m ³	2371,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 Opsjon 1: Svartsundet:					

Prosjekt: Trangstraumen og Gunnarbåten		Side 06-4			
Kapittel: 06 Opsjon 1: Svartsundet					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.7	<p>FM2.253127A TRANSPORT AV MASSER TIL VANN - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested under vann Total transportlengde: Fra 8 til og med 10 km <i>Lokalisering:</i> Masser fra utdypingsområdet fraktes i lekter til deponiområde nord i Trangstraumen. Se tegning C1 <i>Type masser:</i> Sprengstein med noe løsmasser <i>Tippsted/omlastingssted:</i> Sjødeponi Trangstraumen <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Enhetsprisen skal omfatte alle kostnader forbundet med transport og deponering av masser med lekter fra utdypningsområde til deponi.</p> <p>b) Opplasting inngår ikke i denne post, da den er oppført i egen post under 2 UTDYPING</p> <p>c) Utførelse: Entrepnrøren skal tilstrebe at deponere masser jevt over hele deponiområdet. Dette for å sikre tildekking over et så stort areal som mulig og minimere oppvirling av sedimenter ved dumping.</p> <p>e) Prøving og kontroll: Dumpeplan skal utarbeides og fremlegges for byggherren i forkant av deponering. Det skal føres logg over mengder og tidspunkt for deponering av masser. Loggen skal være tilgjengelig for kontroll ved hvert tidspunkt</p>	m ³	2371,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 06 Opsjon 1: Svartsundet:					

Prosjekt: Trangstraumen og Gunnarbåten		Side 07-1			
Kapittel: 07 Opsjon 2: Turbiditet og fordemming					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07	Opsjon 2: Turbiditet og fordemming				
07.7	<p>AM3.299A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: Turbiditetsmåling <i>Lokalisering:</i> Trangstraumen og Gunnarbåten <i>Installasjonens omfang:</i> Valgfritt <i>Ytelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren må ha tilgjengelig og kunne bruke 2 stk målere og 1 referansemåler, samt ha minimum 1 reservemåler tilgjengelig til enhver tid. (Måleparameter NTU). Data fra turbiditetsmålerne må kunne leses av online og lagres til en satt dato etter aktivitet er avsluttet. Byggherreorganisasjonen skal ha adgang til denne serveren. Systemet må kunne gi umiddelbare varslinger om overskridelser til minimum 2 personer hos entreprenør og 1 person ved byggherres organisasjon.</p> <p>Entreprenøren skal ukentlig rapportere overskridelser av turbiditetsgrense til byggherre. Rapportene skal inneholde beskrivelse av aktivitet ved overskridelse, hvilken måler utslaget gjelder, hva som trolig er årsak til overskridelsen og avbøtende tiltak som er igangsatt.</p> <p>Kalibrering, bruk av målerne og behandling av data skal omtales i entreprenørens prosedyrer og innarbeides i entreprenørens internkontrolldokumenter. Under anleggsperioden skal det måles turbiditet ved et tilstrekkelig antall stasjoner til å gi et representativt bilde på partikkelspredning ut av tiltaksområdene.</p> <p>Målingene skal inkludere en referansestasjon for området det skal gjøres tiltak i. Referansestasjon skal være representativ for normal situasjonen i området. Målestasjonene som er påvirket av tiltaksarbeidet, skal plasseres i en avstand fra tiltaksområdene basert på lokale forhold og forventet spredning fra tiltakene til resipient. Målingene skal skje på relevant dyp, der det forventes størst spredning. Målerne skal være plassert i forhold til strømretning, herunder tidevannsstrøm, slik at de på best mulig måte fanger opp spredning av partikler fra arbeidene.</p> <p>Turbiditeten skal måles kontinuerlig så lenge mudring, opptak og dumping av masser pågår. Dersom turbiditeten overstiger 25 NTU over referansenivået utover en periode på 20 minutter, skal årsaksforholdene avklares og nødvendige avbøtende tiltak gjennomføres. Stans i arbeidet kan</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Opsjon 2: Turbiditet og fordemming:					

Prosjekt: Trangstraumen og Gunnarbåten					Side 07-2
Kapittel: 07 Opsjon 2: Turbiditet og fordemming					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.8	<p>være aktuelt. Eventuell stopp i arbeidene som følge av overskridelser av grenseverdier for turbiditet skal loggføres. Ventetid som følge av overskridelse av turbiditet er entreprenørens ansvar, og vil ikke være gjenstand for krav med hensyn til ventetid og andre kostnader.</p> <p>Posten skal omfatte alle kostnader med etablering, drift og vedlikehold, flytting og nedrigging av målerne, i henhold til ovenfor beskrivelse, i hele anleggstiden.</p> <p>FORDEMNING:</p> <p>Som trykkreduserende tiltak kan det bli krav om fordemming av borrehull med pukk med egnet fraksjon 11/16. Pris oppgis per stk, mengde er regulerbar.</p> <p>Antall</p>	stk	1000		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 07 Opsjon 2: Turbiditet og fordemming:					

INNHOLDSFORTEGNELSE

00 Generell del	
00 Forside	00-1
01 Innledning	00-2
01 Rigg og Drift	01-1
02 Utdyping	
11 Generell del	02-1
12 Utdyping	02-2
13 Trangstraumen	02-3
14 Gunnarbåten	02-4
03 Sikring og merking	03-1
1 Merking	03-2
04 TRANSPORT OG DEPONERING	
1 Transport	04-1
2 Deponi Trangstraumen	04-2
3 Deponi Børøya	04-3
4 Deponi Gunnarbåten	04-4
05 REGNINGSARBEID OG VENTETID	05-1
1 Regningsarbeid	05-2
06 Opsjon 1: Svartsundet	06-1
07 Opsjon 2: Turbiditet og fordemming	07-1