

Generalentreprise:

Tildekking av forurenset sjøbunn i Store
Lungegårdsvann

Februar 2023

COWI

00 ALLMINNELIG DEL

ANBUDS- OG KONTRAKTSDOKUMENTER GENERELL DEL

Kort orientering om arbeidene

Som del av prosjektet "Renere havn Bergen" i regi av Bergen kommune og Miljødirektoratet, er det planlagt tiltak mot forurenset sjøbunn i Store Lungegårdsvann. Tiltaket består i tildekking av sjøbunnen med rene masser. Det er allerede utført mudring i et mindre areal, og det pågår i dag skrotrydding i området.

Denne entreprisen omfatter tildekking av forurenset sjøbunn med rene masser. Det er opp til tilbyder å fremskaffe rene masser i angitte fraksjoner. Massene kan fraktes til tiltaksområdet til sjøs eller over land. Bergen kommune disponerer et område langs den øst-nordøstlige delen av Store Lungegårdsvann som kan benyttes til riggområde.

Det blir satt funksjonskrav til tildekking (jmf. tillatelse fra Statsforvalteren i Vestland). Tilbyder skal foreslå egnede metoder som tilfredsstiller funksjonskravene. Metoder og fremdriftsplan skal dokumenteres gjennom en gjennomføringsplan. Tiltaket skal utføres på en måte og i en rekkefølge som minimerer risikoen for spredning av miljøgifter innad i tiltaksområdet og ut av tiltaksområdet.

Det skal tas hensyn til et vernet vrak "DS Topdal" på sjøbunnen i Store Lungegårdsvann under tiltaket. Vraket skal ikke dekkes til med masser. Tilbyder skal beskrive hvordan vraket skal beskyttes under tiltaket.

Generelt om beskrivelsen i mengdedelen

Denne beskrivelsen er basert på NS3420 Beskrivelsestekster for bygg og anlegg, utgave 4 (202201) med veiledning. Alle relevante krav og bestemmelser i denne gjøres gjeldende.

Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter. Spesifiserende tekster etter Norsk Standard er vist med versaler (store bokstaver). Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante.

Tekniske bestemmelser i NS3420 gjelder for utførelsen dersom det ikke er spesifisert i postene at andre bestemmelser gjelder.

I en del av postene i beskrivelsen er det lagt til en tekst som angir omfanget av hovedpostene. Teksten er kun tatt med for at tilbyder lettere skal vite hvilke arbeider som skal inkluderes i postene. Dette fritar på ingen måte tilbyder fra å sette seg inn i alle bestemmelsene som gjelder for postene i NS3420. Tilbyder/ansvarlig utførende er bundet av alle bestemmelser som gjelder i NS3420 med henvisne standarder.

Ved uoverstemmelser mellom beskrivelse og tegninger gjelder beskrivelse før tegninger.

Entreprenørene/tilbyderne plikter å gjøre seg kjent med de forhold på stedet som kan ha betydning for arbeidene. Ethvert krav om tillegg som har basis i forsømmelse vedrørende dette vil bli avvist

Regulering av mengder

Generelt skal masser som er gjenstand for regulering måles opp i henhold til reglene i NS3420.

Dersom det under arbeidets gang skulle vise seg at mengder avviker fra det som blir angitt i masseoppstillingene, plikter ansvarlig utførende å varsle tiltakshaver.

Prisbærende enheter i den tekniske beskrivelsen er poster angitt med eget nummer i venstre kolonne og med måleenhet og mengde. Mengdene er på delproduktnivå i henhold til NS 3420. Detaljert mengdeberegning

forutsettes utført av én part og skal kunne kontrolleres av den annen part. Eventuelle justeringer foretas ved kontraktsinngåelse. Eventuelle justeringer skal kalkuleres i henhold til tilbudets enhetspriser / beregningsgrunnlag. Etter at mengdekontroll er foretatt er det ikke anledning til å kreve korrigering av kontraktens mengder.

Det påligger entreprenøren å kontrollere målsettinger på stedet før varen bestilles.

Sikkerhet, helse og miljø

Det er en klar målsetning at anleggsarbeidene skal gjennomføres uten ulykker. Det er også et mål at materiell eller miljø ikke skal påføres skader. Arbeidet skal tilrettelegges og følges opp slik at arbeidstakerne får en positiv opplevelse av arbeidssituasjonen.

Det er spesielt viktig at en evt. riggplass/mellomlager blir etablert på en slik måte at det ikke fører til forurensing i grunn og sjø fra aktiviteter knyttet til entreprisen.

For å nå dette mål, har tiltakshaver utarbeidet en SHA-plan som inneholder krav til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø i anleggsperioden, og hvilke aktiviteter som minst skal utføres i forbindelse med dette. Alle på anleggsplassen har plikt til å bidra til at målsettingen kan oppnås. Lover, forskrifter og gjeldende SHA-plan skal overholdes.

SHA-planen skal være et verktøy i forbindelse med oppfølging av HMS på anleggsplassen. Alle som har arbeid på anleggsplassen skal kjenne innholdet i planen. Planen gir retningslinjer for ansvar og aktiviteter for de enkelte aktører.

SHA-plan og krav om ivaretagelse av omgivelsene er en del av tilbudsgrunnlaget. Forhold beskrevet her skal gjennomgås og hensyntas av tilbyder, slik at generelle og spesifikke krav som framgår her inngår i tilbudet.

Digital levering av anbud

Prosjektdokumentet er sendt ut som NS 3459 fil med filformat .xml og ISY Linker anbudsfil med filformatet .gab. For å åpne NS 3459 fil må mottaker ha et kalkyleprogram som kan importere og eksportere dette filformatet. For å åpne anbudsfil .gab må mottaker laste ned et gratis program, ISY Linker, fra <http://www.nois.no/nedlasting/anbudsbeskrivelser/#ISY-Linker>

Fyll inn postenes priser. Linker summer side-og kapittelsummer.
Lag prisfil ferdig priset anbudsfil. Fil->Anbudsbehandling->Lag prisfil

Prisfilen *.gab er kryptert og skrivebeskyttet og kan ikke åpnes for redigering av poster og priser. Utskrift med priser leveres sammen med prisfilen.

NS 3459 eksport/import fra ISY Linker Linker anbudsfil kan eksportere til NS 3459 Prisforespørsel for import til et kalkyleprogram.

NS3459 Tilbudsfil med priser importeres til den opprinnelige anbudsfilen (.gab) før utskrift av dokumentet med priser. Merk at poster i Linker anbudsfilen (*.gab) ikke kan redigeres, derfor må eventuelle tilføyelser gjøres på egen oversikt (ikke på utskrift). Særlige avvik og forbehold skal komme frem i tilbudsbrevet.

For support på ISY Linker kontakt: 820 83 530 eller linker@nois.no

Innledning til teknisk beskrivelse

For anbudets priser, krav til materialer og til arbeidets utførelse, regler for mengdeberegning og toleransekrav, gjelder bestemmelsene i NS 3420.

Alle arbeider skal tilfredstille krav til utførelse etter NS3420 Beskrivelsestekster for bygg og anlegg, utgave 4 (202201) og NBI's detaljer der dette er relevant. Sluttresultatet skal generelt tilfredsstille kravene til normalt god toleranseklasse for det enkelte fag iht. NS3420. Dersom andre funksjonelle forhold eller krav tilsier skjerpet toleranse, må disse tilfredsstilles.

Der beskrivelsen avviker fra krav i NS 3420, gjelder beskrivelsen foran disse.

Alle priser skal, hvor intet annet er uttrykkelig angitt, omfatte levering og montering inklusive alle hjelpe- og underlagsarbeider for å oppnå et fullverdig resultat, selv om disse arbeider ikke uttrykkelig er spesifisert i etterfølgende beskrivelse.

Alle kostnader vedrørende nødvendig skjerming, tildekking, tetting av konstruksjoner, installasjoner, m.v. skal, hvor dette ikke er spesifisert i egne poster, innkalkuleres i anbyderens rigg og driftskostnader eller i enhetsprisene for de enkelte arbeider.

Skader som oppstår ved konstruksjoner, eller tekniske installasjoner, m.v. på grunn av entreprenørens uaktsomhet eller uforsiktighet i utførelsen av kontraktsarbeidene eller andre arbeider i forbindelse med disse, skal utbedres av entreprenøren, eller på hans regning.

Det forutsettes at entreprenøren selv foretar nødvendig besiktigelse på stedet for å klarlegge forhold som har, eller kan ha betydning for gjennomføringen av arbeidene, og innarbeider disse i sine kostnadskalkyler.

Det vil ikke bli innrømmet tillegg for feil eller mangler som skyldes mangelfull registrering av forholdene på og omkring byggestedet. Dette gjelder i forhold til byggegrunnen med tilstøtende områder, og eksisterende bygninger, så vel som hensyn til naboer.

AVVIK FRA NORSK STANDARD 3450:2014 Prosjektdokumenter for bygg og anlegg.

Av praktiske årsaker er det gjort avvik fra standard NS 3450:2014.

AVVIK FRA NORSK STANDARD 3451:2009 Bygningsdelstabellen.

Av praktiske årsaker er det gjort avvik fra standard NS 3451:2022.

Prosjekt: Tildekking Store Lungegårdsvannet

Side 00-4

Kapittel: 00 ALLMINNELIG DEL: X2 Kontosummering

X2.1 Prissammendrag**Kapittel:****kr****01 RIGG OG DRIFT**
03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET
kr.-----
Sum (uten opsjoner og regningsarbeider)**kr.**
-----+ 25 % merverdiavgift
-----**Tilbudt sum inkl. merverdiavgift**

X2.2 Underskrift

Dette tilbudet er supplert med tilbudsbrev datert

..... den.....

.....
Underskrift og stempel

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01	RIGG OG DRIFT				
	01 RIGG OG DRIFT				
01.2	AV1.1A ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Gjelder hele entreprisen/ anleggsplassen <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder etablering og tiltransport av maskiner, verktøy, utstyr og fartøy for alt arbeid på sjø og land. Posten omfatter etablering av kai (ved behov), brakkerigg (utover eksisterende), alle fasiliteter for arbeiderne, containere, vann og strøm, belysning, system for lossing av lastebiler til båt/lekter, plass for mellomlagring av masser, sikring av riggområdet med gjerder/adkomstkontroll, fysiske tiltak for HMS, etc. I tillegg skal posten inkludere alle arbeider vedr. evt. provisoriske tekniske installasjoner ved opparbeidelse og sikring av riggområde. Posten inkluderer også all arbeidsvarsling vedr. provisorisk tekniske installasjoner. Posten omfatter også all tilrigging for vinterarbeider. Posten inkluderer utarbeidelse og søknad om arbeidsvarslingsplan. Posten omfatter oppfølging av eget kontraktarbeid og inkluderer blant annet: Nødvendig planlegging for gjennomføring av eget kontraktarbeid, inkl. utarbeidelse av gjennomføringsplan som skal vedlegges tilbudet. Gjennomføringsplanen skal inneholde en beskrivelse av hvordan hele tiltaket skal gjennomføres, inkludert blant annet organisering, planlegging, koordinering, metode, utstyr, riggplan og fremdriftsplan (se tildelingskriteriene for mer detaljerte krav til innhold i gjennomføringsplanen). Gjennomføring kan illustreres med tegninger, animasjoner o.l. Riggplanen skal gi en oversikt over riggområdet og hvordan det tenkes organisert. Det forutsettes at alle forhold i foreslått løsning blir godkjent av aktuelle godkjenningmyndigheter. Fremdriftsplan skal beskrive når og hvor de ulike	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	arbeidsoperasjoner skal utføres, hvor det skal tas hensyn til samordning av de forskjellige arbeidsoperasjonene. Entreprenøren skal innarbeide relevante deler av byggherrens SHA-plan i sitt internkontrollsystem. Ref. §18 i Byggherreforskriften. Se byggherrens SHA-plan samt: Kontraktsgrunnlag kap. 3, Sikkerhet, helse, arbeidsmiljø (SHA) og ytre miljø. Kostnader knyttet til informasjon til egne arbeidstakere om HMS-arbeidet på byggeplassen skal medtas. Sikker-jobb-analyse for risikofylte arbeidsoperasjoner medtas. Det skal også tas med kostnader knyttet til spesielle krav til opplæring, sikkerhetsklarering mv. Posten omfatter også alle nødvendige forsikringer og garantier.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.3	AM1.824A KOORDINERENDE YTELSE Rund sum Ytelse: Ansvarlig for koordinering i utførelsesfasen <i>Prosjektbeskrivelse:</i> Drift av anleggsarbeider <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren står ansvarlig for koordinering av og kommunikasjon med andre berørte parter i utførelsesfasen. Dette gjelder blant annet dialog/koordinering med følgende parter: - Neptun Motorbåtforening og individuelle båteiere ifm. flytting og midlertidig omplassering av båtpirer og båter. Det er opp til entreprenør å foreslå løsning for omplassering av båtpirer/båter og avtale/koordinere dette med båtforeningen og dets medlemmer. - Puddefjorden Kajakklubb (holder til i Neptun Motorbåtforening) - Lednings- og kabeleiere - Bergen Sjøfartsmuseum - Bybanen - Bergen Brannvesen og deres utrykningsbåt - Helse Vest og helikopterlandingsplassen deres - Bergen Havn AS - Andre pågående/kommende anleggsprosjekter i området	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.4	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 Omfatter drift av alle maskiner, utstyr, fartøyer, flytende rigg, tekniske installasjoner, omlastingssystem, etc. Det skal også medtas drift av fasiliteter for arbeiderne på arbeidsplassen. Ved eventuell felles brakkerigg med byggherre, vil driften av brakkeriggen koordineres med byggherre. Omfatter også mannskapsregistrering/adkomstkontroll. Inkluderer all trafikkhåndtering med dirigering av anleggstrafikk på land ved valg av frakt av masser over land/bruk av riggområde på land. Inkluderer tiltak for å begrense støvutslipp fra riggplass. Inkluderer støvmålinger ved evt. klager på støv fra riggplass (jmf. kap 3.5 i Kontroll- og overvåkningsplanen). Inkluderer tiltak for å forhindre spredning av forurensning fra aktiviteter på riggplassen til grunn eller sjø. Posten inkluderer jevnlig rapportering til byggherre, samt alle byggemøter, særmøter, vernerunder, befaringer, etc. i hele prosjektperioden. Posten omfatter også drift for vinterarbeid, f.eks. strøing, salting, reparasjon av evt. skader som følge av frost, etc. Posten omfatter all prosjektadministrasjon og egen administrasjon av anlegget.	RS			
01.5	AJ8.22 UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.6	AJ8.23A TILPASNING TIL AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder oppfølging og sluttdokumentasjon iht. avfallsplan.	RS			
01.7	YI3.61A MÅLING AV STØYNIVÅ Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer utarbeidelse av en støyrapport og oppfølging av støyrapport ihht. kapittel 3.6 i Kontroll- og overvåkningsplanen.	RS			
01.8	AV3.1A AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Gjelder hele entreprisen <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer alt arbeid for å tilbakeføre området til opprinnelig tilstand, som f.eks. fjerning av tekniske installasjoner, maskiner, brakkerigg, fartøyer, etc.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.9	AK3.339A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE – RUND SUM Rund sum Formål: Beskyttelse av kulturminne Lokalisering: Delområde 1 Omfang: Kulturminnet skal ikke tildekkes Utførelse: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer alt arbeid vedr. tilrigging for beskyttelse av det vernede vraket D/S Topdal under tiltaket. Det skal ikke legges masser direkte på D/S Topdal, og vraket må også beskyttes slik at det ikke sprer seg finstoff som legger seg på vraket fra utleggingen av masser i andre områder. Det er opp til tilbyder å beskrive løsning for beskyttelse av vraket. Ved valg av for eksempel siltskjørt som beskyttelsesløsning, inkluderer posten innkjøp og opprigging av siltskjørtet. Valgt løsning for beskyttelse av kulturminnet skal godkjennes av byggherre før oppstart av anleggsarbeidet.	RS			
01.10	AM3.39A DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum Formål: Beskyttelse av kulturminne Lokalisering: Delområde 1 Omfang: Kulturminnet skal ikke tildekkes Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer alt arbeid vedr. evt. drift av beskyttelse av det vernede vraket D/S Topdal under tiltaket. Det skal ikke legges masser direkte på D/S Topdal, og vraket må også beskyttes slik at det ikke sprer seg finstoff som legger seg på fra utleggingen av masser i andre områder. Det er opp til tilbyder å beskrive løsning for beskyttelse av vraket. Ved valg av for eksempel siltskjørt som beskyttelsesløsning, inkluderer posten drift og tilsyn av siltskjørtet. Valgt løsning for beskyttelse av kulturminnet skal godkjennes av byggherre før oppstart av anleggsarbeidet.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.11	AS3.339A NEDRIGGING AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE – RUND SUM Rund sum Formål: Beskyttelse av kulturminne Lokalisering: Delområde 1 Beskrivelse: Nedrigging av beskyttelsesløsning Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer alt arbeid vedr. nedrigging av beskyttelse av det vernede vraket D/S Topdal. Det skal ikke legges masser direkte på D/S Topdal, og vraket må også beskyttes slik at det ikke sprer seg finstoff som legger seg på fra utleggingen av masser i andre områder. Det er opp til tilbyder å beskrive løsning for beskyttelse av vraket. Ved valg av for eksempel siltskjørt som beskyttelsesløsning, inkluderer posten nedrigging og deponering av siltskjørtet. Valgt løsning for beskyttelse av kulturminnet skal godkjennes av byggherre før oppstart av anleggsarbeidet.	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Kapittel: 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03	TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET				
	03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET				
03.01	Forberedende arbeider				
03.01.1	DB2.131A GRUNNUNDERSØKELSER – VARSLING, OPPMERKING OG SIGNALER TIL VANN Rund sum <i>Lokalisering:</i> Store Lungegårdsvann og evt. tilstøtende områder <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter all varsling og alle kostnader forbundet med sikkerhetstiltak for sjøtrafikk i hele anleggsperioden. Omfatter all merking av båter og utstyr (f.eks. pumpeledninger) i henhold til maritimt regelverk og på en slik at måte at de til enhver tid er synlige for andre fartøyer, særlig Bergen brannvesens utrykningsfartøy.	RS			
03.01.2	UM8.529A JUSTERING AV RØRLEDNING UNDER VANN Antall justeringer Dybde: 0-15 m <i>Lokalisering:</i> Store Lungegårdsvann <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder tiltak foran utløp av utslippsledninger (overløp fra felles avløpsledninger, overvannsledninger, etc.) for å hindre tilstopping av utløpene som følge av tildekkingen (se også Generell beskrivelse). Posten omfatter også tiltak for å sikre at servicepunktene langs Evinys ledninger er tilgjengelige for ledningseier etter tildekking (se også Generell beskrivelse). x) Mengderegler Etter medgåtte mengder.	stk	15		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET:					

Kapittel: 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.3	AK3.199A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Flytting/omplussing/re-etablering av båtbrygger/pirer og båter Lokalisering: Tiltaksområde i Store Lungegårdsvannet Beskrivelse: Flytebrygger/pirer for fritidsbåter, båter Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder midlertidig flytting/omplussing og re-etablering av båtpirer/båter tilhørende Neptun båtforening (inkludert en pir ved Fløen der Draugen båtforening holdt til tidligere), samt noen mindre flytebrygger ved behov for å kunne gjennomføre tildekking med tilbudt metode. Se også Generell beskrivelse. Inkluderer også å skaffe/tilby alternative båtplasser dersom behov. Inkluderer etablering av ny plassering av pirene i Neptun båthavn iht. oversikt gitt i Generell beskrivelse. Innkjøp av nødvendig lodd/tauverk og flytting/mellomlagring/re-etablering av lodd og tilhørende tauverk dekkes av postene 03.01.4 og 03.01.5 og medtas ikke i denne posten.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET:

Kapittel: 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.4	AK3.199A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Type/formål: Flytting/mellomlagring/re-etablering av lodd/tauverk Lokalisering: Tiltaksområde i Store Lungegårdsvannet Beskrivelse: Flytting/mellomlagring/re-etablering av lodd/tauverk Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter flytting, mellomlagring og re-etablering av lodd og tilhørende tauverk i forbindelse med flytting/omplussing og re-etablering av båtpirer/brygger. Lodd/tauverk kan mellomlagres enten innenfor Neptun båtforenings område eller på et område mellom båtforeningen og nabobygget i Møllendalsveien 20. x) Mengderegler Etter medgåtte mengder.	stk	50		
03.01.5	AK3.199A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Type/formål: Innkjøp av nye lodd med tilhørende tauverk Lokalisering: Tiltaksområde i Store Lungegårdsvannet Beskrivelse: Innkjøp av lodd/tauverk relatert til båtpirer/flytebrygger Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter innkjøp av nye lodd med tilhørende tauverk i forbindelse med flytting/omplussing og re-etablering av båtpirer. Loddene må være av tilsvarende type/tyngde som loddene de skal erstatte (se Generell beskrivelse for info om loddene til Neptuns kaianlegg). x) Mengderegler Etter medgåtte mengder.	stk	25		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET:					

TRANSPORT AV MASSER

Entreprenør er ansvarlig for innkjøp av masser i henhold til oppgitte spesifikasjoner og å sørge for tilstrekkelig tilgang på masser på anleggsted.

Poster gjelder innkjøp, opplasting og transport av masser fra innkjøpssted til utleggingsfartøy i Store Lungegårdsvatnet.

Metode for transport og eventuelle mellomlager/ omlastningsdeponi skal detaljert beskrives og vedlegges tilbudet. Det forutsettes at alle forhold i foreslått løsning blir godkjent av aktuelle godkjenningmyndigheter.

Definisjon anbrakt masse: Anbrakte masse vil si massen når den er utlagt på sjøbunnen. Det må beregnes nok masse til at man oppnår angitt tykkelse på tildekkingslaget på sjøbunnen.

Tilbyder skal beskrive tiltak for å forhindre støvutslipp fra lastebilder ved valg av frakt av masser over land.

Kapittel: 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.2	FM1.2329A OPPLASTING – ANBRAKT VOLUM Prosjektert anbrakt volum + 10 % Opplastingssted: Innkjøpssted <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Type masser:</i> 0/2 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kjøp av masser må også medtas i posten. Inkluderer også dokumentasjon av tilfredsstillende kjemisk tilstand og andre krav til massene gitt i Kontroll- og overvåkningsplanen. Dokumentasjonen skal overleveres til byggherre før utlegging av massene. Oppgitt volum er prosjektert anbrakt volum + 10 %.	m ³	70000,00		
03.02.3	FM1.2329A OPPLASTING – ANBRAKT VOLUM Prosjektert anbrakt volum + 10 % Opplastingssted: Innkjøpssted <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Type masser:</i> 0/32 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kjøp av masser må også medtas i posten. Inkluderer også dokumentasjon av tilfredsstillende kjemisk tilstand og andre krav til massene gitt i Kontroll- og overvåkningsplanen. Dokumentasjonen skal overleveres til byggherre før utlegging av massene. Oppgitt volum er prosjektert anbrakt volum + 10 %.	m ³	8500,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET:

Kapittel: 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.4	FM1.2329A OPPLASTING – ANBRAKT VOLUM Prosjektert anbrakt volum + 10 % Opplastingssted: Innkjøpssted <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Type masser:</i> 0/8 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kjøp av masser må også medtas i posten. Inkluderer også dokumentasjon av tilfredsstillende kjemisk tilstand og andre krav til massene gitt i Kontroll- og overvåkningsplanen. Dokumentasjonen skal overleveres til byggherre før utlegging av massene. Oppgitt volum er prosjektert anbrakt volum + 10 %.	m ³	38000,00		
03.02.5	FM1.2329A OPPLASTING – ANBRAKT VOLUM Prosjektert anbrakt volum + 10 % Opplastingssted: Innkjøpssted <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Type masser:</i> 20/120 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kjøp av masser må også medtas i posten. Oppgitt volum er prosjektert anbrakt volum + 10 %.	m ³	450,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET:					

Kapittel: 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.6	FM2.5399A TRANSPORT – VOLUM Prosjektert anbrakt volum + 10 % Type masse: 0/2 <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Leveringssted:</i> Riggplass <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer alle kostnader i forbindelse med transport av massene fra innkjøpssted til ferdig lastet ombord på utleggingsfartøy i Store Lungegårdsvann. Alle kostnader tilknyttet eventuelle mellomlager utenfor riggområdet som klargjøring, tilrigging, drift og nedrigging skal medtas. Metode for transport og eventuelle mellomlager utenfor riggområdet skal detaljert beskrives i gjennomføringsplan og vedlegges tilbudet. Tiltak for å forhindre støvutslipp fra lastebiler ved valg av transport av masser over land må vurderes. Det forutsettes at alle forhold i foreslått løsning blir godkjent av aktuelle godkjenningmyndigheter. Oppgitt volum er prosjektert anbrakt volum + 10 %.	m ³	70000,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET:					

Kapittel: 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.7	FM2.5399A TRANSPORT – VOLUM Prosjektert anbrakt volum + 10 % Type masse: 0/32 <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Leveringssted:</i> Riggplass <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer alle kostnader i forbindelse med transport av massene fra innkjøpssted til ferdig lastet ombord på utleggingsfartøy i Store Lungegårdsvann. Alle kostnader tilknyttet eventuelle mellomlager utenfor riggområdet som klargjøring, tilrigging, drift og nedrigging skal medtas. Metode for transport og eventuelle mellomlager utenfor riggområdet skal detaljert beskrives i gjennomføringsplan og vedlegges tilbudet. Tiltak for å forhindre støvutslipp fra lastebilder ved valg av transport av masser over land må vurderes. Det forutsettes at alle forhold i foreslått løsning blir godkjent av aktuelle godkjenningsmyndigheter. Oppgitt volum er prosjektert anbrakt volum + 10 %.	m ³	8500,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET:					

Kapittel: 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.8	FM2.5399A TRANSPORT – VOLUM Prosjektert anbrakt volum + 10 % Type masse: 0/8 <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Leveringssted:</i> Riggplass <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer alle kostnader i forbindelse med transport av massene fra innkjøpssted til ferdig lastet ombord på utleggingsfartøy i Store Lungegårdsvann. Alle kostnader tilknyttet eventuelle mellomlager utenfor riggområdet som klargjøring, tilrigging, drift og nedrigging skal medtas. Metode for transport og eventuelle mellomlager utenfor riggområdet skal detaljert beskrives i gjennomføringsplan og vedlegges tilbudet. Tiltak for å forhindre støvutslipp fra lastebilder ved valg av transport av masser over land må vurderes. Det forutsettes at alle forhold i foreslått løsning blir godkjent av aktuelle godkjenningmyndigheter. Oppgitt volum er prosjektert anbrakt volum + 10 %.	m ³	38000,00		
03.02.9	FM2.5399A TRANSPORT – VOLUM Prosjektert anbrakt volum + 10 % Type masse: 20/120 mm <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Leveringssted:</i> Riggplass <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer alle kostnader i forbindelse med transport av massene fra innkjøpssted til ferdig lastet ombord på utleggingsfartøy i Store Lungegårdsvann. Alle kostnader tilknyttet eventuelle mellomlager utenfor riggområdet som klargjøring, tilrigging, drift og nedrigging skal medtas. Oppgitt volum er prosjektert anbrakt volum + 10 %.	m ³	450,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET:					

GENERELT OM TILDEKKING OG TILDEKKINGSMASSER

Massene skal legges ut skånsomt på sjøbunnen for å redusere oppvirvling og spredning av forurensede partikler. I delområde 1, der sjøbunnen er bløt og til dels ustabil, skal massene legges ut på en slik måte at sanden synker gjennom vannsøylen og sedimenterer skånsomt ned på sjøbunnen. Det understrekes at det vil bli vektlagt i tildelingskriteriene at utleggingsmetode/utstyr er egnet for bruk til tildekking av svært bløt og potensielt ustabil sjøbunn hvor det er stor fare for oppvirvling av partikler og utglidninger. Det må gis en detaljert beskrivelse av utleggingsmetoden i gjennomføringsplanen.

Entreprenør må ha godt posisjoneringsutstyr for å ha kontroll på hvor massene legges ut.

Kapittel: 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.2	FS7.2299991A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG UNDER VANN – AREAL Prosjektet areal Vanndybde: Ned til 23 m Type lag: Et første, stabiliserende lag Type masse/sortering: 0/2 Levering av masser: Eksterne masser Lokalisering: Delområde 1 Underlag: Sjøbunn Tykkelse: 10 cm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Et første 10 cm lag for å stabilisere sjøbunnen i hele delområde 1. d) Toleranser Det første laget som legges på sjøbunnen skal ha tykkelse på minimum 5 cm og maksimalt 15 cm.	m ²	315000,00		
03.03.3	FS7.2299991A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG UNDER VANN – AREAL Prosjektet areal Vanndybde: Ned til 23 m Type lag: Det andre av tre tildekkingslag Type masse/sortering: 0/2 Levering av masser: Eksterne masser Lokalisering: Delområde 1 Underlag: Sjøbunn Tykkelse: 10 cm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Det andre av tre tildekkingslag i delområde 1	m ²	315000,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET:					

Kapittel: 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.4	FS7.2299991A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG UNDER VANN – AREAL Prosjektert areal Vanndybde: Ned til 23 m Type lag: Det siste av tre tildekkingslag Type masse/sortering: 0/8 Levering av masser: Eksterne masser Lokalisering: Delområde 1 Underlag: Sjøbunn Tykkelse: 10 cm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Det siste av tre tildekkingslag i delområde 1. d) Toleranser Total tykkelse på alle tre tildekkingslagene i delområde 1 til sammen skal ligge mellom 25 og 35 cm.	m ²	315000,00		
03.03.5	FS7.2299121A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG UNDER VANN – AREAL Prosjektert areal Vanndybde: Ned til 15 m Type lag: Det første laget i delområde 2 Type masse/sortering: 0/8 Levering av masser: Eksterne masser Lokalisering: Delområde 2 Underlag: Sjøbunn Tykkelse: 10 cm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Et første 10 cm lag i delområde 2 for å hindre oppvirvling av forurensning ved utlegging av senere, mer grovkornet lag d) Toleranser Det første laget som legges på sjøbunnen skal ha tykkelse på minimum 5 cm og maksimalt 15 cm. Ved utlegging av dette første laget i delområde 2 skal arbeidet gjennomføres på fløende sjø.	m ²	27000,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET:					

Kapittel: 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.6	FS7.2299161A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG UNDER VANN – AREAL Prosjektet areal Vanndybde: Ned til ca. 15 m Type lag: Tildekkingslag Type masse/sortering: 0/32 Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Delområde 2a <i>Underlag:</i> Sjøbunn <i>Tykkelse:</i> 30 cm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag 0/32 mm tildekkingslag i delområde 2a som legges over det første laget i en tykkelse på 30 cm. Entreprenør kan velge å legge massene ut i et eller flere lag. d) Toleranser Total tykkelse på alle tildekkingslagene tilsammen i delområde 2a skal ligge mellom 35 og 45 cm.	m ²	24500,00		
03.03.7	FS7.2299161A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG UNDER VANN – AREAL Prosjektet areal Vanndybde: Ned til ca. 15 m Type lag: Tildekkingslag Type masse/sortering: 0/32 Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Delområde 2b <i>Underlag:</i> Sjøbunn <i>Tykkelse:</i> 15 cm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag 0/32 mm tildekkingslag i delområde 2b som legges over det første laget i en tykkelse på 15 cm. d) Toleranser Total tykkelse på alle tildekkingslagene tilsammen i delområde 2b skal ligge mellom 35 og 45 cm (dvs. inkl. erosjonssikringslaget).	m ²	2500,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET:					

Kapittel: 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.8	FS7.28119A AVSLUTNING MOT KONSTRUKSJONER UNDER VANN – LENGDE Lengde Vanndybde: Ned til ca. 15 m Lokalisering: Delområde 2a og 2b Beskrivelse av konstruksjon: Sjøledninger, kulturminne og utildekkede områder Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer avslutning mot utildekkede områder, primært i områdene inntil Gamle Nygårdsbro, der man må lage en jevn overgang på sjøbunnen mellom områder som skal tildekkes og områder som ikke skal tildekkes. Posten inkluderer også skånsom avslutning inntil kulturminnet D/S Topdal. Posten inkluderer også skånsom tildekking med erosjonssikringsmasser (20/120 mm) inntil angitt sjøledning på sjøbunnen. Sjøledningen skal ikke tildekkes med 20/120 mm masser, disse massene skal kun legges inntil ledningen. c) Utførelse Helningsgrad på tildekkingsmasser tilpasses i felt og etter massetype. Skånsom tildekking inntil kulturminne og ledning.	m	600,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET:

Kapittel: 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.9	FS8.359A EROSJONSSIKRING MED SPESIELLE PRODUKTER Areal Produkt: 20/120 mm Lokalisering: Delområde 2b Underlag: Tildekket sjøbunn Helning: 1-10 m dybde Utførelse: Valgfritt Materialkrav: 20/120 mm Dimensjon: Ikke relevant Forankring: Ikke relevant Tykkelse: 15 cm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter utlegging av et 15 cm lag med erosjonssikring (20/120 mm) i et 2500 m2 stort område. d) Toleranser Erosjonssikringslaget skal være heldekkende. Total tykkelse på alle tildekkingslagene tilsammen (inkl. erosjonssikringslaget) i delområde 2b skal ligge mellom 35 og 45 cm	m ²	2500,00		
03.03.10	FD5.831A RIGGING FOR TURBIDITETSMÅLINGER Rund sum Lokalisering: Delområde 2 og utenfor tiltaksområdet Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter opprigging og nedrigging av 2 turbiditetsmålere i henhold til beskrivelse gitt i Kontroll og overvåkningsplanen.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET:					

Kapittel: 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.11	FD5.83359A TURBIDITETSMÅLING – TID Samlet tid Vanndybde: Ned til 23 m Lokalisering: Delområde 2 og utenfor tiltaksområdet Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Målingene skal starte 1 uke før start av anleggsarbeidet, og avsluttes 1 uke etter ferdigstillelse av anleggsarbeidet. Turbiditetsmåleren må måle minimum hvert 10. minutt. Inkluderer drift av turbiditetsmåler (tilsyn og kontroll av logger, bytting av batteri, etc.). Posten inkluderer også flytting av turbiditetsmålere underveis i anleggsarbeidet. Se Kontroll- og overvåkningsplanen for tiltaket for mer detaljer om krav til turbiditetsloggingen, loggelokaliteter, grenseverdi og tiltak ved overskridelse av grenseverdi	RS			
03.03.12	DB2.85A Ventetider Tid Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder ventetid av årsaker som ligger hos byggherre. Værforhold (f.eks. sterk vind, sterk regn, is/snø o.l.), som man kan forvente i Store Lungegårdsvann, er ikke dekket av denne posten.	time	120,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET:					

KONTROLL OG DOKUMENTASJON AV TILDEKKINGSLAG OG INSTALLASJONER

Det skal kontrolleres at den kjemiske tilstanden til de øverste 10 cm av sjøbunnen etter tildekking oppfyller kravene gitt i tillatelsen fra Statsforvalteren.

Det skal også kontrolleres om tykkelsen og horisontal utbredelse på tildekkingslaget er i henhold til spesifikasjonene.

I tillegg skal det gjennomføres kontroll av kulturminnet (DS Topdal) og tilstanden til ledningsnettet før og etter tiltak.

Entreprenør må knytte til seg en miljørådgiver som har erfaring med kontroll- og overvåkningsarbeid for gjennomføring av dette arbeidet.

Kapittel: 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.2	FB5.726499A INSPEKSJON/UNDERSØKELSE UNDER VANN – RUND SUM Rund sum Type: Kontroll av forurensningsgrad Metode: Grabbprøver eller kjerneprøver Vanddybde: Ned til 23 m Område: Delområde 1 og 2 Inspeksjons-/undersøkelsesomfang: 38 prøver Krav til nøyaktighet: Øverste 10 cm av sjøbunn <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal tas totalt 38 prøver av de øverste 10 cm av sjøbunnen etter utlegging av tildekkingsmasser (men før erosjonssikringslaget) for å dokumentere at den kjemiske tilstanden tilsvarer kravene gitt i Kontroll- og overvåkningsplanen. Prøvene skal tas spredt utover tiltaksområdet slik at de er representative for tildekkingsarealet. Prøvene skal dokumenteres med bilder og beskrivelse, og prøvelokalitetene skal koordinatfestes. Prøvene skal analyseres av akkreditert laboratorium. Posten inkluderer fortløpende rapportering av analyseresultater til byggherre. Se Kontroll- og overvåkningsplan for nærmere beskrivelse av krav til kontroll av forurensningsgrad. c) Utførelse Entreprenør velger metode/utstyr tilpasset lokalitet og toleransekravene d) Toleranser Det skal benyttes metode/utstyr som gjør at man kan prøveta de øverste 10 cm +/- 1 cm av sjøbunnen.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET:

Kapittel: 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.3	FB5.726999A INSPEKSJON/UNDERSØKELSE UNDER VANN – RUND SUM Rund sum Type: Kontroll av tildekkingstykkelse delomr 1 Metode: Kjerneprøver Vanndybde: Ned til 23 m Område: Delområde 1 Inspeksjons-/undersøkelsesomfang: 64 kjerneprøver Krav til nøyaktighet: Hele tildekkingstykkelsen skal prøvetas <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dokumentasjon av tildekkingstykkelse med kjerneprøvetaking i delområde 1 skal utføres i to runder: Etter det første laget er utlagt og etter at alle lag er utlagt (32 kjerneprøver i hver runde). Posten inkluderer også forløpende rapportering fra undersøkelsen med dokumentasjon av tildekkingstykkelse og koordinatfesting av alle prøvelokaliteter i kart. c) Utførelse Kjerneprøvetaker som klarer å penetrere hele tildekkingslaget. Kjerneprøvene skal tas spredt utover tiltaksområdet slik at de er representative for tildekkingsarealet. Se Kontroll- og overvåkningsplan for nærmere beskrivelse av krav til kjerneprøvetakingen. d) Toleranser Hele tildekkingslaget må vise i kjerneprøvene e) Prøving og kontroll Hver kjernprøve skal dokumenteres med bilde slik at tykkelsen på tildekkingslaget viser.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET:					

Kapittel: 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.4	FB5.726999A INSPEKSJON/UNDERSØKELSE UNDER VANN – RUND SUM Rund sum Type: Kontroll av tildekkingstykkelse delomr 2 Metode: Grabbprøver/kjernep prøver og målepinner/målebøtter Vanndybde: Ned til ca. 15 m Område: Delområde 2 <i>Inspeksjons-/undersøkelsesomfang:</i> 6 grabbprøver/kjernep prøver og 10 målepinner/målebøtter <i>Krav til nøyaktighet:</i> Hele tildekkingstykkelsen skal prøvetas <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dokumentasjon av tildekkingstykkelse med kjernep prøvetaking i delområde 2 skal utføres i to runder: Etter det første laget er utlagt (6 grabbprøver eller kjernep prøver) og etter at alle lag utenom erosjonssikringen er utlagt (10 målepinner/målebøtter). Posten inkluderer også rapportering fra undersøkelsen med dokumentasjon av tildekkingstykkelse og koordinatfesting av alle prøvelokaliteter i kart. c) Utførelse Grabbprøver/kjernep prøver for dokumentasjon av tykkelsen på det første laget, og deretter målepinner/målebøtter for dokumentasjon av hele tildekkingslaget (utenom erosjonssikringen). Prøvene/måleutstyret skal tas/settes ut spredt utover tiltaksområdet slik at de er representative for tildekkingsarealet. Planen skal godkjennes av byggherre. d) Toleranser Hele tildekkingslaget må vise i grabbprøvene/kjernep prøvene. e) Prøving og kontroll Hver prøve skal dokumenteres med bilde slik at tykkelsen på tildekkingslaget viser.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET:

Kapittel: 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.5	FB5.726999A INSPEKSJON/UNDERSØKELSE UNDER VANN – RUND SUM Rund sum Type: Kontroll av kulturminne (D/S Topdal) før og etter tiltak Metode: Video og bilder fra ROV eller dykker Vanddybde: ca. 18 m Område: Delområde 1 <i>Inspeksjons-/undersøkelsesomfang:</i> 1 gang før og 1 gang etter tiltak <i>Krav til nøyaktighet:</i> Video og bilder som viser tilstanden til DS Topdal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter kontroll av at kulturminnet D/S Topdal ikke er blitt skadet under tiltaket. Dokumenteres med video/bilder av vraket før og etter tiltak. Det er mulig at denne posten utgår i sin helhet dersom Bergen Sjøfartsmuseum velger å gjennomføre inspeksjon av kulturminnet før og etter tiltak selv.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET:					

Kapittel: 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.6	FB5.726999A INSPEKSJON/UNDERSØKELSE UNDER VANN – RUND SUM Rund sum Type: Rørinspeksjon av utsiden av ledningene i Store Lungegårdsvann før og etter tiltak Metode: Video/bilder og koordinatinnmålinger fra ROV eller dykker Vanndybde: 1-23 m Område: Delområde 1 og 2 Inspeksjons-/undersøkelsesomfang: 1 gang før og 1 gang etter tiltak Krav til nøyaktighet: Video/bilder og koordinatinnmålinger Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Det skal gjennomføres rørinspeksjon av utsiden av alle ledningene i Store Lungegårdsvann innenfor tildekkingsområdet både før og etter tiltak for å dokumentere tilstanden til ledningsnettet. Tilstanden skal dokumenteres med video/bilder og koordinatinnmålinger og evt. beskrivelser. Rørinspeksjonen i forkant av tiltaket skal: - Levere koordinatinnmålt trasè for ledningene, med særlig fokus på koordinatfesting av utløpene av utslippsledninger (overløp avløp felles, overvannsledninger, etc.) - Dokumentere tilstanden til ledningene før tiltak - Danne grunnlag for vurdering av hvordan man skal forhindre at utløp av utslippsledninger tilstoppes under tiltaket, samt hvordan man skal håndtere servicepunktene langs Evinys ledninger under tiltaket (se Generell beskrivelse for mer info). Rørinspeksjonen i etterkant av tiltaket skal: - Dokumentere at ledningene ikke er skadet som følge av tiltaket - Dokumentere at servicepunktene langs Evinys ledninger er tilgjengelige (se Generell beskrivelse for mer info) - Dokumentere at utløpene av utslippsledningene ikke er tilstoppet	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET:

Kapittel: 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.7	FB5.726999A INSPEKSJON/UNDERSØKELSE UNDER VANN – RUND SUM Rund sum Type: Dokumentasjon av erosjonssikringslag og avslutning mot ledning/utildekkede områder Metode: Video og bilder fra ROV eller dykker Vanndybde: 1-23 m Område: Delområde 2 <i>Inspeksjons-/undersøkelsesomfang:</i> Etter tiltak <i>Krav til nøyaktighet:</i> Erosjonssikringslaget skal dokumenteres med film fra 4 traseer i nordvest-sørøstlig retning og 4 traseer i nordøst-sørvestlig retning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter filming av erosjonssikringslaget for å dokumentere at det er utlagt etter angitte spesifikasjoner. Erosjonssikringslaget skal dokumenteres med film fra 4 traseer i nordvest-sørøstlig retning og 4 traseer i nordøst-sørvestlig retning. Posten omfatter også filming av områdene der masser er lagt i en skråning inn mot ledninger og mot utildekkede områder for å dokumentere at arbeidet er utført etter angitte spesifikasjoner. Alle filmtraseer skal markeres i kart.	RS			
03.04.8	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Sluttrapport <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Sluttrapporten skal gi en oppsummering av arbeidet som er gjennomført, samt alle resultater fra kontroll- og overvåkningsarbeidet, blant annet: - beskrivelse av gjennomføring av tildekking - mengde masse utlagt - analyseresultater og beskrivelse av kjemisk tilstand i sjøbunnen etter utlegging, inkl. kart og bilder og tabeller med sammenligning mot grenseverdier - resultat fra turbiditetsloggere - resultat fra kontroll av tildekkingstykkelse - alle filmer/inspeksjonsrapporter fra inspeksjon av kulturminne, ledningsnett og erosjonssikringslag skal vedlegges	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET:					

INNHOLDSFORTEGNELSE

00 ALLMINNELIG DEL	00-1
X2 Kontosummering	00-4
01 RIGG OG DRIFT	01-1
03 TILTAK I STORE LUNGEGÅRDSVANNET	03-1
01 Forberedende arbeider	03-1
02 Transport	03-4
03 Tildekking med masser	03-10
04 Kontroll og dokumentasjon	03-17