

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

23.06.2021

**Forberedende tiltak og generelle omkostninger for Vennesund og Holm fergeleier**

\*\*\* *Spesiell Beskrivelse* \*\*\*

**D Beskrivende del**

**D1 Beskrivelse**

Beskrivelsen består av en standard beskrivelse og en spesiell beskrivelse.

Som standard beskrivelse gjelder Statens vegvesens håndbøker R761 "Prosesskode-1 Standard beskrivelsestekster for vegkontrakter" og R762 "Prosesskode-2 Standard beskrivelsestekster for bruer og kaier".

Bestemmelsene i den spesielle beskrivelsen kommer generelt i tillegg til eller i stedet for standard beskrivelse. Ved uoverensstemmelse gjelder spesiell beskrivelse foran bestemmelsene i standard beskrivelse.

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

23.06.2021

Sted A1: Forberedende tiltak og generelle omkostninger for Vennesund og Holm fergeleier															
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris										
1 A1	<b>Forberedende tiltak og generelle kostnader</b>														
11 A1	<b>ARBEIDSSTIKNING, TEKNISK KONTROLL</b>														
11.1 A1	<p><b>Fastmerker</b></p> <p>a) Omfatter kontroll, og om nødvendig reetablering, av eksisterende fastmerker i prosjektområdet før anleggsarbeider starter. Omfatter også måling, beregning etablering og sikring av nye fastmerker til bruk innenfor anleggsområdet. Omfatter også rekognosering i felt for fysisk plassering måling og sikring av nye fastmerker, samt beregning av nye data, dersom eksisterende fastmerker som ligger utenfor området for den endelige konstruksjonen ødelegges under arbeidets gang.</p> <p>c) Geodetiske referanserammer for prosjektet er gitt i kontraktens kapittel D. Bygg- og anleggsnett for prosjektet etableres av byggherre i henhold til NS 3580 Bygg- og anleggsnett - Ansvarsfordeling, kvalitetskrav og metoder før anleggsarbeidet starter. Se kontraktens kapittel D for informasjon om prosjektets Bygg- og anleggsnett. Kontroll, beregning og eventuell reetablering av eksisterende fastmerker skal utføres i henhold til krav gitt i NS 3580. Kontroll-, beregning, plassering og etablering av nye fastmerker skal utføres i henhold til krav gitt i NS 3580. Entreprenøren skal holde byggherren fortløpende orientert om skade på eller tap av fastmerker. Entreprenør har ansvar for foretting av bygg- og anleggsnett ved behov. Beregningsdokumentasjon av supplerende fastmerker i henhold til NS 3580 skal overleveres byggherre før fastmerkene tas i bruk.</p> <p>d) Bygg- og anleggsnettet skal oppfylle toleransekrav til ytre pålitelighet i grunnriss og høyde som angitt i NS 3580, se figur 11.1.</p> <table border="1" data-bbox="347 1223 890 1406"> <thead> <tr> <th>Konstanter for beregning av toleransekrav for fastmerker</th> <th>Bygg- og anleggsnett</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grunnrisskrav, p (ppm)</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Grunnrisskrav, k (mm)</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Høydekrav, p (ppm)</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Høydekrav, k (mm)</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Figur 11.1 Toleransekrav til ytre pålitelighet</i></p> <p>e) Entreprenøren er ansvarlig for å kontrollere at leverte fastmerker som skal benyttes er tilstrekkelige i antall og holder god nok kvalitet til at stikking og maskinstyring kan utføres innenfor toleransekrav. Hvis entreprenøren oppdager feil i eksisterende fastmerker eller feil i nyetablerte fastmerker skal byggherre varsles.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> <p><b>*** Spesiell Beskrivelse ***</b></p> <p>a) Omfatter også etablering av fastmerker i Vennesund og Holm.</p>	Konstanter for beregning av toleransekrav for fastmerker	Bygg- og anleggsnett	Grunnrisskrav, p (ppm)	10	Grunnrisskrav, k (mm)	10	Høydekrav, p (ppm)	10	Høydekrav, k (mm)	10				
Konstanter for beregning av toleransekrav for fastmerker	Bygg- og anleggsnett														
Grunnrisskrav, p (ppm)	10														
Grunnrisskrav, k (mm)	10														
Høydekrav, p (ppm)	10														
Høydekrav, k (mm)	10														
11.2 A1	<p><b>Stikking og maskinstyring</b></p> <p>a) Omfatter all stikking, maskinstyring, måling og beregning i anleggstiden for å sikre en utførelse i overensstemmelse med de prosjekterte høyde- og plasseringsangivelser, mål og toleranser.</p> <p>c) Stiknings- og maskinstyringsdata henter entreprenøren fra grunnlagsdata og prosjekterte data levert av byggherre. Entreprenøren skal varsle byggherren om det oppdages feil eller mangler i stiknings- og maskinstyringsdata.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p>														
Akkumulert Sted A1 :															

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

23.06.2021

Sted A1: Forberedende tiltak og generelle omkostninger for Vennesund og Holm fergeleier					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>c) Byggherren leverer utsettingsdata som VIPS-modeller. Det er deretter entreprenørens ansvar å fremskaffe øvrige data som måtte trenge for utsetting, sprengning, graving og gjennomføring av oppdraget.</p>	RS			-----
11.3 A1	<p><b>Innmåling</b></p> <p>a) Omfatter alle kostnader i anleggstiden forbundet med innmåling, beregning og bearbeiding av innmålingsdata som dokumenterer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengder angitt i målebrev</li> <li>- At utførelsen er i henhold til toleranser og kvalitetskrav</li> </ul> <p>c) Innmålingsdata og dokumentasjon skal oppdateres og leveres fortløpende i anleggstiden. Innmålingsdata leveres som beskrevet i håndbok V770 Modellgrunnlag, kapittel 20.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p>				
	<p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>c) Entreprenøren må scanne sjøbunnene under og etter utførelse av mudringsarbeidet.</p>	RS			-----
11.4 A1	<p><b>Teknisk kontroll</b></p> <p>a) Omfatter alle kostnader forbundet med kontroll og dokumentasjon av at de angitte krav til materialer og utførelse overholdes, eksempelvis prøvetaking, materialprøving, fotografering, oppsyn og utførelseskontroll.</p> <p>c) Entreprenøren er ansvarlig for at kontroll av materialer og utførelse gjennomføres i det omfanget som er angitt i gjeldende norske standarder, kontraktsbestemmelser, beskrivelse, modeller, tegninger og øvrig prosjektert grunnlag. Entreprenøren deltar ved besiktigelse og registrering f.eks. ved fotografering av bygninger, anlegg mv. i anleggets nærhet før og etter arbeidets utførelse, med henblikk på eventuelle skader. Der besiktigelse er utført får entreprenøren overlevert registreringene før oppstart. Kontroll av asfaltarbeider skal utføres i henhold til Teknologirapport TR 2505, Reseptorienterte asfaltkontrakter, Vegdirektoratet. Byggherren forbeholder seg rett til å supplere og endre kontrollprosedyrene i byggetiden dersom dette skulle vise seg nødvendig. Nødvendig materialkontroll kan enten utføres ved godkjent prøvningsanstalt eller ved entreprenørens byggeplasslaboratorium. Dette skal være utstyrt og godkjent for de aktuelle prøvninger. Prøvningene skal utføres av tilstrekkelig kvalifisert og øvet personell. Byggherren skal ha fri adgang til entreprenørens laboratorium og prøveresultater. Betonglaboratorium skal være godkjent av Kontrollrådet. Prøveuttak og analysemetoder skal være som angitt i Norsk Standard der relevant standard foreligger, eller iht. håndbok R210 Laboratorieundersøkelser og håndbok R211 Feltundersøkelser. Det skal føres journal over uttatte prøver og analyser. Både byggherren og entreprenøren skal ha gjenpart av denne og av prøveresultater fortløpende.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p>	RS			-----
11.5 A1	<p><b>Sluttdokumentasjon</b></p>				
Akkumulert Sted A1 :					

**D Beskrivende del**

**D1 Beskrivelse**

23.06.2021

Sted A1: Forberedende tiltak og generelle omkostninger for Vennesund og Holm fergeleier					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
11.591 A1	<p><b>Innrapportering til Fylkesmannen</b></p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Fylkesmannen i Nordland har gitt tillatelser til graving og deponering av massene. Prosessen omfatter utforming av rapport fra grave- og deponeringsarbeidet, samt utfylling av Fylkesmannens "Rapporter for år 2020".</p> <p>c) Senest 6 uker etter at gravearbeidene er utført skal entreprenøren levere sluttrapportene som byggherren skal sende til Fylkesmannen i Nordland.</p> <p>Sluttrapportene fra arbeidet skal gjøres kortfattet, og skal minimum inneholde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Kart over områdene som er mudret.</li> <li>· Nøyaktig posisjon på deponistedene, med koordinater i for sentrum deponering.</li> <li>· Mengde gravemasse (tonn/pfm<sup>3</sup>).</li> <li>· Mengde og type masser deponert i sjø, eller på land.</li> <li>· Arbeidets utførelse - herunder beskrivelse av utstyret og teknologien som ble benyttet.</li> <li>· Beskrivelse av eventuelle avbøtende tiltak som ble gjennomført for å hindre uheldig påvirkning på omgivelsene.</li> <li>· Bildedokumentasjon, inkludert bilder av massene lagt på mellomlagring.</li> <li>· Informasjon om eventuelle uforutsette hendelser, samt hvordan disse ble håndtert. Dersom aktuelt skal det settes opp forslag til fremtidige avbøtende tiltak.</li> <li>· Mengde skrot (kg) som er plukket opp og hvor mye som er gått til deponering i godkjent avfallsanlegg eller til gjenvinning.</li> <li>· Eventuelle avvik fra vilkårene i tillatelsene skal listes opp og begrunnes i rapporten.</li> </ul> <p>x) Kostnaden angis som rund sum. Enhet: RS</p>	RS			
11.592 A1	<p><b>Føring av loggbok</b></p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Entreprenøren skal hver dag føre loggbøker med oversikt over mudringmengder og tidspunkter for sprengning og deponering av masser.</p> <p>c) Loggbøkene skal dokumentere bl.a. følgende: Beskrivelse av problemområder (manglende materiell, tegninger, potesielle problemer etc.). Faktisk bemanning mot planlagt. Beskrivelse av utført arbeider i perioden, i forhold til planlagt arbeider.</p>				
Akkumulert Sted A1 :					

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

23.06.2021

Sted A1: Forberedende tiltak og generelle omkostninger for Vennesund og Holm fergeleier					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>Mengde mudret/utsprengt fm<sup>3</sup>. Mengde fm<sup>3</sup> utlagt i deponiene. HMS - status. Akkumulert framdrift. Avvik og konsekvenser av avvik. Utstyr som brukes. Plan for kommende uke. Skrot som tas opp, og som skal i deponi. Registrerte skader på dyr (fisk og fugl etc.)</p> <p>Loggboken skal til enhver tid være tilgjengelig for byggherren ved eventuell kontroll. Kopi av loggbok skal leveres byggherren når oppdraget er avsluttet.</p>				
11.9 A1	<p>x) Kostnaden angis som rund sum. Enhet: RS</p> <p><b>Leie av båt</b></p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter leie av entreprenørens båt når byggherre ønsker å gjennomfører kontroll og samt under overtakelsesforretning.</p> <p>b) Båten skal ha min. 15 hk påhengsmotor, min. 2 stk. redningsvester disponible for byggherren og skal inkludere hjelpesmann fra entreprenøren som skal kjøre båten.</p>	RS			-----
	<p>x) Mengden måles som antall utførte leietimer. Enhet: time.</p>	time	20		-----
12 A1	<p><b>RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSOMKOSTNINGER</b></p>				
12.1 A1	<p><b>Rigg og midlertidige bygninger</b></p> <p>a) Omfatter tilrigging, drift og nedrigging av midlertidige bygninger og istandsetting, drift og fjerning av midlertidige riggarealer. Omfatter også alle kostnader til byggeplassadministrasjon i den grad disse ikke inngår i egne prosesser eller er inkludert i enhetspriser.</p> <p>c) Rigging og drift av rigg skal være slik at regler og påbud fra det offentlige overholdes. Det skal påses at de utførte arbeider og omgivelsene ikke forurenses, f.eks. av olje. I byggetiden skal alle overflødige materialer og alt overflødig utstyr fjernes så snart som mulig. Etter fullført arbeid skal byggeplassen ryddes snarest mulig. Rigg- og anleggs-området utenom den permanente konstruksjonen skal såvidt mulig settes i den stand de var i før byggearbeidene startet. Provisoriske fundamenter og andre provisorier skal fjernes og ikke fylles ned, om ikke annet blir avtalt.</p>				
12.11 A1	<p><b>Tilrigging</b></p> <p>a) Omfatter alle kostnader for tiltransport, opprigging og klargjøring av det utstyr etc. som entreprenøren og eventuelle underentreprenører trenger for å utføre de beskrevne arbeider, i den utstrekning slike utgifter ikke er inkludert i egne prosesser eller i enhetsprisene. Omfatter også alle midlertidige bygninger og brakker med inventar og utstyr (bolig-, spise- og hvilebrakker, kontorbrakker, verksted, lagerbygg, sprengstoff lager, kompressorhus, boder etc.) og alle provisorier og hjelpemidler (operasjonsbaser med anlegg for varemottak/transporter, heiser, kraner, kranbaner, bøyebanker, kompressoranlegg, ventilasjonsanlegg m.v.) for entreprenørens eget bruk. Omfatter også nødvendige tiltak for å sikre at uvedkommende ikke får atkomst til bygge- eller anleggsplassen.</p>				
Akkumulert Sted A1 :					

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

23.06.2021

Sted A1: Forberedende tiltak og generelle omkostninger for Vennesund og Holm ferjeleier					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>Omfatter også planering og opparbeidelse av tomt m/adkomst utover det som inngår i de permanente arbeider, nødvendig fremføring og installasjon av vann, kloakk, ev. renseanlegg, telefon og elektrisitetsforsyning, parkeringsplasser, gjerder, skjærmer, skilter etc. samt nødvendige fundamenteringsarbeider og øvrig klargjøring av byggeplassen og leiområdet. Leie eller ervervelse samt nødvendige offentlige tillatelser til bruk av riggområder angitt i plan, besørger av byggherren. Dersom entreprenøren benytter arealer som ikke er angitt, må han selv avtale dette med grunneier, besørger nødvendige offentlige tillatelser og bekoste eventuell grunnleie.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Riggområdene er ikke angitt. Entreprenøren må selv sørge for riggplasser. Avtaler med grunneier og eventuelle offentlige tillatelser i forbindelse med riggområdene besørger av entreprenøren. Eventuelle leie/avgifter dekkes av entreprenøren.</p>	RS			-----
12.12 A1	<p><b>Drift av rigg og midlertidige bygninger</b></p> <p>a) Omfatter alle kostnader til byggeplassadministrasjon, transporter, drift av rigg og driftsbygninger med utstyr som angitt i prosess 12.11, i den grad disse kostnadene ikke inngår i egne prosesser eller i enhetsprisene. Omfatter også alle utgifter til leie, vedlikehold, renhold, renovasjon, rekvisita, hjelpematerialer, telefonutgifter, brensel, elektrisk strøm, kokkelønn, lønn til administrasjonspersonell etc., samt opprettholdelse av nødvendige tiltak for å sikre at uvedkommende ikke får atkomst til bygge- eller anleggsplassen.</p> <p>x) Mengden måles som byggetid i påbegynt kalenderuke fra avsluttet samhandlingsprosess ved oppstart, frem til avtalt ferdigstillelsesfrist. Enhet: uke</p>	uke	16		-----
12.13 A1	<p><b>Nedrigging</b></p> <p>a) Omfatter nedrigging og fjerning av anleggene nevnt i prosess 12.11. Omfatter også sluttrydding av hele anleggsområdet inkludert riggområder, opplasting, transport, mellomlagring eller forskriftsmessig håndtering av avfall og/eller godkjent tildekking av gjenværende materialer og avfall etter at anleggsarbeidene er utført.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p>	RS			-----
12.4 A1	<p><b>Vinterkostnader anlegg</b></p> <p>a) Omfatter tiltak som oppvarming, tildekking, innkledning, isolering etc. for å beskytte materialer, konstruksjoner, gravegroper, maskiner og utstyr midlertidig mot frost og snø, samt snøbrøyting og strøing.</p> <p>c) Tiltakene skal tilfredsstille de krav som er stilt i de respektive prosesser.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p>	RS			-----
12.5 A1	<p><b>Miljøtiltak i byggefasen</b></p> <p>a) Omfatter spesielle miljøtiltak som angitt. Ordinære miljøtiltak er inkludert i prosesser for utførelse. Omfatter også miljøkontroll av utslipp til luft, vann og jord.</p>				-----
<b>Akkumulert Sted A1 :</b>					

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

23.06.2021

Sted A1: Forberedende tiltak og generelle omkostninger for Vennesund og Holm fergeleier				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris Pris
12.53 A1	<b>Vibrasjoner</b> a) Omfatter registrering, bearbeiding av data og rapportering av vibrasjonsnivå fra anleggsdriften.			
12.531 A1	<b>Vibrasjoner registrert av entreprenøren</b> a) Omfatter å skaffe til veie, montere, drifte og fjerne alt nødvendig utstyr, samt gjøre registrering, dataoverføring, bearbeiding av data og rapportering av vibrasjonsnivå fra anleggsdriften som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> gjennom alle aktuelle perioder som krever registrering av vibrasjoner. Registreringene skal dokumentere effekten av de miljøtiltak entreprenøren gjør i prosesser for utførelse for å overholde de krav til vibrasjonsnivå som er fastsatt. Aktuelle perioder for registrering knyttet til arbeidsoperasjoner på anlegget eller tidsrom, samt frister for rapportering, skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Steder for registrering samt type og antall utstyr skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . c) Type registrering, ev. krav til tidsoppløsning, sanntidsrapportering, dataoverføringsmetode, fjernavlesning, mv. skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS  *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder Holm fergeleie. Entreprenøren skal utføre rystelsesmålinger, registrere og dokumentere målingene. Det skal settes opp 1 måler på fergeleiet og 1 måler på moloen i nærheten av fergeleiet. b) Målerne skal tilfredsstillere kravene i NS 8141-2001. c) Entreprenøren skal før oppstart fremlegge prosedyre for etablering og kontroll av rystelsesmålinger. Utskrift av rysteshistorikk skal leveres med hver salverapport. d) Krav til maksimal rystelser ved sprengning, målt på nærmeste punkt på fergekaien er 35 mm/s.			
12.591 A1	<b>Hindring av partikkelflukt i sjø</b> *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter tiltak for å unngå og begrense partikkelspredning i sjøen. c) Graving skal utføres under rolige vind- og bølgeforhold. Det skal kontrolleres at det ikke er gjenstander/stein som holder grabben åpen før den løftes fra bunnen. Øvrige tiltak for å begrense partikkelspredning i sjøen skal overleveres byggherren før oppstart. Det skal brukes lukket grabb. x) Kostnaden angis som rund sum. Enhet: RS			
12.592 A1	<b>Rydding av skrot og gjenstander i sjø</b> *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter alle arbeider og nødvendig utstyr for opphenting av skrot som ligger i områdene som skal graves. Omfatter også dokumentasjon av skrot og gjenstander med foto.			
Akkumulert Sted A1 :				

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

23.06.2021

Sted A1: Forberedende tiltak og generelle omkostninger for Vennesund og Holm fergeleier					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<ul style="list-style-type: none"> <li>c) Skal utføres av dykkerteam. Inklusive løftekapasitet for å bringe skrot på land og i kjøretøy/ container. Byggherre skal varsles dersom det tas opp skrot og gjenstander.</li> <li>x) Mengden måles som antall utførte dykkertimer per enhet, registrert i dykkerloggen. En enhet består av alt mannskap og deres utstyr. Enhet: Time</li> </ul>	time	15		
12.593 A1	<p><b>Fjerning og levering av skrot og gjenstander</b></p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Med fjerning menes opplasting og transport til godkjent mottak, fortrinnsvis gjenbruksanlegg. Omfatter også levering og behandlingsgebyrer.</li> <li>x) Mengden måles som antall tonn levert til godkjent mottak. Enhet: Tonn</li> </ul>	tonn	1		
12.594 A1	<p><b>Tiltak for å hindre avrenning fra kjøretøy</b></p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Omfatter tiltak for å hindre uønsket avrenning av mudringmasser fra kjøretøy.</li> <li>c) Under massetransporten på land skal transportredskapet være utrustet slik at det ikke skjer avrenning fra kassen. Det skal brukes kjøretøy med tette kasser, og med luker som hindrer avrenning. Veger skal ikke tilsøles.</li> <li>x) Kostnaden angis som rund sum. Enhet: RS</li> </ul>	RS			
14 A1	<p><b>MIDLERTIDIG TRAFIKKAVVIKLING</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Omfatter alle kostnader forbundet med ulemper, tiltak og provisorier for avvikling av trafikken på eksisterende trafikkleder, inklusiv kollektivtrafikk, gang- og sykkeltrafikk og provisoriske omlegginger av eksisterende veger og jernbaner. I <i>den spesielle beskrivelsen</i> er angitt eventuell bruk av fysisk skille mellom myke og harde trafikanter. Omfatter også alle kostnader med spesielle sikringstiltak for eiendommer, bekker, elver og vann, landtrafikk, sjøtrafikk og lufttrafikk etc. mot skader fra anlegg under utførelse som angitt. Ordinære tiltak er inkludert i prosesser for utførelse. Dersom eksisterende veg skal tilknyttes nye konstruksjoner, eller er utgravd for å gi plass for permanente konstruksjoner, regnes oppfylling og istandsetting under hovedprosessene 2 - 8.</li> <li>c) Varsling av vegarbeid på eller ved veg åpen for almen ferdsel skal utføres i henhold til håndbok N301 Arbeid på og ved veg. Ved arbeid på og langs veg som er åpen for trafikk, skal entreprenøren etablere rutiner for drift og vedlikehold basert på håndbok R610 Standard for drift og vedlikehold av riksveger. Det skal legges vekt på kontroll og reparasjon av vegdekke, skilt og oppmerking.</li> <li>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</li> </ul>				
<b>Akkumulert Sted A1 :</b>					

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

23.06.2021

Sted A1: Forberedende tiltak og generelle omkostninger for Vennesund og Holm fergeleier					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
14.1 A1	<p><b>Trafikkulemper</b></p> <p>a) Omfatter alle kostnader og ulemper påført av trafikk utenom anleggets egen trafikk, herunder ekstra kostnader for å holde trafikken i gang på eksisterende veier, omdirigering eller midlertidig stopp av trafikken, ekstra laste/losse- og transportkostnader ved trafikkert veg, vakthold ved kryssing av trafikkert veg, mv.</p> <p>c) Omlegging eller avstengning skal skje i samråd med de offentlige instanser. Alle trafikantgrupper skal gis en sikker og forsvarlig trafikkavvikling.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Skipstrafikken vil kunne generere bølger som entreprenøren må ta hensyn til ved planlegging og gjennomføring av arbeidene. Ferjerutene finnes tilgjengelig på nettet, eller de kan fås tilsendt ved henvendelse til trafikkerende rederi. Omfatter også ulemper forårsaket av skipstrafikk som innebærer at utstyr må forhales midlertidig ut av området.</p> <p>Ferjetrafikken skal gå uhindret til og fra ferjekaia, til de enhver tid oppsatte og gjeldene ferjeruter.</p> <p>Det er ikke gjenstand for diskusjon om godtgjøringer av noen art fra byggherren.</p>	RS			-----
14.6 A1	<p><b>Sikringstiltak</b></p>				
14.62 A1	<p><b>Sikringstiltak for sjøtrafikk</b></p> <p>a) Omfatter alle kostnader forbundet med sikringstiltak for sjøtrafikk i byggetida, eksempelvis oppmerking, belysning, vakthold, omdirigering av sjøtrafikk etc. Entreprenøren skal selv klarlegge og besørge eventuell merking, belysning og andre sikringstiltak som kan bli pålagt av havnemyndighetene i forbindelse med skipstrafikken i byggetiden. Skipstrafikken skal ikke hindres med mindre det foreligger tillatelse fra havnemyndighetene.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen omfatter også alle kostnader for å beskytte egen utførelse under gjennomføring av oppdraget.</p> <p>c) Entreprenøren skal før oppstart av arbeidet legge frem for byggherren planer som viser hvordan beskyttelsen skal utføres. Må løsningene endres før oppstart, eller underveis dersom det viser seg nødvendig, skal dette først avklares med byggeleder.</p> <p>Byggherren vil oppta dialog med trafikkerende rederi/ferjer minst en uke før oppstart av arbeidene for å gi orientering om utførelsen. Orienteringen skal ta utgangspunkt i framdriftsplan til entreprenøren. Entreprenøren skal delta i dialogen.</p>				

Akkumulert Sted A1 :

**D Beskrivende del**

**D1 Beskrivelse**

23.06.2021

Sted A1: Forberedende tiltak og generelle omkostninger for Vennesund og Holm fergeleier					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>Det skal også etableres tett dialog med båtforeningen på stedet. Byggherren vil kontakte og orientere om framdrift og utførelse basert på entreprenørens framdriftsplan.</p> <p>Påkjøres byggekonstruksjoner, eller de skades på annet vis, skal byggherren varsles umiddelbart.</p>	RS			-----
Sum Sted A1, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :					

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

23.06.2021

Sted M1: Vennesund fergekai mudring					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
M1	<b>Vennesund fergekai mudring</b>				
8	<b>Bruer og kaier</b>				
M1					
81	<b>LØSMASSER</b>				
M1	<p>a) Omfatter levering av og arbeider med løsmasser, sprengt stein og demolerte blokker for å etablere ferdig planert byggegrop, og for å legge opp fylling, skråninger, etc. i forbindelse med bruer og kaier. Omfatter også skanning av sjøbunn. Rigg, løsmassearbeider for tilfartsveger og underliggende eller overliggende veger, arbeid med vegetasjon og matjord, masseflytting, oppbygging av sjetéer og moloer, filterlag, fiberduk, isolasjon mot frost, lettfillinger, grøntarealer og skråninger inngår i hovedprosess 1-7. Spesielle miljøtiltak inngår i prosess 12.5. Erosjonssikring inngår i prosess 26.4. Arbeider regnes utført henholdsvis over eller under vann avhengig av hvor arbeidet er lokalisert i forhold til vannspeilet. Dette vannspeilet defineres som middelvannstanden (MV) i sjøen, laveste regulerte vannstand (LRV) for elver og innsjøer som er regulert, og lavvann (LV) for elver og innsjøer som ikke er regulert. Når begrepet vannspeil benyttes i hovedprosess 8 er dette et teoretisk vannspeil og ikke det fysiske vannspeil som kan forekomme når arbeidene utføres. Kostnader forbundet med avvik mellom teoretisk og fysisk vannspeil skal være innkalkulert i prosessen. Arbeider i eller under vannspeilet regnes likevel som utført over vann dersom vannspeilet er forutsatt senket kunstig under nivået der arbeidet er lokalisert (tørrelagt byggegrop). Stein med volum 1,0 til 10 m<sup>3</sup> regnes som blokker. Blokker større enn 10 m<sup>3</sup> regnes som berg.</p> <p>c) Graving, transport, fylling, mellomlagring av masser etc. skal utføres slik at ikke områdets stabilitet forstyrres og ras eller utglidninger utløses. I potensielt ustabile områder skal vurdering av stabilitetsforhold og utførelsesplan forelegges byggherren for uttalelse før arbeidene starter. Planer for bruk av masser og utførelse av massearbeider forelegges byggherren før arbeidene starter. Angående grunnforhold, adkomst, transportlengde, fyllplass og utførelsesbetingelser for øvrig vises det til <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Utgravninger utføres slik at bunnen ikke omrøres.</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>c) Massene som graves opp fra sjøbunnen skal deponeres på land i Vennesund. Se tegning B103. Avstanden fra mudringområdet til deponiområdet på land er maksimalt 500 m.</p>				
81.3	<b>Gravearbeider under vann</b>				
M1	<p>a) Omfatter graving av løsmasser, sprengt stein og demolerte blokker, graving (grabbing, mudring, suging, pumping etc.), opplasting, transport og utlegging, maskinrensk av avdekket bergoverflate, avretting av bunn byggegrop, samt nødvendig vedlikehold av byggegropa. Graving av stein mindre enn 1,0 m<sup>3</sup> og demolerte blokker inngår i prosessen. Demolering av blokker i løsmasser inngår i prosess 82.22.</p> <p>c) Som prosess 81.1.</p> <p>d) Tillatt avvik for fundamentsåle er ±0,2 m for vanddybder inntil 8 m, og ±0,3 m for vanddybder over 8 m. Med hensyn til øvrige toleranser og/eller tilførte avrettingslag, vises det til <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert fast volum. Enhet: m<sup>3</sup></p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter også opplasting, transport og utlegging av</p>				
Akkumulert Sted M1 :					

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

23.06.2021

Sted M1: Vennesund fergelai mudring					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>gravemassene på landdeponi. Omfatter også påvisning av kabler i området hvor det skal graves eller legges ut masser. Omfatter også vedlikehold av deponiet for å unngå ras og utvasking. Entreprenør må påregne å finne harde mudringmasser i hele mudringsområdet.</p> <p>c) Det gjøres oppmerksom på at det er kabler i tiltaksområdet, det er entreprenørs ansvar å påvise og ta hensyn til disse. Det skal ikke fylles høyere enn 4 m i deponifronten som vender mot sjøen. Fyllingstykkelsen kan øke noe fra sjøsiden og lenger innover mot land. Påvisning av kabler skal skje optisk eller ved bruk av dykker før gravearbeidene starter.</p>				
		m <sup>3</sup>	6 000	-----	-----
81.7 M1	<p><b>Skanning av sjøbunn</b></p> <p>a) Omfatter skanning av sjøbunn og bearbeiding av rådata fra skanning. Skanninger skal utføres av samme firma og med samme utstyr.</p> <p>b) Utstyret som brukes skal være av anerkjent type og kunne utføre målinger innenfor toleranser gitt under. Dokumentasjon på måleutstyret forelegges byggherren for uttalelse.</p> <p>c) Vedrørende tidspunkter for skanning og utstrekning vises det til <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Referansesystem for koordinatsystem og høydeangivelse er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>d) Stedfestingsnøyaktighet FKB-A som angitt i håndbok V770 Modelgrunnlag.</p> <p>e) Data som forelegges byggherren skal minimum være</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dato for skanning</li> <li>- hvem som har utført skanningen (firma, person)</li> <li>- utstyrstype og utstyrsmerke</li> <li>- værforhold</li> <li>- andre ting som kan påvirke nøyaktigheten</li> <li>- toleranser</li> <li>- kotekart med ekvidistanse 1 m i pdf</li> <li>- kotekart med ekvidistanse 1 m i dwg-kompatibelt format</li> <li>- rådata (punkter) som tekstfil i format: Øst,Nord,Høyde</li> </ul> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall skanninger. Enhet: stk</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>c) Data fra kotekartleggingen utført 2020 ligger til grunn for prosjekteringen og beregning av volum masser under vann.</p> <p>Entreprenøren gis mulighet til å utføre kontrollmålinger av arealene/mengdene før arbeidet startes opp.</p> <p>Dersom entreprenøren velger å utføre kontroll av grunnlaget for mengdeberegningen så skal den utføres av uholdet 3. part. Byggherren skal da forhåndsvarsles om dette, og skal ha opplyst firmanavn på den som skal utføre målingene/kontrollen.</p> <p>Kotekartet skal utarbeides etter følgende spesifikasjoner: FKB-B1 kartdata m/detaljert høydegrunnlag (0,5 m Ekv.) SOSI 4.0, nivå 4.5 Høydegrunnlaget skal være NN 2000.</p>				
Akkumulert Sted M1 :					

**D Beskrivende del**

**D1 Beskrivelse**

23.06.2021

Sted M1: Vennesund fergekai mudring					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
81.79 M1	<p>Kartdata skal leveres som punktsky og som kotekart på SOSI-filer. Det skal være minst 3 punkter pr. m2 i punkttetthet.</p> <p>Utførende for opptak av data skal også utforme et kotekart som pdf fil som skal oversendes byggherren. Kartet skal ha påførte kotelinjer med høyder. Kartet skal ha ei utstrekning som også viser tilhørende landareal, også med dagens ferjekai inntegnet.</p>				
81.791 M1	<p><b>Opptak av data for generering av kart</b></p> <p><b>Opptak av data for generering av sjøbunnskart</b></p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Gjelder sjøbunnskart som skal dokumentere at det er sprengt og gravd ned til riktig nivå som er KH minus 7,60 NN 2000 i hele tiltaksområdet.</p> <p>c) Data for utarbeidelse av bunnkotekart skal tas opp når utdypingsarbeidet er ferdig utført, og avsluttet. Dvs. etter at entreprenørens slutt- og egenkontroll er utført.</p> <p>Til denne utførelsen/kontrollen skal det benyttes uhildet 3. part.</p> <p>Kotekartet skal utarbeides etter spesifikasjoner utarbeidet: FKB-B1 kartdata m/detaljert høydegrunnlag (0,5 m Ekv.) SOSI 4.0, nivå 4.5 Høydegrunnlaget skal være NN 2000. Kartdata skal leveres som punktsky og som kotekart på SOSI-filer. Det skal være minst 3 punkter pr. m2 i punkttetthet.</p> <p>Utførende for opptak av data skal også utforme et kotekart som pdf fil som skal oversendes byggherren. Kartet skal ha påførte kotelinjer med høyder som viser ferdig graveområde og fyllingsområde. Kartet skal ha ei utstrekning som også viser tilhørende landareal, med dagens kaier inntegnet.</p>	stk	1		
Sum Sted M1, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :					

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

23.06.2021

Sted M2: Holm fergekai mudring				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris Pris
M2	<b>Holm fergekai mudring</b>			
13	<b>ANLEGGSSVEGER</b>			
M2	<p>a) Omfatter alle arbeider med bygging, vedlikehold og etterfølgende riving og fjerning av provisoriske anleggsveger, bruer og kaier for adkomst til anlegget og for trafikk innen anlegget, og for andre veger og tiltak entreprenøren har behov for i gjennomføringen av arbeidene. Omfatter også ekstra vedlikehold av offentlige veger, bruer og kaier (som for eksempel at det foretas tilstrekkelig renhold der anleggstrafikk kommer inn på offentlig veg), samt vedlikehold og nødvendig forsterkning av private veger, bruer og kaier i den tiden de benyttes for anlegget. Offentlige og private veger, bruer og kaier skal istandsettes etter bruk til minst samme standard som før de ble tatt i bruk.</p> <p>c) Områder berørt av provisoriske veger, bruer og kaier skal settes i samme stand som de var i før byggingen.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p>			
13.1	<b>Provisoriske anleggsveger</b>			
M2	<p>a) Omfatter bygging, vedlikehold og etterfølgende riving og fjerning av provisoriske veger for adkomst til anlegget, og for trafikk innen anlegget, og for andre veger og tiltak entreprenøren har behov for i gjennomføringen av arbeidene. Snøbrøyting og strøing inngår i prosess 12.4.</p> <p>b) Dersom materialet i linjen ikke tillates brukt til bygging av anleggsveger, angis dette i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>c) Vegene skal anlegges slik at de ikke representerer noen stabilitetsmessig fare for anlegget eller omgivelsene, verken under arbeidet eller senere. Vegene skal bygges med en slik standard og vedlikeholdes på en slik måte at de til enhver tid er kjørbare for personbiler uten at kjøretøyet skades. Vegene skal utplaneres etter bruk og eventuelt tilsåes. Blivende skråninger skal være stabile både i skjæring og fylling. Eventuelle tilknytninger til permanent vegbane skal fjernes.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Gjelder etablering av avkjørsel og veg inn til deponiet.</p>	RS		-----
21	<b>VEGETASJON, MATJORD, BERGRENSK</b>			
M2				
21.2	<b>Vegetasjonsrydding</b>			
M2	<p>a) Omfatter alle arbeider med vegetasjonsrydding, så som felling av trær til tømmer eller ved, framkjøring til tilgjengelig sted og lagring som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Omfatter også rydding og fjerning av buskas og hogstavfall samt riving og fjerning av stubber og røtter. Omfatter også ev. behandling av buskas og hogstavfall. Fjerning av vegetasjonsdekke og matjord inngår i prosess 21.3.</p> <p>c) Dersom vegetasjonsdekket skal benyttes til naturlig vegetasjonsinnvandring, skal vegetasjonsryddingen gjøres på en slik måte at mest mulig vegetasjonsdekke blir tatt vare på uten at det blir skadet.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektet areal i horisontalprojeksjon. Enhet: m2</p>	m <sup>2</sup>	800	-----
21.3	<b>Avtaking av vegetasjonsdekke og matjord</b>			
M2	<p>a) Omfatter utgraving, opplasting, transport og tipping av vegetasjonsdekke og matjord. Omfatter også ev. mellomlagring eller sideforflytning i ranke. Omfatter også ev. ugressbekjempelse av matjord. Prosessen gjelder overalt hvor vegetasjonsdekke eller matjord finnes innen vegområdet, på arealer som skal benyttes for tilrigging, anleggsveger, sidetak, materialtak og tipp, samt for alle områder hvor det skal utføres skjæring og under</p>			
Akkumulert Sted M2 :				

**D Beskrivende del**

**D1 Beskrivelse**

23.06.2021

Sted M2: Holm fergekai mudring				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
	<p>fylling uansett fyllingshøyder og uansett skråning av terrenget, eller i henhold til plan. Unntatt er eventuelle arealer angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>c) Avdekking av større arealer med løsmasser og der det er fare for avrenning som kan føre til forurensning av bekker, elver og vann, skal skje på et tidspunkt med liten fare for avrenning. Vegetasjonsdekke og matjord skal ikke blandes med øvrige materialer eller underliggende masser, og skal behandles slik at den ikke forringes. Jorda skal ikke kjøres i eller behandles slik at jordstrukturen komprimeres eller forringes på annen måte. Vegetasjonsdekket eller matjorden skal lagres på en slik måte at massen dreneres for vann. Jordstrukturen skal etter lagring være slik at den er drenerende for vann og smuldrer lett etter opptørking om våren. Dersom vegetasjonsdekke eller matjord antas å bli liggende lenger enn 2 måneder i vekstsesongen, skal massene legges i løse hauger eller ranker med maksimalt 2,0 meters høyde.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert fast volum. Tykkelser mindre enn 0,2 m regnes som 0,2 m. Enhet: m3</p>			
21.31 M2	<p><b>Avtaking av vegetasjonsdekke</b></p> <p>c) Vegetasjonsdekke består av det øvre jordsjiktet av naturbunn som inneholder torv, frø, planter og rotdeleer. Vegetasjonsdekke skal brukes der det er planlagt naturlig innvandring av vegetasjon. Ev. bekjempelse av uønskede arter er medtatt i prosess 27.3. Ved fjerning av vegetasjonsdekke skal man tilstrebe lokal gjenbruk på skråninger så langt dette er mulig og massen er egnet.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert fast volum. Tykkelser mindre enn 0,2 m regnes som 0,2 m. Enhet: m3</p>			
21.311 M2	<p><b>Sideflytning av vegetasjonsdekke</b></p> <p>a) Omfatter sideflytning av vegetasjonsdekke og lagring i ranke.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert fast volum. Tykkelser mindre enn 0,2 m regnes som 0,2 m. Enhet: m3</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Gjelder skogsjord.</p> <p>c) Jordmasser fra skog skal ikke blandes med fulldyrka jord og innmarksbeite. Skal legges i en separate ranke. Jordmassene skal legges tilbake på samme sted som de er sideforflyttet fra.</p>			
Akkumulert Sted M2 :				

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

23.06.2021

Sted M2: Holm fergekai mudring																												
Prosess	Beskrivelse				Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Gnr/Bnr</th> <th>Hjemmelshaver</th> <th>Adresse</th> <th>Postadresse</th> <th>Eiendomsadresse</th> <th>Permanent erverv</th> <th>Permanent klausulert areal</th> <th>Midlertidig erverv</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1811</td> <td>14/3</td> <td>Eugen Hald</td> <td>Holmsveien 1996</td> <td>7982 Bindalhellet</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4972m</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Tegnforklaring</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1943m<sup>2</sup> Fulldyrka jord</li> <li>957m<sup>2</sup> Skog, middels bonitet</li> <li>2179m<sup>2</sup> Innmarksbeite</li> <li>- - - - Grense anleggsonråde</li> <li>- - - - Eksisterende eiendomsgrense</li> <li>Ⓢ Takstnummer</li> </ul> <p>0 10 20 30</p> <p>Nordland Fylkeskommune Fv. 17 Holm ferjeleie deponi Grunnerverv</p>								Gnr/Bnr	Hjemmelshaver	Adresse	Postadresse	Eiendomsadresse	Permanent erverv	Permanent klausulert areal	Midlertidig erverv	1811	14/3	Eugen Hald	Holmsveien 1996	7982 Bindalhellet				4972m				
	Gnr/Bnr	Hjemmelshaver	Adresse	Postadresse	Eiendomsadresse	Permanent erverv	Permanent klausulert areal	Midlertidig erverv																				
1811	14/3	Eugen Hald	Holmsveien 1996	7982 Bindalhellet				4972m																				
					m <sup>3</sup>	160																						
Akkumulert Sted M2 :																												

**D Beskrivende del**

**D1 Beskrivelse**

23.06.2021

Sted M2: Holm fergekai mudring				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
21.32 M2	<p><b>Avtaking av matjord</b></p> <p>c) Som matjord menes det øvre jordlaget på dyrket mark som skiller seg fra dypere lag ved å inneholde mold. Matjord skal ikke legges tilbake på vegskråninger i skogsområder. Ev. bekjempelse av uønskede arter er medtatt i prosess 27.3.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert fast volum. Tykkelser mindre enn 0,2 m regnes som 0,2 m. Enhet: m3</p>			
21.321 M2	<p><b>Sideflytning av matjord og lagring i ranke</b></p> <p>a) Omfatter sideflytning av matjord og lagring i ranke.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert fast volum. Tykkelser mindre enn 0,2 m regnes som 0,2 m. Enhet: m3</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Gjelder fulldyrka jord og innmarksbeite.</p> <p>c) Jordmasser fra fulldyrka jord og innmarksbeite skal ikke blandes. De skal legges i separate ranke. Jordmassene skal legges tilbake på samme sted som de er sideforflyttet fra.</p>	m <sup>3</sup>	1 500	
74 M2	<p><b>GRØNTAREALER OG SKRÅNINGER</b></p> <p>a) Omfatter levering av materialer til og arbeider med grøntarealer og skråninger.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p>			
74.4 M2	<p><b>Utlegging og bearbeiding av jord</b></p> <p>a) Omfatter levering og arbeider med utlegging og finplanering av jord, bearbeiding av jord, jordforbedring og gjødsling. Omfatter også fjerning av ugras i perioden fra utlegging av jord og fram til såing/planting.</p> <p>b) Som matjord menes det øvre jordlaget på dyrket mark som skiller seg fra dypere lag ved å inneholde mold. Som vekstjord menes jord med en slik sammensetning av mineralisk og organisk materiale at den er godt egnet som dyrkingsmedium for planter. Som vegetasjonsdekke menes det øvre jordsjiktet av naturbunn som inneholder torv, frø, plante- og rotdele (stedlige toppmasser).</p> <p>c) Ferdig justert underlag for jord skal godkjennes av byggherren før utlegging kan starte. Utlegging av jord skal bare skje når denne er så tørr at strukturen ikke skades. Klargjort overflate for tilsåing/beplantning skal ha jevne flater og skråninger. Overganger mellom forskjellige flater skal legges i jevne og myke linjer. Der hvor skråning i gras- eller planteareal skal tilsluttes veg, plass eller lignende, skal det lages en minst 0,5 m bred flate med svakt fall mellom skråning og den ovenfor eller nedenfor liggende flate. Skråningens fot og topp skal avrundes. Jordlag m.v. skal påføres med så stor overhøyde at ferdig overflate kommer i angitt høyde etter at materialet er ferdig bearbeidet og har satt seg.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2</p>			
74.41 M2	<p><b>Utlegging og finplanering av vegetasjonsdekke og matjord</b></p> <p>a) Gjelder stedlige toppmasser/vegetasjonsdekke og matjord med opprinnelse fra linjen, enten dette er direkte fra utgravning, fra ranke, fra mellomlager eller jordforbedret etter prosess 74.432. Omfatter opplasting, transport og utlegging i den utstrekning dette ikke inngår i prosess 25. Omfatter også fjerning av ugras i perioden fra utlegging og fram til såing/planting. Ved planting av større trær og planter av skogplantekvalitet utføres planering etter prosess 25. Avtaking og lagring av stedlige toppmasser/vegetasjonsdekke og matjord er medtatt i prosess 21.3. Ev. bekjempelse</p>			
<b>Akkumulert Sted M2 :</b>				

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

23.06.2021

Sted M2: Holm fergekai mudring				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris Pris
	<p>av uønskede arter er medtatt i prosess 27.3.</p> <p>b) Krav til tykkelse av jordlaget er følgende: - Arealer for naturlig revegetering fra stedlige toppmasser: 50 - 100 mm vegetasjonsdekke. - Arealer som skal tilsås som grasbakke: Minst 50 mm vekstjord eller stedlige toppmasser/vegetasjonsdekke. - Arealer som skal tilsås som bruksplen: Minst 100 mm matjord eller vekstjord.</p> <p>c) Stedlige toppmasser for naturlig revegetering skal legges ut løst med ujevn overflate på ruglete/løs/ujevn undergrunnsjord. Toppmasser skal ikke komprimeres.</p> <p>d) Tillatt avvik fra prosjektert profil +/- 100 mm for ferdig overflate for gras- og planteareal.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Gjelder utlegging av jordmasser fra ranker.</p> <p>c) Jordmasser fra skog skal ikke blandes med fulldyrka jord og innmarksbeite. Jordmassene skal legges tilbake på samme sted som de er sideforflyttet fra.</p>	m <sup>2</sup>	5 000	
8 M2	<b>Bruer og kaier</b>			
81 M2	<b>LØSMASSER</b>			
	<p>a) Omfatter levering av og arbeider med løsmasser, sprengt stein og demolerte blokker for å etablere ferdig planert byggegrop, og for å legge opp fylling, skråninger, etc. i forbindelse med bruer og kaier. Omfatter også skanning av sjøbunn. Rigg, løsmassearbeider for tilfartsveger og underliggende eller overliggende veger, arbeid med vegetasjon og matjord, masseflytting, oppbygging av sjetéer og moloer, filterlag, fiberduk, isolasjon mot frost, lettfyllinger, grøntarealer og skråninger inngår i hovedprosess 1-7. Spesielle miljøtiltak inngår i prosess 12.5. Erosjonssikring inngår i prosess 26.4. Arbeider regnes utført henholdsvis over eller under vann avhengig av hvor arbeidet er lokalisert i forhold til vannspeilet. Dette vannspeilet defineres som middelvannstanden (MV) i sjøen, laveste regulerte vannstand (LRV) for elver og innsjøer som er regulert, og lavvann (LV) for elver og innsjøer som ikke er regulert. Når begrepet vannspeil benyttes i hovedprosess 8 er dette et teoretisk vannspeil og ikke det fysiske vannspeil som kan forekomme når arbeidene utføres. Kostnader forbundet med avvik mellom teoretisk og fysisk vannspeil skal være innkalkulert i prosessen. Arbeider i eller under vannspeilet regnes likevel som utført over vann dersom vannspeilet er forutsatt senket kunstig under nivået der arbeidet er lokalisert (tørrelagt byggegrop). Stein med volum 1,0 til 10 m3 regnes som blokker. Blokker større enn 10 m3 regnes som berg.</p> <p>c) Graving, transport, fylling, mellomlagring av masser etc. skal utføres slik at ikke området stabilitet forstyrres og ras eller utglidninger utløses. I potensielt ustabile områder skal vurdering av stabilitetsforhold og utførelsesplan forelegges byggherren for uttalelse før arbeidene starter. Planer for bruk av masser og utførelse av massearbeider forelegges byggherren før arbeidene starter. Angående grunnforhold, adkomst, transportlengde, fyllplass og utførelsesbetingelser for øvrig vises det til <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Utgravninger utføres slik at bunnen ikke omrøres.</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p>			
Akkumulert Sted M2 :				

**D Beskrivende del**

**D1 Beskrivelse**

23.06.2021

Sted M2: Holm fergekai mudring					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>c) Massene som graves opp fra sjøbunnen skal deponeres på land på Holm. Se tegning D100. Avstanden fra mudringområdet til deponiområdet på land er maksimalt 0,5 km i luftlinje.</p>				
81.3 M2	<p><b>Gravearbeider under vann</b></p> <p>a) Omfatter graving av løsmasser, sprengt stein og demolerte blokker, graving (grabbing, mudring, suging, pumping etc.), opplasting, transport og utlegging, maskinrensk av avdekket bergoverflate, avretting av bunn byggegrop, samt nødvendig vedlikehold av byggegropa. Graving av stein mindre enn 1,0 m<sup>3</sup> og demolerte blokker inngår i prosessen. Demolering av blokker i løsmasser inngår i prosess 82.22.</p> <p>c) Som prosess 81.1.</p> <p>d) Tillatt avvik for fundamentsåle er ±0,2 m for vanndybder inntil 8 m, og ±0,3 m for vanndybder over 8 m. Med hensyn til øvrige toleranser og/eller tilførte avrettingslag, vises det til <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert fast volum. Enhet: m<sup>3</sup></p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter også opplasting, transport og utlegging av gravemassene på landdeponi. Omfatter også påvisning av kabler i området hvor det skal graves eller legges ut masser. Omfatter også vedlikehold av deponiet for å unngå ras og utvasking.</p> <p>c) Det gjøres oppmerksom på at det er kabler i tiltaksområdet, det er entreprenørs ansvar å påvise og ta hensyn til disse. Påvisning av kabler skal skje optisk eller ved bruk av dykker før gravearbeidene starter. Det skal ikke fylles høyere enn 2-3 m i deponiet og hele deponiområdet skal utnyttes for å få lavest mulig fyllingshøyde. Den maksimale helningen på fyllingsfoten skal ikke over en helning på 1:2.</p>	m <sup>3</sup>	8 200		
81.7 M2	<p><b>Skanning av sjøbunn</b></p> <p>a) Omfatter skanning av sjøbunn og bearbeiding av rådata fra skanning. Skanninger skal utføres av samme firma og med samme utstyr.</p> <p>b) Utstyret som brukes skal være av anerkjent type og kunne utføre målinger innenfor toleranser gitt under. Dokumentasjon på måleutstyret forelegges byggherren for uttalelse.</p> <p>c) Vedrørende tidspunkter for skanning og utstrekning vises det til <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Referansesystem for koordinatsystem og høydeangivelse er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>d) Stedfestingsnøyaktighet FKB-A som angitt i håndbok V770 Modellgrunnlag.</p> <p>e) Data som forelegges byggherren skal minimum være</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dato for skanning</li> <li>- hvem som har utført skanningen (firma, person)</li> <li>- utstyrstype og utstyrsmerke</li> <li>- værforhold</li> <li>- andre ting som kan påvirke nøyaktigheten</li> <li>- toleranser</li> <li>- kotekart med ekvidistanse 1 m i pdf</li> <li>- kotekart med ekvidistanse 1 m i dwg-kompatibelt format</li> <li>- rådata (punkter) som tekstfil i format: Øst,Nord,Høyde</li> </ul> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall skanninger. Enhet: stk</p>				
Akkumulert Sted M2 :					

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

23.06.2021

Sted M2: Holm fergekai mudring					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>c) Data fra kotekartleggingen utført 2020 ligger til grunn for prosjekteringen og beregning av volum masser under vann.</p> <p>Entreprenøren gis mulighet til å utføre kontrollmålinger av arealene/mengdene før arbeidet startes opp.</p> <p>Dersom entreprenøren velger å utføre kontroll av grunnlaget for mengdeberegningen så skal den utføres av uhildet 3. part. Byggherren skal da forhåndsvarsles om dette, og skal ha opplyst firmanavn på den som skal utføre målingene/kontrollen.</p> <p>Kotekartet skal utarbeides etter følgende spesifikasjoner: FKB-B1 kartdata m/detaljert høydegrunnlag (0,5 m Ekv.) SOSI 4.0, nivå 4.5 Høydegrunnlaget skal være NN 2000. Kartdata skal leveres som punktsky og som kotekart på SOSI-filer. Det skal være minst 3 punkter pr. m2 i punkttetthet.</p> <p>Utførende for opptak av data skal også utforme et kotekart som pdf fil som skal oversendes byggherren. Kartet skal ha påførte kotelinjer med høyder. Kartet skal ha ei utstrekning som også viser tilhørende landareal, også med dagens ferjekai inntegnet.</p>				
81.79 M2	<b>Opptak av data for generering av kart</b>				
81.791 M2	<p><b>Opptak av data for generering av sjøbunnskart</b></p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Gjelder sjøbunnskart som skal dokumentere at det er sprengt og gravd ned til riktig nivå som er KH minus 7,60 NN 2000 i hele tiltaksområdet.</p> <p>c) Data for utarbeidelse av bunnkotekart skal tas opp når utdypingsarbeidet er ferdig utført, og avsluttet. Dvs. etter at entreprenørens slutt- og egenkontroll er utført.</p> <p>Til denne utførelsen/kontrollen skal det benyttes uhildet 3. part.</p> <p>Kotekartet skal utarbeides etter spesifikasjoner utarbeidet: FKB-B1 kartdata m/detaljert høydegrunnlag (0,5 m Ekv.) SOSI 4.0, nivå 4.5 Høydegrunnlaget skal være NN 2000. Kartdata skal leveres som punktsky og som kotekart på SOSI-filer. Det skal være minst 3 punkter pr. m2 i punkttetthet.</p> <p>Utførende for opptak av data skal også utforme et kotekart</p>				
Akkumulert Sted M2 :					

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

23.06.2021

Sted M2: Holm fergekai mudring					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
82 M2	<p>som pdf fil som skal oversendes byggherren. Kartet skal ha påførte kotelinjer med høyder som viser ferdig graveområde og fyllingsområde. Kartet skal ha ei utstrekning som også viser tilhørende landareal, med dagens kaier inntegnet.</p> <p><b>BERG</b></p> <p>a) Omfatter arbeider med berg, så som sprengning, demolering av blokker, isolasjon av aggressivt berg, hullboring og kjerneboring i berg og betong. Rigg inngår i hovedprosess 1 og spesielle miljøtiltak i prosess 12.5. Avdekking av berget for løsmasser (maskinrensk), opplasting/graving av sprengt stein, og rensk av bunn byggegrop inngår i prosess 81.</p>	stk	1		
82.2 M2	<p><b>Sprengning/demolering under vann</b></p> <p>a) Som prosess 82.1. Sprengning regnes som utført under vann når sprengningsvolumet ligger i eller under vannspeilet og arbeidsstedet ikke er forutsatt tørrlagt, se prosess 81 a). Spesielle restriksjoner, for eksempel på grunn av fisk og andre miljøkrav, er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert fast volum etter profil for sprengning. Avdekket berg profileres før sprengningsarbeidene begynnes. Berghøyder under 1,0 m regnes som 1,0 m. Det gis ikke tillegg for overberg eller ettersprengning. Den oppgitte enhetsprisen gjelder for arbeider utført på den angitte dybde ±1 m ved dybder inntil 10 m, angitt dybde ±10 % av dybden ved dybder over 10 m. Ved større usikkerhet om dybde er det angitt en egen skala for enhetspriser avhengig av dybde i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. For beregning av prosjektert fast volum vises til prosess 81.3. Enhet: m3</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Gjelder sprengning helt innerst i fergebåsen på vestsiden av fergekaien.</p>				
82.21 M2	<p><b>Sprengning under vann</b></p> <p>a) Som prosess 82.11, under vann.</p>	m <sup>3</sup>	100		
Sum Sted M2, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :					

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

**INNHALDSFORTEGNELSE**

23.06.2021

---

A1 Forberedende tiltak og generelle omkostninger for Vennesund og Holm fergeleier .....	1
M1 Vennesund fergekai mudring .....	11
M2 Holm fergekai mudring .....	14