



## **12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)**

**Kystverket**

**2023.05.12**

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)

Side A-2

A1 Generell innledende tekster

### **Teknisk beskrivelse**

Denne beskrivelsen er basert på **NS 3420 (201903)** med veiledninger. 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.

Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger.

Det vises til generelle kontraktsbestemmelser vedrørende dokumentrangering.

Enhetsprisene skal inkludere komplett produksjon, levering, montering og utførelse inklusive alle nødvendige delytelser, materialer og tilpasninger samt innfestning og forankring iht. NS 3420 og de krav som er angitt i denne beskrivelsen.

Alle oppgitte mengder er prosjekterte mengder.

For poster som er beskrevet med "Andre krav" skal all tekst som er skrevet under a) Omfang forståes som a) til c).

Poster skal kunne benyttes på tvers av kapitler/områder.

Alle mengder er regulerbare.

Konkurransedokumentene er en del av denne beskrivelsen og alt som er beskrevet der inngår i nedenstående poster, uten at de nødvendigvis er gjentatt her. Herunder krav og vilkår i tillatelser samt avbøtende tiltak spesifisert i SHA- og YM-plan.

Hvis ikke annet er spesifisert refererer alle høyder til sjøkartnull. Dette gjelder både vanddyp og landhøyder.

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)					Side B-1
Område Kapittel: B Rigg & Drift					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>B</b>	Rigg & Drift				
<b>B.01</b>	Etablering, drift og avvikling				
	<b>RIGG OG DRIFT</b>				
	Påfølgende poster for rigg og drift er ikke delt inn mellom f.eks. arbeider eller aktiviteter på eller i vann og arbeider eller aktiviteter på land. Postene omfatter således byggearbeider og øvrige aktiviteter byggearbeidene medfører for prosjektet som helhet. Entreprenøren må selv vurdere behov for riggområde.				
	Entreprenøren må selv vurdere behov for rigg og selv sikre at behovet dekkes. Entreprenøren er ansvarlig for å skaffe til veie riggområde.				
<b>B.01.1</b>	<b>AV1.1A ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</b>				
	Rund sum	RS			
	<i>Lokalisering:</i>				
	<i>Andre krav:</i>				
	<i>a) Omfang og prisgrunnlag</i>				
	I forbindelse med oppstart av anlegget skal også planlegging av anleggsarbeidene som grunnlag for kontrakts-, oppstarts- og planleggingsmøter med oppdragsgiver ivaretas av entreprenøren.				
Sum denne side:					
Akkumulert Område Kapittel B Rigg & Drift:					

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side B-2

Område Kapittel: B Rigg & Drift

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>B.01.2</b>	<p><b>AV2.1A</b> <b>DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</b> Rund sum <i>Lokalisering:</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Entreprenør stiller med møtelokale til byggemøter samt båttransport av byggherrens personell i forbindelse med befaring på anleggsstedet. Hvis entreprenør har behov for anleggskontor til eget bruk, skal dette innkalkuleres i riggpostene.</p> <p>Regelmessig rapportering i samsvar med konkurransegrunnlagets del 2.</p>	RS			-----
<b>B.01.3</b>	<p><b>AM1.31</b> <b>HOVEDBEDRIFT</b> Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			-----
<b>B.01.4</b>	<p><b>AJ8.22</b> <b>UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN</b> Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			-----
<b>B.01.5</b>	<p><b>AV3.1</b> <b>AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</b> Rund sum <i>Lokalisering:</i> <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel B Rigg & Drift:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)

Side B-3

Område Kapittel: B Rigg & Drift

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>B.01.6</b>	<p><b>AJ1.1A</b> <b>PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID</b> Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder planlegging utover det som inngår i post B.01.1. Post gjelder omstøp av bergbolter og forankringsåk. Post gjelder oppfyllelse av krav i <i>Publikasjon nr. 5 (Pb.5) - Utførelse av betongarbeider i vann, Desember 2022</i> av Norsk Betongforening. Entreprenør skal sette seg inn krav og planlegge arbeidene slik at kravene i Pb.5 er ivaretatt. Nødvendig dokumentasjon iht. Pb.5 skal fremlegges Byggherre.</p> <p>De mest aktuelle kravene er: - Kompetansekrav - Materialkrav - Behov for prøvestøp - Utførelse - Støpeplan - Mottakskontroll Listen er ikke uttømmende.</p>	RS			-----
<b>B.01.7</b>	<p><b>AJ1.1A</b> <b>PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID</b> Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder planlegging utover det som inngår i post B.01.1. Post gjelder utarbeidelse av en gjennomføringsplan for installasjon av prefabrikerte fundamenter.</p> <p>Planen skal fremlegges Byggherre sammen med fremdriftsplan for egne arbeider iht. NS 8407.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel B Rigg & Drift:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side B-4

Område Kapittel: B Rigg & Drift

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>B.90</b>	Diverse				
<b>B.90.1</b>	<p><b>DB2.881A</b> <b>Regningsarbeider</b> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p><i>Maskinleie:</i> Maskinleie oppgis inklusive arbeidslønn (om ikke annet er spesifisert), drifts- og kapitalutgifter for maskiner samt alle utgifter og tillegg som kan få innvirkning på timeprisen, deriblant andel av rigging og drift av byggeplass. Dette gjelder også byggeplass på land i forbindelse med prefabrikkering av fundamentene. Det tas med utstyr som relevant for de arbeidsoperasjoner som må forventes i forbindelse med arbeidene.</p> <p>For de ulike arbeidsoperasjoner forutsettes det at entreprenøren benytter en fast bemannet rigg bestående av et eller flere fartøy/utstyr.</p> <p>Entreprenør prissetter kun de poster som er tenkt benyttet i kontraktsarbeidet. Øvrige poster settes til 0 kr. Hvilke(t) fartøy/utstyr som ligger til grunn for arbeidet på de ulike rigg postene skal spesifiseres i tilbudet.</p> <p>I posten oppgis også timepris som vil bli benyttet til avregning hvis det skulle oppstå situasjoner hvor entreprenøren innrømmes berettiget ventetid. Ventetid mellom kl 23.00 og kl. 07.00 vil ikke gi grunnlag for vederlagsjustering ettersom det er satt av tilstrekkelig tid for å utføre arbeidene innenfor vanlig arbeidstid, jf. konkurransedokument.</p> <p>Fartøy/rigg 1 skal inkludere nødvendig utstyr for å kunne utføre grunnarbeid i henhold til beskrivelsen. Fartøy/rigg 2 skal inkludere nødvendig utstyr for å kunne bygge fundament i henhold til beskrivelsen.</p> <p><i>Personell:</i> Arbeidslønn oppgis inkl. alle utgifter som får innvirkning på timeprisen, deriblant andel av rigging og drift, administrasjon og fortjeneste. Timeprisen oppgis pr. person.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel B Rigg & Drift:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side B-5

Område Kapittel: B Rigg & Drift

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>B.90.1.1</b>	<b>Fartøy/rigg 1, grunnarbeid - arbeid</b> Tid	time	50,00	-----	-----
<b>B.90.1.2</b>	<b>Fartøy/rigg 1, grunnarbeid - venting</b> Tid	time	50,00	-----	-----
<b>B.90.2.1</b>	<b>Fartøy/rigg 2, fundament - arbeid</b> Tid	time	50,00	-----	-----
<b>B.90.3.2</b>	<b>Fartøy/rigg 2, fundament - venting</b> Tid	time	50,00	-----	-----
<b>B.90.4</b>	<b>DB2.881A</b> <b>Regningsarbeider</b> <i>Andre krav:</i>  a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i>  Arbeidslønn oppgis inkl. alle utgifter som får innvirkning på timeprisen, deriblant andel av rigging og drift, administrasjon og fortjeneste. Timeprisen oppgis per person.				
<b>B.90.4.1</b>	<b>Formann/ingeniør</b> Tid	time	50,00	-----	-----
<b>B.90.4.2</b>	<b>Arbeider</b> Tid	time	50,00	-----	-----
<b>B.90.4.3</b>	<b>Lærling</b> Tid	time	50,00	-----	-----

Sum denne side:

Sum Område Kapittel B Rigg & Drift:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side C-1

Område Kapittel: C Fundament\_1\_Stangbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>C</b>	Fundament_1_Stangbåen				
<b>C.03</b>	Grunnarbeider				
<b>C.03.21</b>	Grunn og fundamenter				
	<b>GRUNNARBEIDER</b>				
	Grunnet manglede undersøkelser og usikkerhet rundt endelig plassering av fundamentet for seilingmerket knytter det seg usikkerhet til påfølgende poster for grunnarbeider.				
	Angitte mengder for graving, pigging og sprenging er således antagelser. I tilfelle slett og godt fjell «i dagen» vil f.eks. grunnarbeidene kunne begrenses til mindre bearbeiding av bergoverflaten ved pigging og sprenging/graving vil kanskje ikke være nødvendig. Poster fra og med 03.21.1 til og med 03.21.6 vil i så tilfelle kunne falle bort.				
	Tilsvarende vil andre scenarier gi andre utslag på de angitte mengdene.				
<b>C.03.21.1</b>	<b>FB5.324 RYDDING UNDER VANN – AREAL</b>				
	Areal	m <sup>2</sup>	90,25		
	<b>Vanddyp:</b> Fra 8 til og med 16 m				
	<b>Formål:</b> Vegetasjonsrydding. Klargjøring for graving.				
	<b>Bunnforhold:</b> Ukjent				
	<b>Område som skal ryddes:</b> Område hvor fundamentsåle skal etableres. Angitt mengde tar utgangspunkt i areal 9,5 meter x 9,5 meter				
	<b>Omfang:</b> Valgfritt				
	<b>Andre krav:</b> Nei				

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel C Fundament\_1\_Stangbåen:



Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)					Side C-2
Område Kapittel: C Fundament_1_Stangbåen					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.03.21.2	<p><b>FD5.4441A</b> <b>FORGRAVING UNDER VANN – ANTALL</b> Prosjektert fast volum <b>Vanndybde:</b> Fra 8 til og med 16 m <b>Total gravedybde:</b> Til og med 2 m <i>Lokalisering:</i> For etablering av fundament. Se tegninger B-121 og B-221. <i>Grunnforhold:</i> Ukjent <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Gjelder eventuell graving/fjerning av løsmasser før sprengning. Grunnforhold og batymetri er imidlertid ukjent og det kan således ikke med sikkerhet sies hvorvidt det er behov for forgraving.</p> <p>Eksakt vandedyp ukjent. Dybde til ferdig avrettet bergoverflate, for prosjekterte fundament, er -15,0 meter (relativt sjøkartnull).</p> <p>Angitt mengde tar utgangspunkt i areal 9,5 meter x 9,5 meter med 0,5 meter dybde.</p> <p>x) <i>Mengderegler</i></p> <p>Avregnes per m<sup>3</sup>.</p>	m <sup>3</sup>	45,13		
C.03.21.3	<p><b>FF5.1504</b> <b>RENSK AV BERGOVERFLATE ETTER GRAVING - UNDER VANN</b> Rensket areal <b>Krav til nøyaktighet:</b> Uspesifisert <b>Vanndybde:</b> Fra 8 til og med 16 m <i>Lokalisering:</i> For etablering av fundament. Se tegninger B-121 og B-221. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m <sup>2</sup>	90,25		
C.03.21.4	<p><b>FH1.12</b> <b>SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNING – RUND SUM</b> Rund sum <i>Lokalisering:</i> For etablering av fundament. Se tegninger B-121 og B-221. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
Sum denne side:					
Akumulert Område Kapittel C Fundament_1_Stangbåen:					

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)

Side C-3

Område Kapittel: C Fundament\_1\_Stangbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>C.03.21.5</b>	<p><b>FH1.7334A</b> <b>SPRENGNING UNDER VANN</b> Prosjektert fast volum <b>Vanddyp:</b> Fra 8 til og med 16 m <i>Lokalisering:</i> For etablering av fundament. Se tegninger B-121 og B-221. <i>Formål:</i> Etablering av planum for fundament <i>Restriksjoner:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Eksakt vanddyp ukjent. Dybde til ferdig avrettet bergoverflate, for prosjekterte fundament, er -15,0 meter (relativt sjøkartnull). Posten omfatter tilleggs kostnad for flåsprengning iht. kode <b>FH1.82.</b></p> <p>Angitt mengde tar utgangspunkt i areal 9,5 meter x 9,5 meter med 0,5 meter dybde.</p>	m <sup>3</sup>	45,13		
<b>C.03.21.6</b>	<p><b>FD5.334100A</b> <b>GRAVING AV GROPER UNDER VANN – VOLUM</b> Prosjektert fast volum <b>Vanddybde:</b> Fra 8 til og med 16 m <b>Omfang:</b> Inkludert opplegging <b>Utførelse:</b> Valgfri <b>Graveskråning:</b> Valgfri <i>Lokalisering:</i> For etablering av fundament. Se tegninger B-121 og B-221. <i>Type grop:</i> Se «Andre krav» <i>Dimensjoner:</i> Se «Andre krav» <i>Grunnforhold:</i> Ukjent <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Post gjelder borttaking av oppsprengt berg. Det antas at overskuddsmassene fra sprenging kan deponeres rundt utsprengt grop. Eksakt vanddyp ukjent. Dybde til ferdig avrettet bergoverflate, for prosjekterte fundament, er -15,0 meter (relativt sjøkartnull).</p> <p>Grunnforhold/batymetri er ukjent.</p> <p>Angitt mengde tar utgangspunkt i areal 9,5 meter x 9,5 meter med 0,5 meter dybde.</p>	m <sup>3</sup>	45,13		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel C Fundament\_1\_Stangbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side C-4

Område Kapittel: C Fundament\_1\_Stangbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>C.03.21.7</b>	<p><b>FH2.2221A</b>  <b>PIGGING AV BERG – AREAL</b>  Areal  <b>Krav til kontur:</b> Konturklasse 0  <i>Lokalisering:</i> For etablering av fundament. Se tegninger B-121 og B-221.  <i>Restriksjoner:</i> Valgfritt  <i>Grunnforhold:</i> Ukjent  <i>Toleranser:</i> Helning av ferdig bearbeidet bergoverflate skal være mindre enn 5 grader.  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Grunnforhold er ukjent og det kan således ikke med sikkerhet sies at det er behov for pigging. Posten er tatt med i beskrivelsen for å ta hensyn til at det kan være behov for pigging av bergoverflate etter sprenging. Alternativt om det kun er behov for pigging for å oppnå ønsket bergoverflate.</p> <p>Det antas at overskuddsmassene fra pigging kan deponeres på utsiden av området det fundament skal etableres.</p> <p>Grunnforhold/batymetri er ukjent.</p> <p>Angitt mengde tar utgangspunkt i areal 9,5 meter x 9,5 meter</p> <p>c) <i>Utførelse</i></p> <p>Under vann.</p>	m <sup>2</sup>	90,25		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel C Fundament\_1\_Stangbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)

Side C-5

Område Kapittel: C Fundament\_1\_Stangbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>C.03.21.8</b>	<p><b>FF5.2A</b> <b>Rensk av bergoverflate etter sprengning</b> Areal <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Gjelder rensk av bergoverflate etter sprengning/pigging og før avretting.</p> <p>Angitt mengde tar utgangspunkt i areal 9,5 meter x 9,5 meter.</p> <p>c) <i>Utførelse</i></p> <p>Under vann.</p> <p>x) <i>Mengdereglene</i></p> <p>Avregnes pr. m<sup>2</sup>.</p>	m <sup>2</sup>	90,25		
<b>C.03.21.9</b>	<p><b>FF1.192A</b> <b>KONTROLL AV UNDERLAGET</b> Rund sum <b>Overflate:</b> Bergoverflate <b>Type kontroll:</b> Underlagets nivå, jevnhet og fall <i>Lokalisering:</i> For etablering av fundament. Se tegninger B-121 og B-221. <i>Metode:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten omfatter også kontroll av at dybde er i henhold til forutsetninger gitt på tegning B-121.</p> <p>Ved avvikende dybder må armeringsmengde i søyle justeres. Dersom dybden er større enn forutsatt skal Kystverkets rådgiver konsulteres for vurderinger før materiale for fundament-bjelker settes i bestilling.</p> <p>c) <i>Utførelse</i> Under vann.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel C Fundament\_1\_Stangbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side C-6

Område Kapittel: C Fundament\_1\_Stangbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>C. 03.21.10</b>	<p><b>GE1A</b> <b>Boring i berg</b> Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Gjelder plassering av posisjonsbolt for senter fundament. Etter klargjøring av byggested iht. foranstående poster skal det plasseres en posisjonsbolt der hvor senter fundament skal stå.</p> <p>Det skal tas utgangspunkt i plassering iht. Kystverkets konkurransegrunnlag.</p> <p>Type merke og innfestingsmetode avklares med byggherre.</p> <p>c) <i>Utførelse</i></p> <p>Under vann.</p> <p>x) <i>Mengdereglar</i></p> <p>Avregnes som rund sum.</p>	RS			-----
<b>C. 03.21.11</b>	<p><b>LG6.1295A</b> <b>AVRETTINGSBETONG - VOLUM</b> Volum <b>Fasthetsklasse:</b> Auv-betong B35 <b>Bestandighetsklasse:</b> M40 <i>Lokalisering:</i> Under fundamentsåle. Se tegninger B-121 og B-221. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Gjelder avretting av bergoverflate før etablering av fundament. Det skal etableres oppleggssone for 4 punktopplegg.</p> <p>Angitt mengde tar utgangspunkt i 4 stk areal 2,0 x 2,5 m med 0,1 m tykkelse.</p> <p>c) <i>Utførelse</i></p> <p>Under vann.</p>	m <sup>3</sup>	2,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel C Fundament\_1\_Stangbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side C-7

Område Kapittel: C Fundament\_1\_Stangbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>C. 03.21.12</b>	<p><b>GS1.11A</b> <b>RIGG FOR FORANKRINGSSTAG I BERG</b> Rund sum <i>Lokalisering:</i> Se tegninger B-121 og B-221. <i>Andre krav:</i></p> <p>c) <i>Utførelse</i>  Under vann.</p>	RS			-----
<b>C. 03.21.13</b>	<p><b>GE1.181219A</b> <b>OPPSTILLING FOR VANNTAPSMÅLING</b> Rund sum <b>Formål:</b> Injeksjon <b>Arbeidssted:</b> I vann. Se tegninger B-121 og B-221. <i>Lokalisering:</i> Se tegninger B-121 og B-221. <i>Andre krav:</i></p> <p>x) <i>Mengderegler</i>  Avregnes som rund sum.</p>	RS			-----
<b>C. 03.21.14</b>	<p><b>GE1.1813190A</b> <b>VANNTAPSMÅLING</b> Antall pakkerplasseringer <b>Formål:</b> Injeksjon <b>Arbeidssted:</b> I vann. Se tegninger B-121 og B-221. <b>Plasseringsdybde av pakker:</b> Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Se tegninger B-121 og B-221. <i>Hulldiameter:</i> Se påfølgende poster. <i>Krav til trykk:</i> Utførende er ansvarlig for å fastsette egnet trykk. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i>  Det er lagt til ekstra vanntapsmålinger i tilfelle de første målingene ikke gir tilfredsstillende resultat og hullene må gyses og bores opp igjen med påfølgende ny vanntapsmåling.</p>	stk	32		-----

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel C Fundament\_1\_Stangbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side C-8

Område Kapittel: C Fundament\_1\_Stangbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>C. 03.21.15</b>	<p><b>GS1.1241339A</b> <b>FORANKRINGSSTAG I BERG - ANTALL</b> Antall</p> <p><b>Varighet:</b> Permanent <b>Formål:</b> Forankring av konstruksjon <b>Type forankringsstag:</b> Stangstag, fullt innstøpte <b>Staglengde:</b> Se tegninger B-121 og B-221 m/bøyeliste. <b>Lokalisering:</b> Se tegninger B-121 og B-221. <b>Adkomstforhold:</b> I sjøen. <b>Nivå:</b> Se tegninger B-121 og B-221. <b>Retning:</b> Vertikalt. <b>Stagkapasitet/dimensjon:</b> ø32 <b>Krav til injeksjon/gysemasse:</b> Se tegninger B-121 og B-221. <b>Krav til låsehode og fordelingsplate:</b> Ingen låsehode eller fordelingsplate. <b>Korrosjonsbeskyttelse:</b> B500NCR (rustfritt armeringsstål) <b>Krav til oppspenning:</b> Ingen oppspenning. <b>Krav til kapping:</b> Kappes ikke. Leveres i henhold til bøyeliste tilhørende tegning B-221. <b>Andre krav:</b></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Innboringsslengde i godt fjell som angitt på tegninger; 8000 mm. Stagenes geometri er spesifisert i bøyeliste tilhørende tegning B-221. Stagene skal ha skrukobling for gjengestang M30-8.8 type HRC-720SS.</p> <p>b) <i>Materialer</i> B500NCR (rustfritt armeringsstål)</p> <p>c) <i>Utførelse</i> Stagene bores og gyses fra ferdig betongavrettet fjelloverflate før fundamentets såle armeres. Stagene gyses i hele innboringsslengden.</p> <p>x) <i>Mengderegler</i> Avregnes pr. stk. Mengde skal trekkes fra bøyeliste ved avregning.</p>	stk	16		
<b>C. 03.21.16</b>	<p><b>GQ1.9A</b> <b>OPPSTILLING FOR INJEKSJON</b> Rund sum</p> <p><b>Arbeidssted:</b> I vann. Se tegninger B-121 og B-221. <b>Lokalisering:</b> Se tegninger B-121 og B-221. <b>Pumpekapasitet:</b> Valgfritt <b>Maks. injeksjonstrykk:</b> Valgfritt <b>Antall pumpelinjer:</b> Valgfritt <b>Type injeksjon:</b> Valgfritt <b>Andre krav:</b></p> <p>x) <i>Mengderegler</i> Avregnes som rund sum.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel C Fundament\_1\_Stangbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side C-9

Område Kapittel: C Fundament\_1\_Stangbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>C. 03.21.17</b>	<b>GQ2.90 PAKNINGSPLASSERING FOR INJEKSJON</b> Antall pakningsplasseringer <b>Arbeidssted:</b> I vann. Se tegninger B-121 og B-221. <b>Plasseringsdybde av pakning:</b> Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Se tegninger B-121 og B-221. <i>Hulldiameter:</i> Min. 60 mm. <i>Maksimalt trykk:</i> Utførende er ansvarlig for å fastsette egnet grense for maksimalt trykk. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	16		
<b>C. 03.21.18</b>	<b>GQ3.10A LEVERING AV INJEKSJONSMIDDEL</b> Volum <b>Type injeksjonsmiddel:</b> Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se tegninger B-121 og B-221. <i>Krav til injeksjonsmiddel:</i> Se tegninger B-121 og B-221. <i>Andre krav:</i>  a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i>  Angitt mengde er basert på borehull med 100 mm diameter  x) <i>Mengderegler</i>  Avregnes som prosjektert volum injeksjonsmiddel	m <sup>3</sup>	1,00		
<b>C. 03.21.19</b>	<b>GQ4.119A INJEKSJONSARBEID</b> Rund sum <b>Arbeidssted:</b> I vann. Se tegninger B-121 og B-221. <i>Lokalisering:</i> Se tegninger B-121 og B-221. <i>Stoppkriterium:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i>  x) <i>Mengderegler</i>  Avregnes som rund sum.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel C Fundament\_1\_Stangbåen:



Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side C-10

Område Kapittel: C Fundament\_1\_Stangbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>C.</b> <b>03.21.20</b>	<p><b>GE1.1111A</b> <b>RIGG FOR BORING AV HULL I BERG</b> <b>DIAMETER TIL OG MED 150 mm</b> <b>FRA DAGEN</b></p> <p>Antall</p> <p><b>Formål:</b> Injeksjon <i>Lokalisering:</i> Se tegninger B-121 og B-221. <i>Adkomstforhold:</i> I sjøen <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Oppstilling for oppboring av injiserte boltehull eventuelt også boring av ekstra hull ved f.eks stor inngang av injeksjonsmasse eller lite tett fjell.</p> <p>Merk at lokasjonen er i sjøen, ikke i dagen.</p> <p>x) <i>Mengdereglar</i></p> <p>Post avregnes etter antall oppborede hull.</p> <p>Reguleringspost for oppstilling i forbindelse med oppboring av gyste hull som må bores opp og vanntapsmåles på nytt. Mengde i beskrivelsen er et anslag.</p>	stk	16		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel C Fundament\_1\_Stangbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)					Side C-11
Område Kapittel: C Fundament_1_Stangbåen					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>C. 03.21.21</b>	<p><b>GE1.1131012A</b>  <b>BORING AV HULL I BERG</b>  <b>DIAMETER TIL OG MED 150 mm</b>  <b>FRA DAGEN - LENGDE</b>            Samlet lengde  <b>Formål:</b> Injeksjon  <b>Høyde over sålen:</b> Uspesifisert  <b>Total hullengde:</b> Fra 3 m til og med 12m  <b>Lokalisering:</b> Se tegninger B-121 og B-221.  <b>Hulldiameter:</b> min. 60mm  <b>Toleranser:</b> Valgfritt  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Gjelder oppboring av injiserte boltehull eventuelt også boring av ekstra hull ved f.eks stor inngang av injeksjonsmasse eller lite tett fjell. Oppstilling reguleres i post 03.21.20</p> <p>Merk at lokasjonen er i sjøen, ikke i dagen.</p> <p>x) <i>Mengderegler</i></p> <p>Mengde avregnes per meter prosjektert lengde av borehull og utført boring. Mengde i beskrivelsen er et anslag.</p>	m	128,00		
<b>C. 03.21.22</b>	<p><b>LB8.5103A</b>  <b>FORSKALING I VANN</b>            Areal  <b>Forskalingstype:</b> Valgfri  <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3  <b>Lokalisering:</b> Vertikale flater avrettingsbetong. Se tegninger B-121 og B-221.  <b>Vandyp:</b> Se «andre krav»  <b>Type konstruksjon:</b> Se tegninger B-121 og B-221.  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Eksakt vandyp ukjent. Dybde til underkant av fundamentsåle for prosjekterte fundament, er -15.0 meter (relativt sjøkartnull). Mengde er basert på avretningsbetong med geometri 2,5 x 2,0 x 0,1 m. Totalt 4 stk.</p>	m <sup>2</sup>	3,60		
Sum denne side:					
Akkumulert Område Kapittel C Fundament_1_Stangbåen:					

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side C-12

Område Kapittel: C Fundament\_1\_Stangbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>C. 03.21.23</b>	<p><b>LB8.52A</b> <b>FORSKALING I VANN TILPASNING MOT BERG</b> Lengde <i>Lokalisering:</i> Vertikale flater avrettingsbetong. Se tegninger B-121 og B-221. <i>Vannndyp:</i> Se «andre krav» <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Eksakt vannndyp ukjent. Dybde til underkant av fundamentsåle for prosjekterte fundament, er -15.0 meter (relativt sjøkartnull).</p>	m	36,00		
<b>C.05</b>	Betongarbeider				
<b>C.05.21</b>	<p>Grunn og fundamenter</p> <p>Mengdene i beskrivelsen er basert på tegninger B-12, B-221 og B-225.</p> <p>Armeringsstoler skal være av sementbasert materiale og laget spesielt for formålet. Innfestes med rustfri spiker overalt hvor det er fare for at spiker blir stående igjen i betongen etter at forskaling er revet.</p> <p><b><u>Prefabrikkert fundament med søyle</u></b></p> <p>Merkefundamentet skal prefabrikeres på egnet sted under kontrollerte forhold og transporteres og innstalleres på angitt plass.</p> <p><b>Fundament</b></p>				

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel C Fundament\_1\_Stangbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side C-13

Område Kapittel: C Fundament\_1\_Stangbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>C.05.21.3</b>	<p><b>LC1.1393A</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER</b> Masse <b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 40 <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Fundament. Se tegninger B-121 og B-221 m/bøyleliste <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag T-hode: HRC120 eller tilsvarende. (antall: 12) Utførende entreprenør står fritt til å velge å dele armeringsjern ved hjelp av HRC400 armeringskoblinger eller tilsvarende.</p> <p>c) Utførelse T-hode: HRC120 eller tilsvarende Ved bruk av skjøtete jern skal HRC400 eller tilsvarende brukes</p>	kg	810,00		
<b>C.05.21.4</b>	<p><b>LC1.1383</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER</b> Masse <b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 32 mm <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Fundament. Se tegninger B-121 og B-221 m/bøyleliste <i>Andre krav:</i> Nei</p>	kg	3725,00		
<b>C.05.21.7</b>	<p><b>LC1.1363</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER</b> Masse <b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 20 mm <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Fundament. Se tegninger B-121 og B-221 m/bøyleliste <i>Andre krav:</i> Nei</p>	kg	408,00		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel C Fundament\_1\_Stangbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)

Side C-14

Område Kapittel: C Fundament\_1\_Stangbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>C.05.21.8</b>	<p><b>LC1.1353</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER</b> Masse <b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 16 mm <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Fundamentsåle. Se tegninger B-121 og B-221 m/bøyeliste <i>Andre krav:</i> Nei</p>	kg	994,00	-----	-----
<b>C.05.21.9</b>	<p><b>LB1.1193A</b> <b>FORSKALING AV FUNDAMENT</b> Areal forskaling <b>Forskalingsoverflate:</b> Glatt <b>Forskalingstype:</b> Se under <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Underkant fundamentbjelker. Se tegninger B-121 og B-221. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder forskaling av underkant fundament inkludert sokler og forsenkning i underkant fundamentbjelker iht. tegn B-121. Posten omfatter tiltak som sikrer at heft mot underlaget ikke oppstår og som kan skade overdekningen ved løft og transport fra produksjonsstedet.</p> <p>x) Mengdereglene Avregnes pr m<sup>2</sup> underkant fundament</p>	m <sup>2</sup>	14,00	-----	-----
<b>C.05.21.10</b>	<p><b>LB1.1213</b> <b>FORSKALING AV FUNDAMENT</b> Areal forskaling <b>Forskalingsoverflate:</b> Vertikale bord <b>Forskalingstype:</b> Vertikal <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Vertikal flater fundament. Se tegninger B-121 og B-221. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m <sup>2</sup>	36,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel C Fundament\_1\_Stangbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)

Side C-15

Område Kapittel: C Fundament\_1\_Stangbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C. 05.21.11	<p><b>LG2.1156130</b> <b>PLASSTØPT BETONG FOR VANNTETT KONSTRUKSJON</b> Volum <b>Konstruksjonsdel:</b> Fundament <b>Fasthetsklasse:</b> B45 <b>Bestandighetsklasse:</b> MF40 <b>Kloridklasse:</b> Cl 0,10 <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <b>Herdetiltak:</b> Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Fundament. Se tegninger B-121 og B-221 <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m <sup>3</sup>	16,80		
C. 05.21.12	<p><b>LG8.5133</b> <b>OVERFLATEBEARBEIDING</b> Areal <b>Konstruksjonsdel:</b> Fundament <b>Overflatebearbeiding:</b> Stålglatting <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> OK fundament (Unntattved fundamentsøyle) <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p><b>Fundamentsøyle</b></p>	m <sup>2</sup>	12,20		
C. 05.21.14	<p><b>LC1.1383</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER</b> Masse <b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 32 mm <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Fundamentsøyle. Se tegninger B-121 og B-221 m/bøyeliste <i>Andre krav:</i> Nei</p>	kg	2285,00		
C. 05.21.15	<p><b>LC1.1333</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER</b> Masse <b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 12 mm <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Fundamentsøyle. Se tegninger B-121 og B-221 m/bøyeliste <i>Andre krav:</i> Nei</p>	kg	526,00		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel C Fundament\_1\_Stangbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)

Side C-16

Område Kapittel: C Fundament\_1\_Stangbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C. 05.21.16	<p><b>LC1.1323</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER</b> Masse <b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 10 mm <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Konsoll i topp av fundamentsøyle. Se tegninger B-121 og B-221 m/bøveliste <i>Andre krav:</i> Nei</p>	kg	29,00		
C. 05.21.17	<p><b>LB1.2993A</b> <b>FORSKALING AV SØYLE</b> Areal forskaling <b>Forskalingsoverflate:</b> Se under <b>Forskalingstype:</b> Sirkulær med voute mot fundament <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Fundamentsøyle. Se tegninger B-121 og B-221 <i>Dimensjon:</i> Søyle Ø1200 mm / voute Ø1400 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Det skal benyttes sveiset stålrør som forskaling. Stålrør skal ikke fjernes etter støp da den inngår i overdekningen til betongen. Kostnad for overgang til voute skal være inkludert i posten.</p>	m <sup>2</sup>	88,20		
C. 05.21.18	<p><b>LB2.15213A</b> <b>FORSKALING AV KONSOLL - LENGDE</b> Areal <b>Forskalingsoverflate:</b> Glatt <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Konsoll v/søyletopp. Se tegninger B-121 og B-221. <i>Dimensjon:</i> 300 mm x 195 mm langs søylens fulle omkrets. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Angitt mengde inkluderer lokk/overforskaling.</p> <p>x) <i>Mengderegler</i> Avregnes etter prosjektert areal.</p>	m <sup>2</sup>	3,30		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel C Fundament\_1\_Stangbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side C-17

Område Kapittel: C Fundament\_1\_Stangbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>C. 05.21.19</b>	<p><b>LM1.1813 INNSTØPINGSGODS</b> Antall</p> <p><b>Type:</b> Rør <b>Faststøpingsmetode:</b> Settes i forskalingen og faststøpes <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Topp av fundamentsøyle. Se tegninger B-121 og B-221. <i>Typebetegnelse:</i> Innstøpt, syrefast stålrør for montering av seilingsmerke. Innv. diameter 160 mm. <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Se tegninger B-121 og B-221. <i>Overflatebehandling:</i> Se tegninger B-121 og B-221. <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
<b>C. 05.21.20</b>	<p><b>LM1.1813 INNSTØPINGSGODS</b> Antall</p> <p><b>Type:</b> Rør <b>Faststøpingsmetode:</b> Settes i forskalingen og faststøpes <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Gjennom hele fundament, 1 stk. trekkerør for bl.a. jording. Ø50 mm. Se tegninger B-124 og B-224 <i>Typebetegnelse:</i> - <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Se tegninger B-121 og B-221. <i>Overflatebehandling:</i> Se tegninger B-121 og B-221. <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel C Fundament\_1\_Stangbåen:



Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side C-18

Område Kapittel: C Fundament\_1\_Stangbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C. 05.21.22	<p><b>LG2.1356130A</b> <b>PLASSTØPT BETONG FOR VANNTETT KONSTRUKSJON</b> Volum <b>Konstruksjonsdel:</b> Søyle <b>Fasthetsklasse:</b> B45 <b>Bestandighetsklasse:</b> MF40 <b>Kloridklasse:</b> Cl 0,10 <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <b>Herdetiltak:</b> Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Fundamentsøyle. Se tegninger B-121 og B-221. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Eksakt vanndyp ukjent. Dybde til underkant av fundamentsåle for prosjekterte fundament er -15,0 meter (relativt sjøkartnull). Søyletopp på kote +9,0 meter (relativt sjøkartnull).</p> <p><b><u>Omstøp bergbolter og forankringsåk</u></b></p> <p>Det skal etablers en armert omstøp rundt bergbolter og forankringsåk.</p>	m <sup>3</sup>	27,50		
C. 05.21.24	<p><b>LB8.5103A</b> <b>FORSKALING I VANN</b> Areal <b>Forskalingstype:</b> Valgfri <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Omstøp fundamentbjelker <i>Vanndyp:</i> Se under <i>Type konstruksjon:</i> Omstøp Ref. Tegn B-121, B-221 og B-225 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Eksakt vanndyp er ukjent. Dybde til underkant fundamentbjelke for prosjektert fundament er -15,0 meter (relativt sjøkartnull). Mengde er for 4 stk omstøpt i hver bjelkeende.</p> <p>Om entreprenør velger å benytte betongforskaling skal denne fjernes etter støp.</p>	m <sup>2</sup>	42,40		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel C Fundament\_1\_Stangbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)

Side C-19

Område Kapittel: C Fundament\_1\_Stangbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>C.</b> <b>05.21.25</b>	<b>LC1.2353A</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER I VANN</b> Masse <b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 16 mm <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Omstøp fundamentbjelker <i>Vannndyp:</i> Se under <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter montering av armering for omstøp av bergbolter og forankringsåk iht. tegninger B-121, B-221 og B-225.  Mengde er for 4 stk omstøpt i hver bjelkeende.  Eksakt vannndyp er ukjent. Dybde til underkant fundamentbjelke for prosjektert fundament er -15,0 meter (relativt sjøkartnull).	kg	1010,00	-----	-----
<b>C.</b> <b>05.21.26</b>	<b>LG5.1119513A</b> <b>PLASSTØPT BETONG I VANN</b> Volum <b>Konstruksjonsdel:</b> Fundament <b>Fasthetsklasse:</b> B40 - AUV-betong <b>Bestandighetsklasse:</b> M40 <b>Kloridklasse:</b> Cl 0,10 <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Omstøp fundamentbjelker <i>Vannndyp:</i> Se under <i>Toleransekrav:</i> Se under <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter omstøp av bergbolter og forankringsåk iht. tegninger B-121, B-221 og B-225. Det er 4 stk omstøp, 1 i hver bjelkeende.  Mengde er for 4 stk omstøpt i hver bjelkeende.  Eksakt vannndyp er ukjent. Dybde til underkant fundamentbjelke for prosjektert fundament er -15,0 meter (relativt sjøkartnull).  c) Utførelse Det skal påses at tilstrekkelig overdekning til armering, bergbolter og forankringsåk er tilfredsstillt.	m <sup>3</sup>	15,60	-----	-----

Sum denne side:

 Akkumulert Område Kapittel C Fundament\_1\_Stangbåen:
 

--

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side C-20

Område Kapittel: C Fundament\_1\_Stangbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>C. 05.21.27</b>	<p><b>LG8.5103A OVERFLATEBEARBEIDING</b> Areal <b>Konstruksjonsdel:</b> Fundament <b>Overflatebearbeiding:</b> Valgfri <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Omstøp fundamentbjelker <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Under vann</p> <p><b><u>Installasjon og transport</u></b></p>	m <sup>2</sup>	12,00		
<b>C. 05.21.30</b>	<p><b>LWA Levering og montasje av betongelementer</b> Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder transport og installasjon av prefabrikkert fundament for sjømerke.</p> <p>Her medtas alle kostnader ved å hente fundamentet på land, bringe det ut til korrekt lokasjon og heise det ned i stilling for innfesting.</p> <p>Posten inkluderer design, levering og montasje av eventuelt løfteutstyr innstøpt i merket, og fjerning av utstikkende deler av dette etter løftet.</p> <p>Videre skal sikring under transport være ivaretatt.</p> <p>Dersom det velges innstøpt festeanordning i fundamentbjelker bør disse plasseres slik at de senere dekkes av omstøp rundt bergbolter og frankrigsåk.</p> <p>Totalvekt fundament, uten galleri er ca 105 tonn.</p> <p>x) Mengdereglar Avregnes som rundsum</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel C Fundament\_1\_Stangbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)					Side C-21
Område Kapittel: C Fundament_1_Stangbåen					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>C. 05.21.31</b>	<p><b>PB3.1292A</b>  <b>PLASSMONTERTE SUPPLERENDE STÅLKOMPONENTER - MASSE</b>  Masse  <b>Komponent:</b> Shimsplater  <b>Utførelsesklasse:</b> EXC2  <i>Lokalisering:</i> Under sokler i betongbjelke  <i>Type/utforming:</i> Plater  <i>Materiale:</i> S355- Syrefast  <i>Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse:</i> N/A  <i>Utførelseskrav:</i> Se under  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Posten gjelder utlegging av shimsplater for justering av oppleggshøyde for fundamentbjelker. For å ivareta krav til horisontal innstallasjon så skal det brukes stålplater med varierende tykkelse for å sikre riktig nivå.  Stålpatene skal ha dimensjon bxl = 600 x 600 mm.  Tykkelse varierer iht. behov. Entreprenør skal beregne tykkelse og antall iht. innmåling av nivå for avrettingsbetong i de forskjellige fundamentpunktene.</p> <p>c) Utførelse  Legges ut og innmåles til riktig nivå før innstallasjon av fundament.</p> <p>d) Toleranser  Maksimal tillatt nivåforskjell mellom fundamentpunkter for ferdig shimset overflate er 5 mm.</p> <p>e) Prøving og kontroll  Nivellering skal dokumenteres og overleveres  Byggherre for godkjenning</p>	kg	230,40		
<b>C.07</b>	Stålkonstruksjoner				
<b>C.07.60</b>	<p>Andre installasjoner, generelt</p> <p>Bolter, muttere og underlagsskiver betraktes som hjelpematerialer og inngår i delproduktene til for komponentene som skal festes (ref. NS 3420-P:2019) kap. PB8.1. Dette gjelder også ekspansjonsbolter for montering av galleri til fundament.</p> <p>Festemidler i rustfri utførelse, kategori C5, skal benyttes.</p> <p>Leider besørges av Kystverkets Rederi og er ikke inkludert i denne kontrakten.</p> <p><b><u>Galleri</u></b></p>				
Sum denne side:					
Akumulert Område Kapittel C Fundament_1_Stangbåen:					

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side C-22

Område Kapittel: C Fundament\_1\_Stangbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>C.07.60.3</b>	<b>PB1.2121A</b> <b>STÅLBJELKER</b> Løpemeter <b>Profil:</b> Valseprofiler <b>Utførelsesklasse:</b> EXC2 <b>Toleranser:</b> Grunnleggende toleranser og funksjonstoleranseklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Galleri. Dekkebjelker. Se tegning B-106. <i>Dimensjoner:</i> UPE120 <i>Materiale:</i> S355J2 <i>Antall:</i> 30 stk. á varierende lengder. <i>Utførelseskrav:</i> Se tegning B-106 <i>Andre krav:</i>  x) <i>Mengderegler</i>  Avregnes etter prosjektert lengde.  Ytre bjelker <span style="float: right;">12,20</span> Indre bjelker <span style="float: right;">4,70</span> Radielle bjelker til skjõt i ytre bjelker <span style="float: right;">6,30</span> Radielle bjelker til senter av ytre bjelker <span style="float: right;">9,90</span> Bjelker for luke <span style="float: right;">3,00</span>	lm	36,10		
<b>C.07.60.4</b>	<b>PB1.112A</b> <b>STÅLSØYLER</b> Løpemeter <b>Profil:</b> Valseprofiler <b>Utførelsesklasse:</b> EXC2 <i>Lokalisering:</i> Galleri. Rekkverkstolper. Se tegning B-106. <i>Dimensjoner:</i> L50x50x8 <i>Materiale:</i> S355J2 <i>Antall:</i> 14 <i>Utførelseskrav:</i> Se tegning B-106 <i>Andre krav:</i>  a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i>  Totalt antall lengdemeter er 16,4 meter fordelt på 14 stolper.  x) <i>Mengderegler</i>  Avregnes etter prosjektert lengde.	lm	16,40		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel C Fundament\_1\_Stangbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side C-23

Område Kapittel: C Fundament\_1\_Stangbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>C.07.60.5</b>	<p><b>PB1.2121A</b> <b>STÅLBJELKER</b> Løpemeter <b>Profil:</b> Valseprofiler <b>Utførelsesklasse:</b> EXC2 <b>Toleranser:</b> Grunnleggende toleranser og funksjonstoleranseklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Galleri. Knelist og håndløper. Se tegning B-106. <i>Dimensjoner:</i> Flattstål 60 mm x 5 mm <i>Materiale:</i> S355J2 <i>Antall:</i> - <i>Utførelseskrav:</i> Se tegning B-106 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Inkluderer «ører» for sammenføyning av galleri i underkant av håndløper.</p> <p>x) <i>Mengderegler</i></p> <p>Avregnes etter prosjektert lengde.</p> <p>Lengdemeter:</p> <p>Håndløper lengdemeter 12,20 Knelist lengdemeter 12,20</p>	lm	24,40		
<b>C.07.60.6</b>	<p><b>PB1.2121A</b> <b>STÅLBJELKER</b> Løpemeter <b>Profil:</b> Valseprofiler <b>Utførelsesklasse:</b> EXC2 <b>Toleranser:</b> Grunnleggende toleranser og funksjonstoleranseklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Galleri. Sparkelist. Se tegning B-106. <i>Dimensjoner:</i> Flattstål 100 mm x 5 mm <i>Materiale:</i> S355J2 <i>Antall:</i> - <i>Utførelseskrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>x) <i>Mengderegler</i></p> <p>Avregnes etter prosjektert lengde.</p>	lm	12,20		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel C Fundament\_1\_Stangbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side C-24

Område Kapittel: C Fundament\_1\_Stangbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>C.07.60.7</b>	<b>PR1.00</b> <b>RENSING AV STÅL</b> Rund sum <b>Rusttilstand:</b> Uspesifisert <b>Forbehandlingsgrad:</b> Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Galleri. Se tegning B-106. <i>Stålkonstruksjon:</i> Galleri <i>Dimensjoner:</i> Varierer. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
<b>C.07.60.8</b>	<b>PR5.5332A</b> <b>KORROSJONSBESKYTTENDE MALINGSSYSTEM</b> Areal <i>Lokalisering:</i> Galleri. Se tegning B-106. <i>Underlag:</i> Valgfritt <i>Korrosivitetskategori:</i> C5 <i>Holdbarhetsintervall:</i> Valgfritt <i>System:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i>	m <sup>2</sup>	25,60		
	c) <i>Utførelse</i>  Leverandør står fritt til å velge alternativt korrosjonsbeskyttende system forutsatt at det alternative valget tilfredsstillor korrosivitetskategori C5.  Overflateareal  Ytre bjelker 5,60 Indre bjelker 2,20 Radielle bjelker til skjõt i ytre bjelker 4,60 Radielle bjelker til senter av ytre bjelker 2,90 Bjelker for luke 1,40 Rekkverkstolper 3,10 Håndløper 1,60 Knelist 1,60 Sparkelist 2,60				

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel C Fundament\_1\_Stangbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side C-25

Område Kapittel: C Fundament\_1\_Stangbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>C.07.60.9</b>	<b>PV2.3942A</b> <b>PLATTFORM AV STÅL</b> Areal <b>Type:</b> Galleri iht. tegning B-106 <b>Bunn:</b> Gitterrister <b>Utførelsesklasse:</b> EXC2 <i>Lokalisering:</i> Galleri. Dekke. Se tegning B-106. <i>Type/utforming:</i> Valgfritt <i>Materialer:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse:</i> Varmforzinket <i>Innfesting/fundamentering:</i> Valgfritt <i>Utførelseskrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i>  a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i>  Inkluderer også nødvendige festemidler for (skruer m/skiver, klemmer eller lignende) for montering av gitterristene.  Leverandør står fritt med tanke på eventuell inndeling av det totale arealet i mindre enheter så lenge alle elementer har underliggende bæring langs alle dets sidekanter.  Leverandør står også fritt til å velge egnet produkt under forutsetning om at ristene i ferdig tilstand er tåler 3,0 kN/kvm karakteristisk last og er i sklisikker utførelse.  Leveransen skal også inkludere en luke i utsparingen angitt på tegning B-106 som hengsles og åpnes inn mot lykta.  x) <i>Mengdereglar</i>  Avregnes etter prosjektert areal.	m <sup>2</sup>	9,50		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel C Fundament\_1\_Stangbåen:



Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)					Side C-26
Område Kapittel: C Fundament_1_Stangbåen					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>C. 07.60.10</b>	<p><b>PW2A</b> <b>Stålelementer</b> Rund Sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder transport og montasje av galleri på fundament inkludert festemidler og eventuelle hjelpende konstruksjoner om nødvendig.</p> <p>Se tegninger B-121, B-106 og B-221.</p> <p><b><u>Forankringsstag og forankringsåk for bergbolter</u></b></p>	RS			-----
<b>C. 07.60.12</b>	<p><b>PB1.2121A</b> <b>STÅLBJELKER</b> Masse <b>Profil:</b> Valseprofiler <b>Utførelsesklasse:</b> EXC2 <b>Toleranser:</b> Grunnleggende toleranser og funksjonstoleranseklasse 1 <b>Lokalisering:</b> Forankringsåk - Fundamenter <b>Dimensjoner:</b> UPE180 <b>Materiale:</b> S355J2 <b>Antall:</b> 8 <b>Utførelseskrav:</b> Se under <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og monterering av UPE-profiler for forankring av fundament til bergbolter. Det vises til tegning B-121 for detaljer. Stiverplater og sammenkoblingsbolter skal være inkludert i enhetsprisen. Det er 2 stk stiverplater t=10 mm på hver bjelke. Lengde pr. bjelke er L = 1700 mm. Antall bjelker n = 8 stk.</p> <p>c) Utførelse Forankringsåk skal monteres under vann rett etter installasjon av prefabrikkert fundament. Stiverplater skal sveies med a = 4 mm på begge sider rundt hele.</p> <p>Eksakt vanddyp er ukjent. Dybde til underkant fundamentbjelke for prosjektert fundament er -15,0 meter (relativt sjøkartnull).</p>	kg	313,20	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Område Kapittel C Fundament_1_Stangbåen:					

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)

Side C-27

Område Kapittel: C Fundament\_1\_Stangbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>C. 07.60.13</b>	<p><b>PB3.1192A</b> <b>PLASSMONTERTE SUPPLERENDE STÅLKOMPONENTER - ANTALL</b> Antall</p> <p><b>Komponent:</b> Gjengestenger <b>Utførelsesklasse:</b> EXC2 <i>Lokalisering:</i> Forankringsåk - Fundamenter <i>Type/utforming:</i> M30 gjengestenger <i>Materiale:</i> Kvalitet 8.8 <i>Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse:</i> Valgfritt <i>Utførelseskrav:</i> Se under <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter gjengestenger for innfesting av forankringsåk til bergbolter. Posten omfatter videre skive og 2 stk muttere for forankring av åk. Lengde av gjengestenger må tilpasses høyde fra installert bergbolter. Foreløpig prosjektert lengde er ca 1300-1350 mm. Det vises til tegning B-121 for detaljer.</p> <p>c) Utførelse Skrus fast i skrukoblinger i enden av bergbolter. Utføres under vann. Eksakt vanddyb er ukjent. Dybde til underkant fundamentbjlke for prosjektert fundament er -15,0 meter (relativt sjøkartnull).</p>	stk	16		
<b>C. 07.60.14</b>	<p><b>PB3.1192A</b> <b>PLASSMONTERTE SUPPLERENDE STÅLKOMPONENTER - ANTALL</b> Antall</p> <p><b>Komponent:</b> Forankringsplater <b>Utførelsesklasse:</b> EXC2 <i>Lokalisering:</i> Forankringsåk - Fundamenter <i>Type/utforming:</i> Stålplater <i>Materiale:</i> S355J2 <i>Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse:</i> Se under <i>Utførelseskrav:</i> Se under <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av stålplater for forankring av åk. Dimensjon txbxl = 25 x 100 x100 mm Det vises til tegning B-121 for detaljer.</p> <p>c) Utførelse Utføres under vann. Eksakt vanddyb er ukjent. Dybde til underkant fundamentbjlke for prosjektert fundament er -15,0 meter (relativt sjøkartnull).</p>	stk	16		

Sum denne side:

Sum Område Kapittel C Fundament\_1\_Stangbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)					Side D-1
Område Kapittel: D Fundament_2_Vestre_Fjordbåen					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>D</b>	Fundament_2_Vestre_Fjordbåen				
<b>D.03</b>	Grunnarbeider				
<b>D.03.21</b>	Grunn og fundamenter				
	<b>GRUNNARBEIDER</b>				
	Grunnet manglede undersøkelser og usikkerhet rundt endelig plassering av fundamentet for seilingmerket knytter det seg usikkerhet til påfølgende poster for grunnarbeider.				
	Angitte mengder for graving, pigging og sprenging er således antagelser. I tilfelle slett og godt fjell «i dagen» vil f.eks. grunnarbeidene kunne begrenses til mindre bearbeiding av bergoverflaten ved pigging og sprenging/graving vil kanskje ikke være nødvendig. Poster fra og med 03.21.1 til og med 03.21.6 vil i så tilfelle kunne falle bort.				
	Tilsvarende vil andre scenarier gi andre utslag på de angitte mengdene.				
<b>D.03.21.1</b>	<b>FB5.323 RYDDING UNDER VANN – AREAL</b>				
	Areal	m <sup>2</sup>	56,25		
	<b>Vanddyp:</b> Fra 0 til og med 8 m				
	<b>Formål:</b> Vegetasjonsrydding. Klargjøring for graving.				
	<b>Bunnforhold:</b> Ukjent				
	<b>Område som skal ryddes:</b> Område hvor fundamentsåle skal etableres. Angitt mengde tar utgangspunkt i areal 7,5 meter x 7,5 meter				
	<b>Omfang:</b> Valgfritt				
	<b>Andre krav:</b> Nei				
Sum denne side:					
Akkumulert Område Kapittel D Fundament_2_Vestre_Fjordbåen:					

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)					Side D-2
Område Kapittel: D Fundament_2_Vestre_Fjordbåen					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>D.03.21.2</b>	<p><b>FD5.4431A</b> <b>FORGRAVING UNDER VANN – ANTALL</b> Prosjektert fast volum <b>Vanndybde:</b> Fra 0 til og med 8 m <b>Total gravedybde:</b> Til og med 2 m <i>Lokalisering:</i> For etablering av fundament. Se tegninger B-122 og B-222. <i>Grunnforhold:</i> Ukjent <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Gjelder eventuell graving/fjerning av løsmasser før sprenging. Grunnforhold og batymetri er imidlertid ukjent og det kan således ikke med sikkerhet sies hvorvidt det er behov for forgraving.</p> <p>Eksakt vandedyp ukjent. Dybde til ferdig avrettet bergoverflate, for prosjekterte fundament, er -7,83 meter (relativt sjøkartnull).</p> <p>Angitt mengde tar utgangspunkt i areal 7,5 meter x 7,5 meter med 0,5 meter dybde.</p> <p>x) <i>Mengderegler</i></p> <p>Avregnes per m<sup>3</sup>.</p>	m <sup>3</sup>	28,13		
<b>D.03.21.3</b>	<p><b>FF5.1503</b> <b>RENSK AV BERGOVERFLATE ETTER GRAVING - UNDER VANN</b> Rensket areal <b>Krav til nøyaktighet:</b> Uspesifisert <b>Vanndybde:</b> Fra 0 til og med 8 m <i>Lokalisering:</i> For etablering av fundament. Se tegninger B-122 og B-222. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m <sup>2</sup>	56,25		
<b>D.03.21.4</b>	<p><b>FH1.12</b> <b>SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNING – RUND SUM</b> Rund sum <i>Lokalisering:</i> For etablering av fundament. Se tegninger B-122 og B-222 <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Område Kapittel D Fundament_2_Vestre_Fjordbåen:					

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side D-3

Område Kapittel: D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>D.03.21.5</b>	<p><b>FH1.7333A</b>  <b>SPRENGNING UNDER VANN</b>            Prosjektert fast volum  <b>Vanddyp:</b> Fra 0 til og med 8 m  <i>Lokalisering:</i> For etablering av fundament. Se tegninger B-122 og B-222  <i>Formål:</i> Etablering av planum for fundament  <i>Restriksjoner:</i> Valgfritt  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Eksakt vanddyp ukjent. Dybde til ferdig avrettet bergoverflate, for prosjekterte fundament, er -7,83 meter (relativt sjøkartnull).            Posten omfatter tilleggs kostnad for flåsprengning iht. kode <b>FH1.82</b>.</p> <p>Angitt mengde tar utgangspunkt i areal 7,5 meter 7,5 meter med 0,5 meter dybde.</p>	m <sup>3</sup>	28,13		
<b>D.03.21.6</b>	<p><b>FD5.333100A</b>  <b>GRAVING AV GROPER UNDER VANN – VOLUM</b>            Prosjektert fast volum  <b>Vanddybde:</b> Fra 0 til og med 8 m  <b>Omfang:</b> Inkludert opplegging  <b>Utførelse:</b> Valgfri  <b>Graveskråning:</b> Valgfri  <i>Lokalisering:</i> For etablering av fundament. Se tegninger B-122 og B-222  <i>Type grop:</i> Se «Andre krav»  <i>Dimensjoner:</i> Se «Andre krav»  <i>Grunnforhold:</i> Ukjent  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Post gjelder borttaking av oppsprengt berg. Det antas at overskuddsmassene fra sprenging kan deponeres rundt utsprengt grop. Eksakt vanddyp ukjent. Dybde til ferdig avrettet bergoverflate, for prosjekterte fundament, er -7,83 meter (relativt sjøkartnull).</p> <p>Grunnforhold/batymetri er ukjent.</p> <p>Angitt mengde tar utgangspunkt i 7,5 meter x 7,5 meter med 0,5 meter dybde.</p>	m <sup>3</sup>	28,13		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)					Side D-4
Område Kapittel: D Fundament_2_Vestre_Fjordbåen					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.03.21.7	<p><b>FH2.2221A</b> <b>PIGGING AV BERG – AREAL</b> Areal <b>Krav til kontur:</b> Konturklasse 0 <i>Lokalisering:</i> For etablering av fundament. Se tegninger B-122 og B-222 <i>Restriksjoner:</i> Valgfritt <i>Grunnforhold:</i> Ukjent <i>Toleranser:</i> Helning av ferdig bearbeidet bergoverflate skal være mindre enn 5 grader. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Grunnforhold er ukjent og det kan således ikke med sikkerhet sies at det er behov for pigging. Posten er tatt med i beskrivelsen for å ta hensyn til at det kan være behov for pigging av bergoverflate etter sprenging. Alternativt om det kun er behov for pigging for å oppnå ønsket bergoverflate.</p> <p>Det antas at overskuddsmassene fra pigging kan deponeres på utsiden av området det fundament skal etableres.</p> <p>Grunnforhold/batymetri er ukjent.</p> <p>Angitt mengde tar utgangspunkt i areal 7,5 meter x 7,5 meter</p> <p>c) <i>Utførelse</i></p> <p>Under vann.</p>	m <sup>2</sup>	56,25		
Sum denne side:					
Akkumulert Område Kapittel D Fundament_2_Vestre_Fjordbåen:					

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)					Side D-5
Område Kapittel: D Fundament_2_Vestre_Fjordbåen					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>D.03.21.8</b>	<p><b>FF5.2A</b> <b>Rensk av bergoverflate etter sprengning</b> Areal <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Gjelder rensk av bergoverflate etter sprengning/pigging og før avretting.</p> <p>Angitt mengde tar utgangspunkt i areal 7,5 meter 7,5 meter.</p> <p>c) <i>Utførelse</i></p> <p>Under vann.</p> <p>x) <i>Mengderegler</i></p> <p>Avregnes pr. m<sup>2</sup>.</p>	m <sup>2</sup>	56,25		
<b>D.03.21.9</b>	<p><b>FF1.192A</b> <b>KONTROLL AV UNDERLAGET</b> Rund sum <b>Overflate:</b> Bergoverflate <b>Type kontroll:</b> Underlagets nivå, jevnhet og fall <i>Lokalisering:</i> For etablering av fundament. Se tegninger B-122 og B-222 <i>Metode:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten omfatter også kontroll av at dybde er i henhold til forutsetninger gitt på tegning B-122</p> <p>Ved avvikende dybder må armeringsmengde i søyle justeres. Dersom dybden er større enn forutsatt skal Kystverkets rådgiver konsulteres for vurderinger før materiale for fundament-bjelker settes i bestilling.</p> <p>c) <i>Utførelse</i> Under vann.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Område Kapittel D Fundament_2_Vestre_Fjordbåen:					

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)

Side D-6

Område Kapittel: D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>D.</b> <b>03.21.10</b>	<p><b>GE1A</b> <b>Boring i berg</b> Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Gjelder plassering av posisjonsbolt for senter fundament. Etter klargjøring av byggested iht. foranstående poster skal det plasseres en posisjonsbolt der hvor senter fundament skal stå.</p> <p>Det skal tas utgangspunkt i plassering iht. Kystverkets konkurransegrunnlag.</p> <p>Type merke og innfestingsmetode avklares med byggherre.</p> <p>c) <i>Utførelse</i></p> <p>Under vann.</p> <p>x) <i>Mengdereglar</i></p> <p>Avregnes som rund sum.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen:



Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side D-7

Område Kapittel: D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D. 03.21.11	<p><b>LG6.1295A</b> <b>AVRETTINGSBETONG - VOLUM</b> Volum <b>Fasthetsklasse:</b> Auv-betong B35 <b>Bestandighetsklasse:</b> M40 <i>Lokalisering:</i> Under fundamentsåle. Se tegninger B-122 og B-222. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Gjelder avretting av bergoverflate før etablering av fundament. Det skal etableres oppleggsone for 4 punktopplegg.</p> <p>Angitt mengde tar utgangspunkt i 4 stk areal 2,0 x 2,5 m med 0,1 m tykkelse.</p> <p>c) <i>Utførelse</i></p> <p>Under vann.</p>	m <sup>3</sup>	2,00		
D. 03.21.12	<p><b>GS1.11A</b> <b>RIGG FOR FORANKRINGSSTAG I BERG</b> Rund sum <i>Lokalisering:</i> Se tegninger B-122 og B-222. <i>Andre krav:</i></p> <p>c) <i>Utførelse</i></p> <p>Under vann.</p>	RS			
D. 03.21.13	<p><b>GE1.181219A</b> <b>OPPSTILLING FOR VANNTAPSMÅLING</b> Rund sum <b>Formål:</b> Injeksjon <b>Arbeidssted:</b> I vann. Se tegninger B-122 og B-222. <i>Lokalisering:</i> Se tegninger B-122 og B-222. <i>Andre krav:</i></p> <p>x) <i>Mengderegler</i></p> <p>Avregnes som rund sum.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side D-8

Område Kapittel: D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>D.</b> <b>03.21.14</b>	<p><b>GE1.1813190A</b> <b>VANNTAPSMÅLING</b> Antall pakkerplasseringer</p> <p><b>Formål:</b> Injeksjon <b>Arbeidssted:</b> I vann. Se tegninger B-122 og B-222. <b>Plasseringsdybde av pakker:</b> Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Se tegninger B-122 og B-222 <i>Hulldiameter:</i> Se påfølgende poster. <i>Krav til trykk:</i> Utførende er ansvarlig for å fastsette egnet trykk. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Det er lagt til ekstra vanntapsmålinger i tilfelle de første målingene ikke gir tilfredsstillende resultat og hullene må gyses og bores opp igjen med påfølgende ny vanntapsmåling.</p>	stk	32	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side D-9

Område Kapittel: D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>D. 03.21.15</b>	<p><b>GS1.1241339A</b> <b>FORANKRINGSSTAG I BERG - ANTALL</b> Antall <b>Varighet:</b> Permanent <b>Formål:</b> Forankring av konstruksjon <b>Type forankringsstag:</b> Stangstag, fullt innstøpte <b>Staglengde:</b> Se tegninger B-122 og B-222 m/bøyeliste. <b>Lokalisering:</b> Se tegninger B-122 og B-222 <b>Adkomstforhold:</b> I sjøen. <b>Nivå:</b> Se tegninger B-122 og B-222. <b>Retning:</b> Vertikalt. <b>Stagkapasitet/dimensjon:</b> ø32 <b>Krav til injeksjon/gysemasse:</b> Se tegninger B-122 og B-222 <b>Krav til låsehode og fordelingsplate:</b> Ingen låsehode eller fordelingsplate. <b>Korrosjonsbeskyttelse:</b> B500NCR (rustfritt armeringsstål) <b>Krav til oppspenning:</b> Ingen oppspenning. <b>Krav til kapping:</b> Kappes ikke. Leveres i henhold til bøyeliste tilhørende tegning B-222. <b>Andre krav:</b></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Innboringsslengde i godt fjell som angitt på tegninger; 7000 mm. Stagenes geometri er spesifisert i bøyeliste tilhørende tegning B-222. Stagene skal ha skrukobling for gjengestang M30-8.8 type HRC-720SS.</p> <p>b) <i>Materialer</i> B500NCR (rustfritt armeringsstål)</p> <p>c) <i>Utførelse</i> Stagene bores og gyses fra ferdig betongavrettet fjelloverflate før fundamentets såle armeres. Stagene gyses i hele innboringsslengden.</p> <p>x) <i>Mengderegler</i> Avregnes pr. stk. Mengde skal trekkes fra bøyeliste ved avregning.</p>	stk	16		
<b>D. 03.21.16</b>	<p><b>GQ1.9A</b> <b>OPPSTILLING FOR INJEKSJON</b> Rund sum <b>Arbeidssted:</b> I vann. Se tegninger B-122 og B-222 <b>Lokalisering:</b> Se tegninger B-122 og B-222. <b>Pumpekapasitet:</b> Valgfritt <b>Maks. injeksjonstrykk:</b> Valgfritt <b>Antall pumpelinjer:</b> Valgfritt <b>Type injeksjon:</b> Valgfritt <b>Andre krav:</b></p> <p>x) <i>Mengderegler</i> Avregnes som rund sum.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side D-10

Område Kapittel: D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>D. 03.21.17</b>	<b>GQ2.90 PAKNINGSPLASSERING FOR INJEKSJON</b> Antall pakningsplasseringer <b>Arbeidssted:</b> I vann. Se tegninger B-122 og B-222 <b>Plasseringsdybde av pakning:</b> Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Se tegninger B-122 og B-222. <i>Hulldiameter:</i> Min. 60 mm. <i>Maksimalt trykk:</i> Utførende er ansvarlig for å fastsette egnet grense for maksimalt trykk. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	16		
<b>D. 03.21.18</b>	<b>GQ3.10A LEVERING AV INJEKSJONSMIDDEL</b> Volum <b>Type injeksjonsmiddel:</b> Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se tegninger B-122 og B-222 <i>Krav til injeksjonsmiddel:</i> Se tegninger B-122 og B-222 <i>Andre krav:</i>  a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i>  Angitt mengde er basert på borehull med 100 mm diameter  x) <i>Mengderegler</i>  Avregnes som prosjektert volum injeksjonsmiddel	m <sup>3</sup>	1,00		
<b>D. 03.21.19</b>	<b>GQ4.119A INJEKSJONSARBEID</b> Rund sum <b>Arbeidssted:</b> I vann. Se tegninger B-122 og B-222 <i>Lokalisering:</i> Se tegninger B-122 og B-222 <i>Stoppkriterium:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i>  x) <i>Mengderegler</i>  Avregnes som rund sum.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side D-11

Område Kapittel: D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>D.</b> <b>03.21.20</b>	<p><b>GE1.1111A</b> <b>RIGG FOR BORING AV HULL I BERG</b> <b>DIAMETER TIL OG MED 150 mm</b> <b>FRA DAGEN</b></p> <p>Antall</p> <p><b>Formål:</b> Injeksjon <i>Lokalisering:</i> Se tegninger B-122 og B-222 <i>Adkomstforhold:</i> I sjøen <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Oppstilling for oppboring av injiserte boltehull eventuelt også boring av ekstra hull ved f.eks stor inngang av injeksjonsmasse eller lite tett fjell.</p> <p>Merk at lokasjonen er i sjøen, ikke i dagen.</p> <p>x) <i>Mengderegl</i></p> <p>Post avregnes etter antall oppborede hull.</p> <p>Reguleringspost for oppstilling i forbindelse med oppboring av gyste hull som må bores opp og vanntapsmåles på nytt. Mengde i beskrivelsen er et anslag.</p>	stk	16		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side D-12

Område Kapittel: D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>D. 03.21.21</b>	<p><b>GE1.1131012A</b>  <b>BORING AV HULL I BERG</b>  <b>DIAMETER TIL OG MED 150 mm</b>  <b>FRA DAGEN - LENGDE</b>                      Samlet lengde  <b>Formål:</b> Injeksjon  <b>Høyde over sålen:</b> Uspesifisert  <b>Total hullengde:</b> Fra 3 m til og med 12m  <i>Lokalisering:</i> Se tegninger B-122 og B-222.  <i>Hulldiameter:</i> min. 60mm  <i>Toleranser:</i> Valgfritt  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Gjelder oppboring av injiserte boltehull eventuelt også boring av ekstra hull ved f.eks stor inngang av injeksjonsmasse eller lite tett fjell. Oppstilling reguleres i post 03.21.20</p> <p>Merk at lokasjonen er i sjøen, ikke i dagen.</p> <p>x) <i>Mengderegler</i></p> <p>Mengde avregnes per meter prosjektert lengde av borehull og utført boring. Mengde i beskrivelsen er et anslag.</p>	m	112,00		
<b>D. 03.21.22</b>	<p><b>LB8.5103A</b>  <b>FORSKALING I VANN</b>                      Areal  <b>Forskalingstype:</b> Valgfri  <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3  <i>Lokalisering:</i> Vertikale flater avrettingsbetong. Se tegninger B-122 og B-222  <i>Vandyp:</i> Se «andre krav»  <i>Type konstruksjon:</i> Se tegninger B-122 og B-222  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Eksakt vandyp ukjent. Dybde til underkant av fundamentsåle for prosjekterte fundament, er -7,83 meter (relativt sjøkartnull). Mengde er basert på avretningsbetong med geometri 2,5 x 2,0 x 0,1 m. Totalt 4 stk.</p>	m <sup>2</sup>	3,60		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)					Side D-13
Område Kapittel: D Fundament_2_Vestre_Fjordbåen					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>D. 03.21.23</b>	<p><b>LB8.52A</b> <b>FORSKALING I VANN TILPASNING MOT BERG</b> Lengde <i>Lokalisering:</i> Vertikale flater avrettingsbetong. Se tegninger B-122 og B-222 <i>Vannndyp:</i> Se «andre krav» <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Eksakt vannndyp ukjent. Dybde til underkant av fundamentsåle for prosjekterte fundament, er -7,83 meter (relativt sjøkartnull).</p>	m	36,00		
<b>D.05</b>	Betongarbeider				
<b>D.05.21</b>	<p>Grunn og fundamenter</p> <p>Mengdene i beskrivelsen er basert på tegninger B-122, B-222 og B-225.</p> <p>Armeringsstoler skal være av sementbasert materiale og laget spesielt for formålet. Innfestes med rustfri spiker overalt hvor det er fare for at spiker blir stående igjen i betongen etter at forskaling er revet.</p> <p><b><u>Prefabrikkert fundament med søyle</u></b></p> <p>Merkefundamentet skal prefabrikeres på egnet sted under kontrollerte forhold og transporteres og innstalleres på angitt plass.</p> <p><b>Fundament</b></p>				
<b>D.05.21.3</b>	<p><b>LC1.1383</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER</b> Masse <b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 32 mm <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Fundament. Se tegninger B-122 og B-222 m/bøyleliste <i>Andre krav:</i> Nei</p>	kg	2155,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Område Kapittel D Fundament_2_Vestre_Fjordbåen:					

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)					Side D-14
Område Kapittel: D Fundament_2_Vestre_Fjordbåen					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.05.21.4	<b>LC1.1363</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER</b> Masse <b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 20 mm <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Fundament. Se tegninger B-122 og B-222 m/bøyeliste <i>Andre krav:</i> Nei	kg	309,00		
D.05.21.5	<b>LC1.1353</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER</b> Masse <b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 16 mm <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Fundament. Se tegninger B-122 og B-222 m/bøyeliste <i>Andre krav:</i> Nei	kg	727,00		
D.05.21.6	<b>LB1.1193A</b> <b>FORSKALING AV FUNDAMENT</b> Areal forskaling <b>Forskalingsoverflate:</b> Glatt <b>Forskalingstype:</b> Se under <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Underkant fundamentbjelker. Se tegninger B-122 og B-222. <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Omfang og prisgrunnlag  Posten gjelder forskaling av underkant fundament inkludert sokler i underkant fundamentbjelker iht. tegn B-122.  Posten omfatter tiltak som sikrer at heft mot underlaget ikke oppstår og som kan skade overdekningen ved løft og transport fra produksjonsstedet.</li> <li>x) Mengdereglene  Avregnes pr m<sup>2</sup> underkant fundament</li> </ul>	m <sup>2</sup>	10,00		
D.05.21.7	<b>LB1.1013</b> <b>FORSKALING AV FUNDAMENT</b> Areal forskaling <b>Forskalingsoverflate:</b> Valgfri <b>Forskalingstype:</b> Vertikal <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Vertikal flater fundament. Se tegninger B-122 og B-222. <i>Andre krav:</i> Nei	m <sup>2</sup>	26,40		
Sum denne side:					
Akkumulert Område Kapittel D Fundament_2_Vestre_Fjordbåen:					



Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)

Side D-15

Område Kapittel: D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.05.21.8	<p><b>LG2.1156130</b> <b>PLASSTØPT BETONG FOR VANNTETT KONSTRUKSJON</b> Volum <b>Konstruksjonsdel:</b> Fundament <b>Fasthetsklasse:</b> B45 <b>Bestandighetsklasse:</b> MF40 <b>Kloridklasse:</b> Cl 0,10 <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <b>Herdetiltak:</b> Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Fundament. Se tegninger B-122 og B-222 m/bøyleliste <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m <sup>3</sup>	12,00		
D.05.21.9	<p><b>LG8.5133</b> <b>OVERFLATEBEARBEIDING</b> Areal <b>Konstruksjonsdel:</b> Fundament <b>Overflatebearbeiding:</b> Stålglatting <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> OK fundament (Unntatt ved fundamentsøyle) <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p><b>Fundamentsøyle</b></p>	m <sup>2</sup>	8,60		
D.05.21.11	<p><b>LC1.1383</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER</b> Masse <b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 32 mm <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Fundamentsøyle. Se tegninger B-122 og B-222 m/bøyleliste <i>Andre krav:</i> Nei</p>	kg	1250,00		
D.05.21.12	<p><b>LC1.1333</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER</b> Masse <b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 12 mm <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Fundamentsøyle. Se tegninger B-122 og B-222 m/bøyleliste <i>Andre krav:</i> Nei</p>	kg	298,00		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side D-16

Område Kapittel: D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>D.</b> <b>05.21.13</b>	<p><b>LC1.1323</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER</b> Masse <b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 10 mm <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Konsoll i topp av fundamentsøyle. Se tegninger B-122 og B-222 m/bøveliste <i>Andre krav:</i> Nei</p>	kg	29,00	-----	-----
<b>D.</b> <b>05.21.14</b>	<p><b>LB1.2123</b> <b>FORSKALING AV SØYLE</b> Areal forskaling <b>Forskalingsoverflate:</b> Glatt <b>Forskalingstype:</b> Sirkulær <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Fundamentsøyle. Se tegninger B-122 og B-222 m/bøveliste <i>Dimensjon:</i> Søyle Ø1200 mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m <sup>2</sup>	51,30	-----	-----
<b>D.</b> <b>05.21.15</b>	<p><b>LB2.15213A</b> <b>FORSKALING AV KONSOLL - LENGDE</b> Areal <b>Forskalingsoverflate:</b> Glatt <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Konsoll v/søyletopp. Se tegninger B-122 og B-222. <i>Dimensjon:</i> 300 mm x 195 mm langs søylens fulle omkrets. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Angitt mengde inkluderer lokk/overforskaling.</p> <p>x) <i>Mengdereglene</i> Avregnes etter prosjektert areal.</p>	m <sup>2</sup>	3,30	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side D-17

Område Kapittel: D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>D. 05.21.16</b>	<p><b>LM1.1813 INNSTØPINGSGODS</b> Antall</p> <p><b>Type:</b> Rør <b>Faststøpingsmetode:</b> Settes i forskalingen og faststøpes <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Topp av fundamentsøyle. Se tegninger B-122 og B-222. <i>Typebetegnelse:</i> Innstøpt, syrefast stålrør for montering av seilingsmerke. Innv. diameter 160 mm. <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Se tegninger B-122 og B-222. <i>Overflatebehandling:</i> Se tegninger B-122 og B-222. <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
<b>D. 05.21.17</b>	<p><b>LM1.1813 INNSTØPINGSGODS</b> Antall</p> <p><b>Type:</b> Rør <b>Faststøpingsmetode:</b> Settes i forskalingen og faststøpes <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Gjennom hele fundament, 1 stk. trekkerør for bl.a. jording. Ø50 mm. Se tegninger B-124 og B-224 <i>Typebetegnelse:</i> - <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Se tegninger B-122 og B-222 <i>Overflatebehandling:</i> Se tegninger B-122 og B-222 <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side D-18

Område Kapittel: D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D. 05.21.18	<p><b>LG2.1356130A</b> <b>PLASSTØPT BETONG FOR VANNTETT KONSTRUKSJON</b> Volum <b>Konstruksjonsdel:</b> Søyle <b>Fasthetsklasse:</b> B45 <b>Bestandighetsklasse:</b> MF40 <b>Kloridklasse:</b> Cl 0,10 <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <b>Herdetiltak:</b> Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Fundamentsøyle. Se tegninger B-122 og B-222 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Eksakt vanndyp ukjent. Dybde til underkant av fundamentsåle for prosjekterte fundament er -7,83 meter (relativt sjøkartnull). Søyletopp på kote + 6,82meter (relativt sjøkartnull).</p> <p><b><u>Omstøp bergbolter og forankringsåk</u></b></p> <p>Det skal etablers en armert omstøp rundt bergbolter og forankringsåk.</p>	m <sup>3</sup>	16,00		
D. 05.21.20	<p><b>LB8.5103A</b> <b>FORSKALING I VANN</b> Areal <b>Forskalingstype:</b> Valgfri <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Omstøp fundamentbjelker <i>Vanndyp:</i> Se under <i>Type konstruksjon:</i> Omstøp Ref. Tegn B-122, B-222 og B-225 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Eksakt vanndyp er ukjent. Dybde til underkant fundamentbjelke for prosjektert fundament er -7,83 meter (relativt sjøkartnull). Mengde er for 4 stk omstøpt i hver bjelkeende.</p> <p>Om entreprenør velger å benytte betongforskaling skal denne fjernes etter støp.</p>	m <sup>2</sup>	42,40		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side D-19

Område Kapittel: D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D. 05.21.21	<p><b>LC1.2353A</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER I VANN</b> Masse</p> <p><b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 16 mm <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Omstøp fundamentbjelker <i>Vannndyp:</i> Se under <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter montering av armering for omstøp av bergbolter og forankringsåk iht. tegninger B-122, B-222 og B-225.</p> <p>Mengde er for 4 stk omstøpt i hver bjelkeende.</p> <p>Eksakt vannndyp er ukjent. Dybde til underkant fundamentbjelke for prosjektert fundament er -7,83 meter (relativt sjøkartnull).</p>	kg	1010,00		
D. 05.21.22	<p><b>LG5.1119513A</b> <b>PLASSTØPT BETONG I VANN</b> Volum</p> <p><b>Konstruksjonsdel:</b> Fundament <b>Fasthetsklasse:</b> B40 - AUV-betong <b>Bestandighetsklasse:</b> M40 <b>Kloridklasse:</b> Cl 0,10 <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Omstøp fundamentbjelker <i>Vannndyp:</i> Se under <i>Toleransekrav:</i> Se under <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter omstøp av bergbolter og forankringsåk iht. tegninger B-122, B-222 og B-225.</p> <p>Det er 4 stk omstøp, 1 i hver bjelkeende.</p> <p>Eksakt vannndyp er ukjent. Dybde til underkant fundamentbjelke for prosjektert fundament er -7,83 meter (relativt sjøkartnull).</p> <p>c) Utførelse Det skal påses at tilstrekkelig overdekning til armering, bergbolter og forankringsåk er tilfredsstillt.</p>	m <sup>3</sup>	15,60		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)					Side D-20
Område Kapittel: D Fundament_2_Vestre_Fjordbåen					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D. 05.21.23	<p><b>LG8.5103A</b> <b>OVERFLATEBEARBEIDING</b> Areal <b>Konstruksjonsdel:</b> Fundament <b>Overflatebearbeiding:</b> Valgfri <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Omstøp fundamentbjelker <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Under vann</p> <p><b><u>Installasjon og transport</u></b></p>	m <sup>2</sup>	12,00		
D. 05.21.25	<p><b>LWA</b> <b>Levering og montasje av betongelementer</b> Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder transport og installasjon av prefabrikkert fundament for sjømerke.</p> <p>Her medtas alle kostnader ved å hente fundamentet på land, bringe det ut til korrekt lokasjon og heise det ned i stilling for innfesting.</p> <p>Posten inkluderer design, levering og montasje av eventuelt løfteutstyr innstøpt i merket, og fjerning av utstikkende deler av dette etter løftet.</p> <p>Videre skal sikring under transport være ivaretatt.</p> <p>Dersom det velges innstøpt festeanordning i fundamentbjelker bør disse plasseres slik at de senere dekkes av omstøp rundt bergbolter og frankrigsåk.</p> <p>Totalvekt fundament, uten galleri er ca 69 tonn.</p> <p>x) Mengdereglar Avregnes som rundsum</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Område Kapittel D Fundament_2_Vestre_Fjordbåen:					

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)					Side D-21
Område Kapittel: D Fundament_2_Vestre_Fjordbåen					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>D.</b> <b>05.21.26</b>	<p><b>PB3.1292A</b> <b>PLASSMONTERTE SUPPLERENDE STÅLKOMPONENTER - MASSE</b> Masse <b>Komponent:</b> Shimsplater <b>Utførelsesklasse:</b> EXC2 <i>Lokalisering:</i> Under sokler i betongbjelke <i>Type/utforming:</i> Plater <i>Materiale:</i> S355- Syrefast <i>Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse:</i> N/A <i>Utførelseskrav:</i> Se under <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder utlegging av shimsplater for justering av oppleggshøyde for fundamentbjelker. For å ivareta krav til horisontal innstallasjon så skal det brukes stålplater med varierende tykkelse for å sikre riktig nivå. Stålpatene skal ha dimensjon bxl = 600 x 600 mm. Tykkelse varierer iht. behov. Entreprenør skal beregne tykkelse og antall iht. innmåling av nivå for avrettingsbetong i de forskjellige fundamentpunktene.</p> <p>c) Utførelse Legges ut og innmåles til riktig nivå før innstallasjon av fundament.</p> <p>d) Toleranser Maksimal tillatt nivåforskjell mellom fundamentpunkter for ferdig shimset overflate er 5 mm.</p> <p>e) Prøving og kontroll Nivellering skal dokumenteres og overleveres Byggherre for godkjenning</p>	kg	230,40		
<b>D.07</b>	Stålkonstruksjoner				
<b>D.07.60</b>	<p>Andre installasjoner, generelt</p> <p>Bolter, muttere og underlagsskiver betraktes som hjelpematerialer og inngår i delproduktene til for komponentene som skal festes (ref. NS 3420-P:2019) kap. PB8.1. Dette gjelder også ekspansjonsbolter for montering av galleri til fundament.</p> <p>Festemidler i rustfri utførelse, kategori C5, skal benyttes.</p> <p>Leider besørges av Kystverkets Rederi og er ikke inkludert i denne kontrakten.</p> <p><b><u>Galleri</u></b></p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Område Kapittel D Fundament_2_Vestre_Fjordbåen:					

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side D-22

Område Kapittel: D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>D.07.60.3</b>	<p><b>PB1.2121A</b> <b>STÅLBJELKER</b> Løpemeter <b>Profil:</b> Valseprofiler <b>Utførelsesklasse:</b> EXC2 <b>Toleranser:</b> Grunnleggende toleranser og funksjonstoleranseklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Galleri. Dekkebjelker. Se tegning B-106. <i>Dimensjoner:</i> UPE120 <i>Materiale:</i> S355J2 <i>Antall:</i> 30 stk. á varierende lengder. <i>Utførelseskrav:</i> Se tegning B-106 <i>Andre krav:</i></p> <p>x) <i>Mengderegler</i></p> <p>Avregnes etter prosjektert lengde.</p> <p>Ytre bjelker 12,20 Indre bjelker 4,70 Radielle bjelker til skjõt i ytre bjelker 6,30 Radielle bjelker til senter av ytre bjelker 9,90 Bjelker for luke 3,00</p>	lm	36,10		
<b>D.07.60.4</b>	<p><b>PB1.112A</b> <b>STÅLSØYLER</b> Løpemeter <b>Profil:</b> Valseprofiler <b>Utførelsesklasse:</b> EXC2 <i>Lokalisering:</i> Galleri. Rekkverkstolper. Se tegning B-106. <i>Dimensjoner:</i> L50x50x8 <i>Materiale:</i> S355J2 <i>Antall:</i> 14 <i>Utførelseskrav:</i> Se tegning B-106 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Totalt antall lengdemeter er 16,4 meter fordelt på 14 stolper.</p> <p>x) <i>Mengderegler</i></p> <p>Avregnes etter prosjektert lengde.</p>	lm	16,40		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen:



Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side D-23

Område Kapittel: D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>D.07.60.5</b>	<p><b>PB1.2121A</b>  <b>STÅLBJELKER</b>            Løpemeter  <b>Profil:</b> Valseprofiler  <b>Utførelsesklasse:</b> EXC2  <b>Toleranser:</b> Grunnleggende toleranser og funksjonstoleranseklasse 1  <b>Lokalisering:</b> Galleri. Knelist og håndløper. Se tegning B-106.  <b>Dimensjoner:</b> Flattstål 60 mm x 5 mm  <b>Materiale:</b> S355J2  <b>Antall:</b> -  <b>Utførelseskrav:</b> Se tegning B-106  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Inkluderer «ører» for sammenføring av galleri i underkant av håndløper.</p> <p>x) <i>Mengderegler</i></p> <p>Avregnes etter prosjektert lengde.</p> <p>Lengdemeter:</p> <p>Håndløper lengdemeter 12,20            Knelist lengdemeter 12,20</p>	lm	24,40		
<b>D.07.60.6</b>	<p><b>PB1.2121A</b>  <b>STÅLBJELKER</b>            Løpemeter  <b>Profil:</b> Valseprofiler  <b>Utførelsesklasse:</b> EXC2  <b>Toleranser:</b> Grunnleggende toleranser og funksjonstoleranseklasse 1  <b>Lokalisering:</b> Galleri. Sparkelist. Se tegning B-106.  <b>Dimensjoner:</b> Flattstål 100 mm x 5 mm  <b>Materiale:</b> S355J2  <b>Antall:</b> -  <b>Utførelseskrav:</b> Valgfritt  <b>Andre krav:</b></p> <p>x) <i>Mengderegler</i></p> <p>Avregnes etter prosjektert lengde.</p>	lm	12,20		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)

Side D-24

Område Kapittel: D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>D.07.60.7</b>	<p><b>PR1.00</b> <b>RENSING AV STÅL</b> Rund sum <b>Rusttilstand:</b> Uspesifisert <b>Forbehandlingsgrad:</b> Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Galleri. Se tegning B-106. <i>Stålkonstruksjon:</i> Galleri <i>Dimensjoner:</i> Varierer. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
<b>D.07.60.8</b>	<p><b>PR5.5332A</b> <b>KORROSJONSBESKYTTENDE MALINGSSYSTEM</b> Areal <i>Lokalisering:</i> Galleri. Se tegning B-106. <i>Underlag:</i> Valgfritt <i>Korrosivitetskategori:</i> C5 <i>Holdbarhetsintervall:</i> Valgfritt <i>System:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>c) <i>Utførelse</i></p> <p>Leverandør står fritt til å velge alternativt korrosjonsbeskyttende system forutsatt at det alternative valget tilfredsstillor korrosivitetskategori C5.</p> <p>Overflateareal</p> <p>Ytre bjelker 5,60 Indre bjelker 2,20 Radielle bjelker til skjøt i ytre bjelker 4,60 Radielle bjelker til senter av ytre bjelker 2,90 Bjelker for luke 1,40 Rekkverkstolper 3,10 Håndløper 1,60 Knelist 1,60 Sparkelist 2,60</p>	m <sup>2</sup>	25,60		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side D-25

Område Kapittel: D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>D.07.60.9</b>	<p><b>PV2.3942A</b> <b>PLATTFORM AV STÅL</b> Areal <b>Type:</b> Galleri iht. tegning B-106 <b>Bunn:</b> Gitterrister <b>Utførelsesklasse:</b> EXC2 <i>Lokalisering:</i> Galleri. Dekke. Se tegning B-106. <i>Type/utforming:</i> Valgfritt <i>Materialer:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse:</i> Varmforzinket <i>Innfesting/fundamentering:</i> Valgfritt <i>Utførelseskrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Inkluderer også nødvendige festemidler for (skruer m/skiver, klemmer eller lignende) for montering av gitterristene.</p> <p>Leverandør står fritt med tanke på eventuell inndeling av det totale arealet i mindre enheter så lenge alle elementer har underliggende bæring langs alle dets sidekanter.</p> <p>Leverandør står også fritt til å velge egnet produkt under forutsetning om at ristene i ferdig tilstand er tåler 3,0 kN/kvm karakteristisk last og er i sklisikker utførelse.</p> <p>Leveransen skal også inkludere en luke i utsparingen angitt på tegning B-106 som hengsles og åpnes inn mot lykta.</p> <p>x) <i>Mengdereglar</i></p> <p>Avregnes etter prosjektert areal.</p>	m <sup>2</sup>	9,50		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side D-26

Område Kapittel: D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>D. 07.60.10</b>	<p><b>PW2A</b> <b>Stålelementer</b> Rund Sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder transport og montasje av galleri på fundament inkludert festemidler og eventuelle hjelpende konstruksjoner om nødvendig.</p> <p>Se tegninger B-122, B-106 og B-222.</p> <p><b><u>Forankringsstag og forankringsåk for bergbolter</u></b></p>	RS			-----
<b>D. 07.60.12</b>	<p><b>PB1.2121A</b> <b>STÅLBJELKER</b> Masse <b>Profil:</b> Valseprofiler <b>Utførelsesklasse:</b> EXC2 <b>Toleranser:</b> Grunnleggende toleranser og funksjonstoleranseklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Forankringsåk - Fundamenter <i>Dimensjoner:</i> UPE180 <i>Materiale:</i> S355J2 <i>Antall:</i> 8 <i>Utførelseskrav:</i> Se under <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og monterering av UPE-profiler for forankring av fundament til bergbolter. Det vises til tegning B-122 for detaljer. Stiverplater og sammenkoblingsbolter skal være inkludert i enhetsprisen. Det er 2 stk stiverplater t=10 mm på hver bjelke. Lengde pr. bjelke er L = 1700 mm. Antall bjelker n = 8 stk.</p> <p>c) Utførelse Forankringsåk skal monteres under vann rett etter installasjon av prefabrikkert fundament. Stiverplater skal sveies med a = 4 mm på begge sider rundt hele.</p> <p>Eksakt vanddyp er ukjent. Dybde til underkant fundamentbjelke for prosjektert fundament er - 7,83meter (relativt sjøkartnull).</p>	kg	313,20	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel D Fundament\_2\_Vestre\_Fjordbåen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)					Side D-27
Område Kapittel: D Fundament_2_Vestre_Fjordbåen					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D. 07.60.13	<p><b>PB3.1192A</b> <b>PLASSMONTERTE SUPPLERENDE STÅLKOMPONENTER - ANTALL</b> Antall</p> <p><b>Komponent:</b> Gjengestenger <b>Utførelsesklasse:</b> EXC2 <i>Lokalisering:</i> Forankringsåk - Fundamenter <i>Type/utforming:</i> M30 gjengestenger <i>Materiale:</i> Kvalitet 8.8 <i>Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse:</i> Valgfritt <i>Utførelseskrav:</i> Se under <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter gjengestenger for innfesting av forankringsåk til bergbolter. Posten omfatter videre skive og 2 stk muttere for forankring av åk. Lengde av gjengestenger må tilpasses høyde fra installert bergbolter. Foreløpig prosjektert lengde er ca 1300-1350 mm. Det vises til tegning B-122 for detaljer.</p> <p>c) Utførelse Skrus fast i skrukoblinger i enden av bergbolter. Utføres under vann. Eksakt vanddyb er ukjent. Dybde til underkant fundamentbjlke for prosjektert fundament er -7,83 meter (relativt sjøkartnull).</p>	stk	16		
D. 07.60.14	<p><b>PB3.1192A</b> <b>PLASSMONTERTE SUPPLERENDE STÅLKOMPONENTER - ANTALL</b> Antall</p> <p><b>Komponent:</b> Forankringsplater <b>Utførelsesklasse:</b> EXC2 <i>Lokalisering:</i> Forankringsåk - Fundamenter <i>Type/utforming:</i> Stålplater <i>Materiale:</i> S355J2 <i>Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse:</i> Se under <i>Utførelseskrav:</i> Se under <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av stålplater for forankring av åk. Dimensjon txbxl = 25 x 100 x100 mm Det vises til tegning B-122 for detaljer.</p> <p>c) Utførelse Utføres under vann. Eksakt vanddyb er ukjent. Dybde til underkant fundamentbjlke for prosjektert fundament er -7,83 meter (relativt sjøkartnull).</p>	stk	16		
Sum denne side:					
Sum Område Kapittel D Fundament_2_Vestre_Fjordbåen:					

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side E-1

Område Kapittel: E Fundament\_3\_Stangskjæret

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>E</b>	Fundament_3_Stangskjæret				
<b>E.03</b>	Grunnarbeider				
<b>E.03.21</b>	Grunn og fundamenter				
	<b>GRUNNARBEIDER</b>				
	Grunnet manglede undersøkelser og usikkerhet rundt endelig plassering av fundamentet for seilingmerket knytter det seg usikkerhet til påfølgende poster for grunnarbeider.				
	Angitte mengder for graving, pigging og sprenging er således antagelser. I tilfelle slett og godt fjell «i dagen» vil f.eks. grunnarbeidene kunne begrenses til mindre bearbeiding av bergoverflaten ved pigging og sprenging/graving vil kanskje ikke være nødvendig. Poster fra og med 03.21.1 til og med 03.21.6 vil i så tilfelle kunne falle bort.				
	Tilsvarende vil andre scenarier gi andre utslag på de angitte mengdene.				
<b>E.03.21.1</b>	<b>FB5.324</b> <b>RYDDING UNDER VANN – AREAL</b> Areal <b>Vanddyp:</b> Fra 8 til og med 16 m <i>Formål:</i> Vegetasjonsrydding. Klargjøring for graving. <i>Bunnforhold:</i> Ukjent <i>Område som skal ryddes:</i> Område hvor fundamentsåle skal etableres. Angitt mengde tar utgangspunkt i areal 7,5 meter x 7,5 meter <i>Omfang:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m <sup>2</sup>	56,25		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel E Fundament\_3\_Stangskjæret:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)					Side E-2
Område Kapittel: E Fundament_3_Stangskjæret					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>E.03.21.2</b>	<p><b>FD5.4441A</b> <b>FORGRAVING UNDER VANN – ANTALL</b> Prosjektert fast volum <b>Vanndybde:</b> Fra 8 til og med 16 m <b>Total gravedybde:</b> Til og med 2 m <i>Lokalisering:</i> For etablering av fundament. Se tegninger B-123 og B-223. <i>Grunnforhold:</i> Ukjent <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Gjelder eventuell graving/fjerning av løsmasser før sprengning. Grunnforhold og batymetri er imidlertid ukjent og det kan således ikke med sikkerhet sies hvorvidt det er behov for forgraving.</p> <p>Eksakt vandedyp ukjent. Dybde til ferdig avrettet bergoverflate, for prosjekterte fundament, er -10,03 meter (relativt sjøkartnull).</p> <p>Angitt mengde tar utgangspunkt i areal 7,5 meter x 7,5 meter med 0,5 meter dybde.</p> <p>x) <i>Mengderegler</i></p> <p>Avregnes per m<sup>3</sup>.</p>	m <sup>3</sup>	28,13		
<b>E.03.21.3</b>	<p><b>FF5.1504</b> <b>RENSK AV BERGOVERFLATE ETTER GRAVING - UNDER VANN</b> Rensket areal <b>Krav til nøyaktighet:</b> Uspesifisert <b>Vanndybde:</b> Fra 8 til og med 16 m <i>Lokalisering:</i> For etablering av fundament. Se tegninger B-123 og B-223. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m <sup>2</sup>	56,25		
<b>E.03.21.4</b>	<p><b>FH1.12</b> <b>SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNING – RUND SUM</b> Rund sum <i>Lokalisering:</i> For etablering av fundament. Se tegninger B-123 og B-223 <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Område Kapittel E Fundament_3_Stangskjæret:					

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)					Side E-3
Område Kapittel: E Fundament_3_Stangskjæret					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>E.03.21.5</b>	<p><b>FH1.7334A</b> <b>SPRENGNING UNDER VANN</b> Prosjektert fast volum <b>Vanddyp:</b> Fra 8 til og med 16 m <i>Lokalisering:</i> For etablering av fundament. Se tegninger B-123 og B-223 <i>Formål:</i> Etablering av planum for fundament <i>Restriksjoner:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Eksakt vanddyp ukjent. Dybde til ferdig avrettet bergoverflate, for prosjekterte fundament, er -10,03 (relativt sjøkartnull). Posten omfatter tilleggskostnad for flåsprengning iht. kode <b>FH1.82</b>.</p> <p>Angitt mengde tar utgangspunkt i areal 7,5 meter 7,5 meter med 0,5 meter dybde.</p>	m <sup>3</sup>	28,13		
<b>E.03.21.6</b>	<p><b>FD5.334100A</b> <b>GRAVING AV GROPER UNDER VANN – VOLUM</b> Prosjektert fast volum <b>Vanddybde:</b> Fra 8 til og med 16 m <b>Omfang:</b> Inkludert opplegging <b>Utførelse:</b> Valgfri <b>Graveskråning:</b> Valgfri <i>Lokalisering:</i> For etablering av fundament. Se tegninger B-123 og B-223 <i>Type grop:</i> Se «Andre krav» <i>Dimensjoner:</i> Se «Andre krav» <i>Grunnforhold:</i> Ukjent <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Post gjelder borttaking av oppsprengt berg. Det antas at overskuddsmassene fra sprenging kan deponeres rundt utsprengt grop. Eksakt vanddyp ukjent. Dybde til ferdig avrettet bergoverflate, for prosjekterte fundament, er -10,03 meter (relativt sjøkartnull).</p> <p>Grunnforhold/batymetri er ukjent.</p> <p>Angitt mengde tar utgangspunkt i 7,5 meter x 7,5 meter med 0,5 meter dybde.</p>	m <sup>3</sup>	28,13		
Sum denne side:					
Akkumulert Område Kapittel E Fundament_3_Stangskjæret:					



Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side E-4

Område Kapittel: E Fundament\_3\_Stangskjæret

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>E.03.21.7</b>	<p><b>FH2.2221A</b>  <b>PIGGING AV BERG – AREAL</b>  Areal  <b>Krav til kontur:</b> Konturklasse 0  <i>Lokalisering:</i> For etablering av fundament. Se tegninger B-123 og B-223  <i>Restriksjoner:</i> Valgfritt  <i>Grunnforhold:</i> Ukjent  <i>Toleranser:</i> Helning av ferdig bearbeidet bergoverflate skal være mindre enn 5 grader.  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Grunnforhold er ukjent og det kan således ikke med sikkerhet sies at det er behov for pigging. Posten er tatt med i beskrivelsen for å ta hensyn til at det kan være behov for pigging av bergoverflate etter sprenging. Alternativt om det kun er behov for pigging for å oppnå ønsket bergoverflate.</p> <p>Det antas at overskuddsmassene fra pigging kan deponeres på utsiden av området det fundament skal etableres.</p> <p>Grunnforhold/batymetri er ukjent.</p> <p>Angitt mengde tar utgangspunkt i areal 7,5 meter x 7,5 meter</p> <p>c) <i>Utførelse</i></p> <p>Under vann.</p>	m <sup>2</sup>	56,25		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel E Fundament\_3\_Stangskjæret:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)					Side E-5
Område Kapittel: E Fundament_3_Stangskjæret					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>E.03.21.8</b>	<b>FF5.2A</b> <b>Rensk av bergoverflate etter sprengning</b> Areal <i>Andre krav:</i>  a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i>  Gjelder rensk av bergoverflate etter sprengning/pigging og før avretting.  Angitt mengde tar utgangspunkt i areal 7,5 meter 7,5 meter.  c) <i>Utførelse</i>  Under vann.  x) <i>Mengderegler</i>  Avregnes pr. m <sup>2</sup> .	m <sup>2</sup>	56,25		
<b>E.03.21.9</b>	<b>FF1.192A</b> <b>KONTROLL AV UNDERLAGET</b> Rund sum <b>Overflate:</b> Bergoverflate <b>Type kontroll:</b> Underlagets nivå, jevnhet og fall <i>Lokalisering:</i> For etablering av fundament. Se tegninger B-123 og B-223 <i>Metode:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i>  a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten omfatter også kontroll av at dybde er i henhold til forutsetninger gitt på tegning B-123.  Ved avvikende dybder må armeringsmengde i søyle justeres. Dersom dybden er større enn forutsatt skal Kystverkets rådgiver konsulteres for vurderinger før materiale for fundament-bjelker settes i bestilling.  c) <i>Utførelse</i> Under vann.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Område Kapittel E Fundament_3_Stangskjæret:					

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side E-6

Område Kapittel: E Fundament\_3\_Stangskjæret

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>E.03.21.10</b>	<p><b>GE1A</b>  <b>Boring i berg</b>  Rund sum  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Gjelder plassering av posisjonsbolt for senter fundament.  Etter klargjøring av byggested iht. foranstående poster skal det plasseres en posisjonsbolt der hvor senter fundament skal stå.</p> <p>Det skal tas utgangspunkt i plassering iht. Kystverkets konkurransegrunnlag.</p> <p>Type merke og innfestingsmetode avklares med byggherre.</p> <p>c) <i>Utførelse</i></p> <p>Under vann.</p> <p>x) <i>Mengdereglar</i></p> <p>Avregnes som rund sum.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel E Fundament\_3\_Stangskjæret:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side E-7

Område Kapittel: E Fundament\_3\_Stangskjæret

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>E.03.21.11</b>	<p><b>LG6.1295A</b> <b>AVRETTINGSBETONG - VOLUM</b> Volum <b>Fasthetsklasse:</b> Auv-betong B35 <b>Bestandighetsklasse:</b> M40 <i>Lokalisering:</i> Under fundamentsåle. Se tegninger B-123 og B-223. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Gjelder avretting av bergoverflate før etablering av fundament. Det skal etableres oppleggssone for 4 punktopplegg.</p> <p>Angitt mengde tar utgangspunkt i 4 stk areal 2,0 x 2,5 m med 0,1 m tykkelse.</p> <p>c) <i>Utførelse</i></p> <p>Under vann.</p>	m <sup>3</sup>	2,00		
<b>E.03.21.12</b>	<p><b>GS1.11A</b> <b>RIGG FOR FORANKRINGSSTAG I BERG</b> Rund sum <i>Lokalisering:</i> Se tegninger B-123 og B-223. <i>Andre krav:</i></p> <p>c) <i>Utførelse</i></p> <p>Under vann.</p>	RS			
<b>E.03.21.13</b>	<p><b>GE1.181219A</b> <b>OPPSTILLING FOR VANNTAPSMÅLING</b> Rund sum <b>Formål:</b> Injeksjon <b>Arbeidssted:</b> I vann. Se tegninger B-123 og B-223 <i>Lokalisering:</i> Se tegninger B-123 og B-223. <i>Andre krav:</i></p> <p>x) <i>Mengderegler</i></p> <p>Avregnes som rund sum.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel E Fundament\_3\_Stangskjæret:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side E-8

Område Kapittel: E Fundament\_3\_Stangskjæret

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>E.03.21.14</b>	<p><b>GE1.1813190A</b>  <b>VANNTAPSMÅLING</b>            Antall pakkerplasseringer  <b>Formål:</b> Injeksjon  <b>Arbeidssted:</b> I vann. Se tegninger B-123 og B-223  <b>Plasseringsdybde av pakker:</b> Valgfritt  <i>Lokalisering:</i> Se tegninger B-123 og B-223  <i>Hulldiameter:</i> Se påfølgende poster.  <i>Krav til trykk:</i> Utførende er ansvarlig for å fastsette egnet trykk.  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Det er lagt til ekstra vanntapsmålinger i tilfelle de første målingene ikke gir tilfredsstillende resultat og hullene må gyses og bores opp igjen med påfølgende ny vanntapsmåling.</p>	stk	32		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel E Fundament\_3\_Stangskjæret:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side E-9

Område Kapittel: E Fundament\_3\_Stangskjæret

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>E.03.21.15</b>	<p><b>GS1.1241339A</b> <b>FORANKRINGSSTAG I BERG - ANTALL</b> Antall <b>Varighet:</b> Permanent <b>Formål:</b> Forankring av konstruksjon <b>Type forankringsstag:</b> Stangstag, fullt innstøpte <b>Staglengde:</b> Se tegninger B-123 og B-223 m/bøyeliste. <b>Lokalisering:</b> Se tegninger B-123 og B-223 <b>Adkomstforhold:</b> I sjøen. <b>Nivå:</b> Se tegninger B-123 og B-223. <b>Retning:</b> Vertikalt. <b>Stagkapasitet/dimensjon:</b> ø32 <b>Krav til injeksjon/gysemasse:</b> Se tegninger B-123 og B-223 <b>Krav til låsehode og fordelingsplate:</b> Ingen låsehode eller fordelingsplate. <b>Korrosjonsbeskyttelse:</b> B500NCR (rustfritt armeringsstål) <b>Krav til oppspenning:</b> Ingen oppspenning. <b>Krav til kapping:</b> Kappes ikke. Leveres i henhold til bøyeliste tilhørende tegning B-223. <b>Andre krav:</b></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Innboringsslengde i godt fjell som angitt på tegninger; 7000 mm. Stagenes geometri er spesifisert i bøyeliste tilhørende tegning B-223. Stagene skal ha skrukobling for gjengestang M30-8.8 type HRC-720SS.</p> <p>b) <i>Materialer</i> B500NCR (rustfritt armeringsstål)</p> <p>c) <i>Utførelse</i> Stagene bores og gyses fra ferdig betongavrettet fjelloverflate før fundamentets såle armeres. Stagene gyses i hele innboringsslengden.</p> <p>x) <i>Mengderegler</i> Avregnes pr. stk. Mengde skal trekkes fra bøyeliste ved avregning.</p>	stk	16		
<b>E.03.21.16</b>	<p><b>GQ1.9A</b> <b>OPPSTILLING FOR INJEKSJON</b> Rund sum <b>Arbeidssted:</b> I vann. Se tegninger B-123 og B-223 <b>Lokalisering:</b> Se tegninger B-123 og B-223 <b>Pumpekapasitet:</b> Valgfritt <b>Maks. injeksjonstrykk:</b> Valgfritt <b>Antall pumpelinjer:</b> Valgfritt <b>Type injeksjon:</b> Valgfritt <b>Andre krav:</b></p> <p>x) <i>Mengderegler</i> Avregnes som rund sum.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel E Fundament\_3\_Stangskjæret:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side E-10

Område Kapittel: E Fundament\_3\_Stangskjæret

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>E.03.21.17</b>	<b>GQ2.90</b> <b>PAKNINGSPLASSERING FOR INJEKSJON</b> Antall pakningsplasseringer <b>Arbeidssted:</b> I vann. Se tegninger B-123 og B-223 <b>Plasseringsdybde av pakning:</b> Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Se tegninger B-123 og B-223 <i>Hulldiameter:</i> Min. 60 mm. <i>Maksimalt trykk:</i> Utførende er ansvarlig for å fastsette egnet grense for maksimalt trykk. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	16		
<b>E.03.21.18</b>	<b>GQ3.10A</b> <b>LEVERING AV INJEKSJONSMIDDEL</b> Volum <b>Type injeksjonsmiddel:</b> Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se tegninger B-123 og B-223 <i>Krav til injeksjonsmiddel:</i> Se tegninger B-123 og B-223 <i>Andre krav:</i>  a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i>  Angitt mengde er basert på borehull med 100 mm diameter  x) <i>Mengderegler</i>  Avregnes som prosjektert volum injeksjonsmiddel	m <sup>3</sup>	0,75		
<b>E.03.21.19</b>	<b>GQ4.119A</b> <b>INJEKSJONSARBEID</b> Rund sum <b>Arbeidssted:</b> I vann. Se tegninger B-123 og B-223 <i>Lokalisering:</i> Se tegninger B-123 og B-223 <i>Stoppkriterium:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i>  x) <i>Mengderegler</i>  Avregnes som rund sum.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel E Fundament\_3\_Stangskjæret:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side E-11

Område Kapittel: E Fundament\_3\_Stangskjæret

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>E.03.21.20</b>	<p><b>GE1.1111A</b>  <b>RIGG FOR BORING AV HULL I BERG</b>  <b>DIAMETER TIL OG MED 150 mm</b>  <b>FRA DAGEN</b></p> <p>Antall</p> <p><b>Formål:</b> Injeksjon  <i>Lokalisering:</i> Se tegninger B-123 og B-223  <i>Adkomstforhold:</i> I sjøen  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Oppstilling for oppboring av injiserte boltehull eventuelt også boring av ekstra hull ved f.eks stor inngang av injeksjonsmasse eller lite tett fjell.</p> <p>Merk at lokasjonen er i sjøen, ikke i dagen.</p> <p>x) <i>Mengderegler</i></p> <p>Post avregnes etter antall oppborede hull.</p> <p>Reguleringspost for oppstilling i forbindelse med oppboring av gyste hull som må bores opp og vanntapsmåles på nytt. Mengde i beskrivelsen er et anslag.</p>	stk	16		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel E Fundament\_3\_Stangskjæret:



Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)					Side E-12
Område Kapittel: E Fundament_3_Stangskjæret					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>E.03.21.21</b>	<p><b>GE1.1131012A</b>  <b>BORING AV HULL I BERG</b>  <b>DIAMETER TIL OG MED 150 mm</b>  <b>FRA DAGEN - LENGDE</b></p> <p>Samlet lengde  <b>Formål:</b> Injeksjon  <b>Høyde over sålen:</b> Uspesifisert  <b>Total hullengde:</b> Fra 3 m til og med 12m  <b>Lokalisering:</b> Se tegninger B-123 og B-223  <b>Hulldiameter:</b> min. 60mm  <b>Toleranser:</b> Valgfritt  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Gjelder oppboring av injiserte boltehull eventuelt også boring av ekstra hull ved f.eks stor inngang av injeksjonsmasse eller lite tett fjell.  Oppstilling reguleres i post 03.21.20</p> <p>Merk at lokasjonen er i sjøen, ikke i dagen.</p> <p>x) <i>Mengderegler</i></p> <p>Mengde avregnes per meter prosjektert lengde av borehull og utført boring. Mengde i beskrivelsen er et anslag.</p>	m	112,00		
<b>E.03.21.22</b>	<p><b>LB8.5103A</b>  <b>FORSKALING I VANN</b></p> <p>Areal  <b>Forskalingstype:</b> Valgfri  <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3  <b>Lokalisering:</b> Vertikale flater avrettingsbetong. Se tegninger B-123 og B-223  <b>Vandyp:</b> Se «andre krav»  <b>Type konstruksjon:</b> Se tegninger B-123 og B-223  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Eksakt vandyp ukjent. Dybde til underkant av fundamentsåle for prosjekterte fundament, er -10,03 meter (relativt sjøkartnull).  Mengde er basert på avretningsbetong med geometri 2,5 x 2,0 x 0,1 m. Totalt 4 stk.</p>	m <sup>2</sup>	3,60		
Sum denne side:					
Akkumulert Område Kapittel E Fundament_3_Stangskjæret:					

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)					Side E-13
Område Kapittel: E Fundament_3_Stangskjæret					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>E.03.21.23</b>	<p><b>LB8.52A</b> <b>FORSKALING I VANN TILPASNING MOT BERG</b> Lengde <i>Lokalisering:</i> Vertikale flater avrettingsbetong. Se tegninger B-123 og B-223 <i>Vannndyp:</i> Se «andre krav» <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Eksakt vannndyp ukjent. Dybde til underkant av fundamentsåle for prosjekterte fundament, er -10,03 meter (relativt sjøkartnull).</p>	m	36,00		
<b>E.05</b>	Betongarbeider				
<b>E.05.21</b>	<p>Grunn og fundamenter</p> <p>Mengdene i beskrivelsen er basert på tegninger B-123, B-223 og B-225.</p> <p>Armeringsstoler skal være av sementbasert materiale og laget spesielt for formålet. Innfestes med rustfri spiker overalt hvor det er fare for at spiker blir stående igjen i betongen etter at forskaling er revet.</p> <p><b><u>Prefabrikkert fundament med søyle</u></b></p> <p>Merkefundamentet skal prefabrikeres på egnet sted under kontrollerte forhold og transporteres og innstalleres på angitt plass.</p> <p><b>Fundament</b></p>				
<b>E.05.21.3</b>	<p><b>LC1.1383</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER</b> Masse <b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 32 mm <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Fundament. Se tegninger B-123 og B-223 m/bøyeliste <i>Andre krav:</i> Nei</p>	kg	2155,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Område Kapittel E Fundament_3_Stangskjæret:					

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side E-14

Område Kapittel: E Fundament\_3\_Stangskjæret

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>E.05.21.4</b>	<b>LC1.1363</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER</b> Masse <b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 20 mm <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Fundament. Se tegninger B-123 og B-223 m/bøyleliste <i>Andre krav:</i> Nei	kg	309,00	-----	-----
<b>E.05.21.5</b>	<b>LC1.1353</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER</b> Masse <b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 16 mm <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Fundament. Se tegninger B-123 og B-223 m/bøyleliste <i>Andre krav:</i> Nei	kg	727,00	-----	-----
<b>E.05.21.6</b>	<b>LB1.1193A</b> <b>FORSKALING AV FUNDAMENT</b> Areal forskaling <b>Forskalingsoverflate:</b> Glatt <b>Forskalingstype:</b> Se under <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Fundament. Se tegninger B-123 og B-223 m/bøyleliste <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder forskaling av underkant fundament inkludert sokler i underkant fundamentbjelker iht. tegn B-123. Posten omfatter tiltak som sikrer at heft mot underlaget ikke oppstår og som kan skade overdekningen ved løft og transport fra produksjonsstedet. x) Mengdereglene Avregnes pr m <sup>2</sup> underkant fundament	m <sup>2</sup>	10,00	-----	-----
<b>E.05.21.7</b>	<b>LB1.1013</b> <b>FORSKALING AV FUNDAMENT</b> Areal forskaling <b>Forskalingsoverflate:</b> Valgfri <b>Forskalingstype:</b> Vertikal <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Vertikal flater fundament. Se tegninger B-123 og B-223 <i>Andre krav:</i> Nei	m <sup>2</sup>	26,40	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel E Fundament\_3\_Stangskjæret:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side E-15

Område Kapittel: E Fundament\_3\_Stangskjæret

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>E.05.21.8</b>	<b>LG2.1156130</b> <b>PLASSTØPT BETONG FOR VANNTETT KONSTRUKSJON</b> Volum <b>Konstruksjonsdel:</b> Fundament <b>Fasthetsklasse:</b> B45 <b>Bestandighetsklasse:</b> MF40 <b>Kloridklasse:</b> Cl 0,10 <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <b>Herdetiltak:</b> Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <b>Lokalisering:</b> Fundament. Se tegninger B-123 og B-223 m/bøyeliste <i>Andre krav:</i> Nei	m <sup>3</sup>	12,00		
<b>E.05.21.9</b>	<b>LG8.5133</b> <b>OVERFLATEBEARBEIDING</b> Areal <b>Konstruksjonsdel:</b> Fundament <b>Overflatebearbeiding:</b> Stålglatting <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <b>Lokalisering:</b> OK fundament (Unntatt ved fundamentsøyle) <i>Andre krav:</i> Nei  <b>Fundamentsøyle</b>	m <sup>2</sup>	8,60		
<b>E.05.21.11</b>	<b>LC1.1383</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER</b> Masse <b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 32 mm <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <b>Lokalisering:</b> Fundamentsøyle. Se tegninger B-123 og B-223 m/bøyeliste <i>Andre krav:</i> Nei	kg	1476,00		
<b>E.05.21.12</b>	<b>LC1.1333</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER</b> Masse <b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 12 mm <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <b>Lokalisering:</b> Fundamentsøyle. Se tegninger B-123 og B-223 m/bøyeliste <i>Andre krav:</i> Nei	kg	348,00		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel E Fundament\_3\_Stangskjæret:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)

Side E-16

Område Kapittel: E Fundament\_3\_Stangskjæret

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>E.05.21.13</b>	<p><b>LC1.1323</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER</b> Masse <b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 10 mm <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Konsoll i topp av fundamentsøyle. Se tegninger B-123 og B-223 m/bøveliste <i>Andre krav:</i> Nei</p>	kg	29,00		
<b>E.05.21.14</b>	<p><b>LB1.2123</b> <b>FORSKALING AV SØYLE</b> Areal forskaling <b>Forskalingsoverflate:</b> Glatt <b>Forskalingstype:</b> Sirkulær <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Fundamentsøyle. Se tegninger B-123 og B-223 m/bøveliste <i>Dimensjon:</i> Søyle Ø1200 mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m <sup>2</sup>	57,30		
<b>E.05.21.15</b>	<p><b>LB2.15213A</b> <b>FORSKALING AV KONSOLL - LENGDE</b> Areal <b>Forskalingsoverflate:</b> Glatt <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Konsoll v/søyletopp. Se tegninger B-123 og B-223. <i>Dimensjon:</i> 300 mm x 195 mm langs søylens fulle omkrets. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Angitt mengde inkluderer lokk/overforskaling.</p> <p>x) <i>Mengderegler</i> Avregnes etter prosjektert areal.</p>	m <sup>2</sup>	3,30		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel E Fundament\_3\_Stangskjæret:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side E-17

Område Kapittel: E Fundament\_3\_Stangskjæret

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>E.05.21.16</b>	<p><b>LM1.1813</b> <b>INNSTØPINGSGODS</b> Antall</p> <p><b>Type:</b> Rør <b>Faststøpingsmetode:</b> Settes i forskalingen og faststøpes <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Topp av fundamentsøyle. Se tegninger B-123 og B-223. <i>Typebetegnelse:</i> Innstøpt, syrefast stålrør for montering av seilingsmerke. Innv. diameter 160 mm. <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Se tegninger B-123 og B-223 <i>Overflatebehandling:</i> Se tegninger B-123 og B-223 <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
<b>E.05.21.17</b>	<p><b>LM1.1813</b> <b>INNSTØPINGSGODS</b> Antall</p> <p><b>Type:</b> Rør <b>Faststøpingsmetode:</b> Settes i forskalingen og faststøpes <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Gjennom hele fundament, 1 stk. trekkerør for bl.a. jording. Ø50 mm. Se tegninger B-124 og B-224 <i>Typebetegnelse:</i> - <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Se tegninger B-123 og B-223 <i>Overflatebehandling:</i> Se tegninger B-123 og B-223 <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel E Fundament\_3\_Stangskjæret:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side E-18

Område Kapittel: E Fundament\_3\_Stangskjæret

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>E.05.21.18</b>	<p><b>LG2.1356130A</b>  <b>PLASSTØPT BETONG FOR VANNTETT KONSTRUKSJON</b>            Volum</p> <p><b>Konstruksjonsdel:</b> Søyle  <b>Fasthetsklasse:</b> B45  <b>Bestandighetsklasse:</b> MF40  <b>Kloridklasse:</b> Cl 0,10  <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3  <b>Herdetiltak:</b> Valgfritt etter NS-EN 13670+NA  <i>Lokalisering:</i> Fundamentsøyle. Se tegninger B-123 og B-223  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Eksakt vanndyp ukjent. Dybde til underkant av fundamentsåle for prosjekterte fundament er -10,03 meter (relativt sjøkartnull). Søyletopp på kote + 6,82meter (relativt sjøkartnull).</p> <p><b><u>Omstøp bergbolter og forankringsåkk</u></b></p> <p>Det skal etablers en armert omstøp rundt bergbolter og forankringsåkk.</p>	m <sup>3</sup>	16,00		
<b>E.05.21.20</b>	<p><b>LB8.5103A</b>  <b>FORSKALING I VANN</b>            Areal</p> <p><b>Forskalingstype:</b> Valgfri  <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3  <i>Lokalisering:</i> Omstøp fundamentbjelker  <i>Vanndyp:</i> Se under  <i>Type konstruksjon:</i> Omstøp Ref. Tegn B-123, B-223 og B-225  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Eksakt vanndyp er ukjent. Dybde til underkant fundamentbjelke for prosjektert fundament er -10,03 meter (relativt sjøkartnull). Mengde er for 4 stk omstøpt i hver bjelkeende.</p> <p>Om entreprenør velger å benytte betongforskaling skal denne fjernes etter støp.</p>	m <sup>2</sup>	42,40		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel E Fundament\_3\_Stangskjæret:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side E-19

Område Kapittel: E Fundament\_3\_Stangskjæret

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>E.05.21.21</b>	<p><b>LC1.2353A</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER I VANN</b> Masse <b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 16 mm <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Omstøp fundamentbjelker <i>Vannndyp:</i> Se under <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter montering av armering for omstøp av bergbolter og forankringsåk iht. tegninger B-123, B-223 og B-225.</p> <p>Mengde er for 4 stk omstøpt i hver bjelkeende.</p> <p>Eksakt vannndyp er ukjent. Dybde til underkant fundamentbjelke for prosjektert fundament er -10,03 meter (relativt sjøkartnull).</p>	kg	1010,00		
<b>E.05.21.22</b>	<p><b>LG5.1119513A</b> <b>PLASSTØPT BETONG I VANN</b> Volum <b>Konstruksjonsdel:</b> Fundament <b>Fasthetsklasse:</b> B40 - AUV-betong <b>Bestandighetsklasse:</b> M40 <b>Kloridklasse:</b> Cl 0,10 <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Omstøp fundamentbjelker <i>Vannndyp:</i> Se under <i>Toleransekrav:</i> Se under <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter omstøp av bergbolter og forankringsåk iht. tegninger B-123, B-223 og B-225.</p> <p>Det er 4 stk omstøp, 1 i hver bjelkeende.</p> <p>Eksakt vannndyp er ukjent. Dybde til underkant fundamentbjelke for prosjektert fundament er -10,03 meter (relativt sjøkartnull).</p> <p>c) Utførelse Det skal påses at tilstrekkelig overdekning til armering, bergbolter og forankringsåk er tilfredsstillt.</p>	m <sup>3</sup>	15,60		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel E Fundament\_3\_Stangskjæret:



Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side E-20

Område Kapittel: E Fundament\_3\_Stangskjæret

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>E.05.21.23</b>	<p><b>LG8.5103A</b> <b>OVERFLATEBEARBEIDING</b> Areal <b>Konstruksjonsdel:</b> Fundament <b>Overflatebearbeiding:</b> Valgfri <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Omstøp fundamentbjelker <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Under vann</p> <p><b><u>Installasjon og transport</u></b></p>	m <sup>2</sup>	12,00		
<b>E.05.21.25</b>	<p><b>LWA</b> <b>Levering og montasje av betongelementer</b> Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder transport og installasjon av prefabrikkert fundament for sjømerke.</p> <p>Her medtas alle kostnader ved å hente fundamentet på land, bringe det ut til korrekt lokasjon og heise det ned i stilling for innfesting.</p> <p>Posten inkluderer design, levering og montasje av eventuelt løfteutstyr innstøpt i merket, og fjerning av utstikkende deler av dette etter løftet.</p> <p>Videre skal sikring under transport være ivaretatt.</p> <p>Dersom det velges innstøpt festeanordning i fundamentbjelker bør disse plasseres slik at de senere dekkes av omstøp rundt bergbolter og frankrigsåk.</p> <p>Totalvekt fundament, uten galleri er ca 70 tonn.</p> <p>x) Mengdereglar Avregnes som rundsum</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel E Fundament\_3\_Stangskjæret:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)					Side E-21
Område Kapittel: E Fundament_3_Stangskjæret					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>E.05.21.26</b>	<p><b>PB3.1292A</b>  <b>PLASSMONTERTE SUPPLERENDE STÅLKOMPONENTER - MASSE</b>  Masse  <b>Komponent:</b> Shimsplater  <b>Utførelsesklasse:</b> EXC2  <i>Lokalisering:</i> Under sokler i betongbjelke  <i>Type/utforming:</i> Plater  <i>Materiale:</i> S355- Syrefast  <i>Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse:</i> N/A  <i>Utførelseskrav:</i> Se under  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Posten gjelder utlegging av shimsplater for justering av oppleggshøyde for fundamentbjelker. For å ivareta krav til horisontal innstallasjon så skal det brukes stålplater med varierende tykkelse for å sikre riktig nivå.  Stålpatene skal ha dimensjon bxl = 600 x 600 mm.  Tykkelse varierer iht. behov. Entreprenør skal beregne tykkelse og antall iht. innmåling av nivå for avrettingsbetong i de forskjellige fundamentpunktene.</p> <p>c) Utførelse  Legges ut og innmåles til riktig nivå før innstallasjon av fundament.</p> <p>d) Toleranser  Maksimal tillatt nivåforskjell mellom fundamentpunkter for ferdig shimset overflate er 5 mm.</p> <p>e) Prøving og kontroll  Nivellering skal dokumenteres og overleveres Byggherre for godkjenning</p>	kg	230,40		
<b>E.07</b>	Stålkonstruksjoner				
<b>E.07.60</b>	<p>Andre installasjoner, generelt</p> <p>Bolter, muttere og underlagsskiver betraktes som hjelpematerialer og inngår i delproduktene til for komponentene som skal festes (ref. NS 3420-P:2019) kap. PB8.1. Dette gjelder også ekspansjonsbolter for montering av galleri til fundament.</p> <p>Festemidler i rustfri utførelse, kategori C5, skal benyttes.</p> <p>Leider besørges av Kystverkets Rederi og er ikke inkludert i denne kontrakten.</p> <p><b><u>Galleri</u></b></p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Område Kapittel E Fundament_3_Stangskjæret:					

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side E-22

Område Kapittel: E Fundament\_3\_Stangskjæret

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>E.07.60.3</b>	<p><b>PB1.2121A</b> <b>STÅLBJELKER</b> Løpemeter <b>Profil:</b> Valseprofiler <b>Utførelsesklasse:</b> EXC2 <b>Toleranser:</b> Grunnleggende toleranser og funksjonstoleranseklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Galleri. Dekkebjelker. Se tegning B-106. <i>Dimensjoner:</i> UPE120 <i>Materiale:</i> S355J2 <i>Antall:</i> 30 stk. á varierende lengder. <i>Utførelseskrav:</i> Se tegning B-106 <i>Andre krav:</i></p> <p>x) <i>Mengderegler</i></p> <p>Avregnes etter prosjektert lengde.</p> <p>Ytre bjelker 12,20 Indre bjelker 4,70 Radielle bjelker til skjõt i ytre bjelker 6,30 Radielle bjelker til senter av ytre bjelker 9,90 Bjelker for luke 3,00</p>	lm	36,10		
<b>E.07.60.4</b>	<p><b>PB1.112A</b> <b>STÅLSØYLER</b> Løpemeter <b>Profil:</b> Valseprofiler <b>Utførelsesklasse:</b> EXC2 <i>Lokalisering:</i> Galleri. Rekkverkstolper. Se tegning B-106. <i>Dimensjoner:</i> L50x50x8 <i>Materiale:</i> S355J2 <i>Antall:</i> 14 <i>Utførelseskrav:</i> Se tegning B-106 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Totalt antall lengdemeter er 16,4 meter fordelt på 14 stolper.</p> <p>x) <i>Mengderegler</i></p> <p>Avregnes etter prosjektert lengde.</p>	lm	16,40		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel E Fundament\_3\_Stangskjæret:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side E-23

Område Kapittel: E Fundament\_3\_Stangskjæret

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>E.07.60.5</b>	<p><b>PB1.2121A</b> <b>STÅLBJELKER</b> Løpemeter <b>Profil:</b> Valseprofiler <b>Utførelsesklasse:</b> EXC2 <b>Toleranser:</b> Grunnleggende toleranser og funksjonstoleranseklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Galleri. Knelist og håndløper. Se tegning B-106. <i>Dimensjoner:</i> Flattstål 60 mm x 5 mm <i>Materiale:</i> S355J2 <i>Antall:</i> - <i>Utførelseskrav:</i> Se tegning B-106 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Inkluderer «ører» for sammenføyning av galleri i underkant av håndløper.</p> <p>x) <i>Mengderegler</i></p> <p>Avregnes etter prosjektert lengde.</p> <p>Lengdemeter:</p> <p>Håndløper lengdemeter 12,20 Knelist lengdemeter 12,20</p>	lm	24,40		
<b>E.07.60.6</b>	<p><b>PB1.2121A</b> <b>STÅLBJELKER</b> Løpemeter <b>Profil:</b> Valseprofiler <b>Utførelsesklasse:</b> EXC2 <b>Toleranser:</b> Grunnleggende toleranser og funksjonstoleranseklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Galleri. Sparkelist. Se tegning B-106. <i>Dimensjoner:</i> Flattstål 100 mm x 5 mm <i>Materiale:</i> S355J2 <i>Antall:</i> - <i>Utførelseskrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>x) <i>Mengderegler</i></p> <p>Avregnes etter prosjektert lengde.</p>	lm	12,20		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel E Fundament\_3\_Stangskjæret:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side E-24

Område Kapittel: E Fundament\_3\_Stangskjæret

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>E.07.60.7</b>	<b>PR1.00</b> <b>RENSING AV STÅL</b> Rund sum <b>Rusttilstand:</b> Uspesifisert <b>Forbehandlingsgrad:</b> Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Galleri. Se tegning B-106. <i>Stålkonstruksjon:</i> Galleri <i>Dimensjoner:</i> Varierer. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
<b>E.07.60.8</b>	<b>PR5.5332A</b> <b>KORROSJONSBESKYTTENDE MALINGSSYSTEM</b> Areal <i>Lokalisering:</i> Galleri. Se tegning B-106. <i>Underlag:</i> Valgfritt <i>Korrosivitetskategori:</i> C5 <i>Holdbarhetsintervall:</i> Valgfritt <i>System:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> <p>c) <i>Utførelse</i></p> Leverandør står fritt til å velge alternativt korrosjonsbeskyttende system forutsatt at det alternative valget tilfredsstillter korrosivitetskategori C5. <p>Overflateareal</p> Ytre bjelker 5,60 Indre bjelker 2,20 Radielle bjelker til skjøt i ytre bjelker 4,60 Radielle bjelker til senter av ytre bjelker 2,90 Bjelker for luke 1,40 Rekkverkstolper 3,10 Håndløper 1,60 Knelist 1,60 Sparkelist 2,60	m <sup>2</sup>	25,60		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel E Fundament\_3\_Stangskjæret:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side E-25

Område Kapittel: E Fundament\_3\_Stangskjæret

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>E.07.60.9</b>	<p><b>PV2.3942A</b> <b>PLATTFORM AV STÅL</b> Areal <b>Type:</b> Galleri iht. tegning B-106 <b>Bunn:</b> Gitterrister <b>Utførelsesklasse:</b> EXC2 <i>Lokalisering:</i> Galleri. Dekke. Se tegning B-106. <i>Type/utforming:</i> Valgfritt <i>Materialer:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse:</i> Varmforzinket <i>Innfesting/fundamentering:</i> Valgfritt <i>Utførelseskrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Inkluderer også nødvendige festemidler for (skruer m/skiver, klemmer eller lignende) for montering av gitterristene.</p> <p>Leverandør står fritt med tanke på eventuell inndeling av det totale arealet i mindre enheter så lenge alle elementer har underliggende bæring langs alle dets sidekanter.</p> <p>Leverandør står også fritt til å velge egnet produkt under forutsetning om at ristene i ferdig tilstand er tåler 3,0 kN/kvm karakteristisk last og er i sklisikker utførelse.</p> <p>Leveransen skal også inkludere en luke i utsparingen angitt på tegning B-106 som hengsles og åpnes inn mot lykta.</p> <p>x) <i>Mengdereglar</i></p> <p>Avregnes etter prosjektert areal.</p>	m <sup>2</sup>	9,50		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel E Fundament\_3\_Stangskjæret:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)					Side E-26
Område Kapittel: E Fundament_3_Stangskjæret					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>E.07.60.10</b>	<p><b>PW2A</b> <b>Stålelementer</b> Rund Sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder transport og montasje av galleri på fundament inkludert festemidler og eventuelle hjelpende konstruksjoner om nødvendig.</p> <p>Se tegninger B-123, B-106 og B-223.</p> <p><b><u>Forankringsstag og forankringsåk for bergbolter</u></b></p>	RS			-----
<b>E.07.60.12</b>	<p><b>PB1.2121A</b> <b>STÅLBJELKER</b> Masse <b>Profil:</b> Valseprofiler <b>Utførelsesklasse:</b> EXC2 <b>Toleranser:</b> Grunnleggende toleranser og funksjonstoleranseklasse 1 <b>Lokalisering:</b> Forankringsåk - Fundamenter <b>Dimensjoner:</b> UPE180 <b>Materiale:</b> S355J2 <b>Antall:</b> 8 <b>Utførelseskrav:</b> Se under <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og monterering av UPE-profiler for forankring av fundament til bergbolter. Det vises til tegning B-123 for detaljer. Stiverplater og sammenkoblingsbolter skal være inkludert i enhetsprisen. Det er 2 stk stiverplater t=10 mm på hver bjelke. Lengde pr. bjelke er L = 1700 mm. Antall bjelker n = 8 stk.</p> <p>c) Utførelse Forankringsåk skal monteres under vann rett etter installasjon av prefabrikkert fundament. Stiverplater skal sveies med a = 4 mm på begge sider rundt hele.</p> <p>Eksakt vanddyp er ukjent. Dybde til underkant fundamentbjelke for prosjektert fundament er -10,03 meter (relativt sjøkartnull).</p>	kg	313,20	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Område Kapittel E Fundament_3_Stangskjæret:					

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)					Side E-27
Område Kapittel: E Fundament_3_Stangskjæret					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
E.07.60.13	<p><b>PB3.1192A</b> <b>PLASSMONTERTE SUPPLERENDE STÅLKOMPONENTER - ANTALL</b> Antall</p> <p><b>Komponent:</b> Gjengestenger <b>Utførelsesklasse:</b> EXC2 <i>Lokalisering:</i> Forankringsåk - Fundamenter <i>Type/utforming:</i> M30 gjengestenger <i>Materiale:</i> Kvalitet 8.8 <i>Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse:</i> Valgfritt <i>Utførelseskrav:</i> Se under <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter gjengestenger for innfesting av forankringsåk til bergbolter. Posten omfatter videre skive og 2 stk muttere for forankring av åk. Lengde av gjengestenger må tilpasses høyde fra installert bergbolter. Foreløpig prosjektert lengde er ca 1300-1350 mm. Det vises til tegning B-123 for detaljer.</p> <p>c) Utførelse Skrus fast i skrukoblinger i enden av bergbolter. Utføres under vann. Eksakt vanddyb er ukjent. Dybde til underkant fundamentbjelke for prosjektert fundament er -10,03 meter (relativt sjøkartnull).</p>	stk	16		
E.07.60.14	<p><b>PB3.1192A</b> <b>PLASSMONTERTE SUPPLERENDE STÅLKOMPONENTER - ANTALL</b> Antall</p> <p><b>Komponent:</b> Forankringsplater <b>Utførelsesklasse:</b> EXC2 <i>Lokalisering:</i> Forankringsåk - Fundamenter <i>Type/utforming:</i> Stålplater <i>Materiale:</i> S355J2 <i>Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse:</i> Se under <i>Utførelseskrav:</i> Se under <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av stålplater for forankring av åk. Dimensjon txbxl = 25 x 100 x100 mm Det vises til tegning B-123 for detaljer.</p> <p>c) Utførelse Utføres under vann. Eksakt vanddyb er ukjent. Dybde til underkant fundamentbjelke for prosjektert fundament er -10,03 meter (relativt sjøkartnull).</p>	stk	16		
Sum denne side:					
Sum Område Kapittel E Fundament_3_Stangskjæret:					



Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)

Side F-1

Område Kapittel: F Fundament\_4\_Postmyr

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F</b>	Fundament_4_Postmyr				
<b>F.03</b>	Grunnarbeider				
<b>F.03.21</b>	Grunn og fundamenter				
	<b>GRUNNARBEIDER</b>				
	Grunnet manglede undersøkelser og usikkerhet rundt endelig plassering av fundamentet for seilingmerket knytter det seg usikkerhet til påfølgende poster for grunnarbeider.				
	Angitte mengder for graving, pigging og sprenging er således antagelser. I tilfelle slett og godt fjell «i dagen» vil f.eks. grunnarbeidene kunne begrenses til mindre bearbeiding av bergoverflaten ved pigging og sprenging/graving vil kanskje ikke være nødvendig. Poster fra og med 03.21.1 til og med 03.21.6 vil i så tilfelle kunne falle bort.				
	Tilsvarende vil andre scenarier gi andre utslag på de angitte mengdene.				
<b>F.03.21.1</b>	<b>FB5.323</b> <b>RYDDING UNDER VANN – AREAL</b> Areal <b>Vanddyp:</b> Fra 0 til og med 8 m <i>Formål:</i> Vegetasjonsrydding. Klargjøring for graving. <i>Bunnforhold:</i> Ukjent <i>Område som skal ryddes:</i> Område hvor fundamentsåle skal etableres. Angitt mengde tar utgangspunkt i areal 7,5 meter x 7,5 meter <i>Omfang:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m <sup>2</sup>	56,25		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel F Fundament\_4\_Postmyr:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)					Side F-2
Område Kapittel: F Fundament_4_Postmyr					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.03.21.2</b>	<p><b>FD5.4431A</b> <b>FORGRAVING UNDER VANN – ANTALL</b> Prosjektert fast volum <b>Vanndybde:</b> Fra 0 til og med 8 m <b>Total gravedybde:</b> Til og med 2 m <i>Lokalisering:</i> For etablering av fundament. Se tegninger B-124 og B-224. <i>Grunnforhold:</i> Ukjent <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Gjelder eventuell graving/fjerning av løsmasser før sprengning. Grunnforhold og batymetri er imidlertid ukjent og det kan således ikke med sikkerhet sies hvorvidt det er behov for forgraving.</p> <p>Eksakt vandedyp ukjent. Dybde til ferdig avrettet bergoverflate, for prosjekterte fundament, er -6,52 meter (relativt sjøkartnull).</p> <p>Angitt mengde tar utgangspunkt i areal 7,5 meter x 7,5 meter med 0,5 meter dybde.</p> <p>x) <i>Mengderegler</i></p> <p>Avregnes per m<sup>3</sup>.</p>	m <sup>3</sup>	28,13		
<b>F.03.21.3</b>	<p><b>FF5.1503</b> <b>RENSK AV BERGOVERFLATE ETTER GRAVING - UNDER VANN</b> Rensket areal <b>Krav til nøyaktighet:</b> Uspesifisert <b>Vanndybde:</b> Fra 0 til og med 8 m <i>Lokalisering:</i> For etablering av fundament. Se tegninger B-124 og B-224. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m <sup>2</sup>	56,25		
<b>F.03.21.4</b>	<p><b>FH1.12</b> <b>SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNING – RUND SUM</b> Rund sum <i>Lokalisering:</i> For etablering av fundament. Se tegninger B-124 og B-224. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Område Kapittel F Fundament_4_Postmyr:					

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)					Side F-3
Område Kapittel: F Fundament_4_Postmyr					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.03.21.5</b>	<p><b>FH1.7333A</b> <b>SPRENGNING UNDER VANN</b> Prosjektert fast volum <b>Vannndyp:</b> Fra 0 til og med 8 m <i>Lokalisering:</i> For etablering av fundament. Se tegninger B-124 og B-224. <i>Formål:</i> Etablering av planum for fundament <i>Restriksjoner:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Eksakt vannndyp ukjent. Dybde til ferdig avrettet bergoverflate, for prosjekterte fundament, er -6,52 meter (relativt sjøkartnull). Posten omfatter tilleggs kostnad for flåsprengning iht. kode <b>FH1.82.</b></p> <p>Angitt mengde tar utgangspunkt i areal 7,5 meter 7,5 meter med 0,5 meter dybde.</p>	m <sup>3</sup>	28,13		
<b>F.03.21.6</b>	<p><b>FD5.333100A</b> <b>GRAVING AV GROPER UNDER VANN – VOLUM</b> Prosjektert fast volum <b>Vanndybde:</b> Fra 0 til og med 8 m <b>Omfang:</b> Inkludert opplegging <b>Utførelse:</b> Valgfri <b>Graveskråning:</b> Valgfri <i>Lokalisering:</i> For etablering av fundament. Se tegninger B-124 og B-224. <i>Type grop:</i> Se «Andre krav» <i>Dimensjoner:</i> Se «Andre krav» <i>Grunnforhold:</i> Ukjent <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Post gjelder borttaking av oppsprengt berg. Det antas at overskuddsmassene fra sprenging kan deponeres rundt utsprengt grop. Eksakt vannndyp ukjent. Dybde til ferdig avrettet bergoverflate, for prosjekterte fundament, er -6,52 meter (relativt sjøkartnull).</p> <p>Grunnforhold/batymetri er ukjent.</p> <p>Angitt mengde tar utgangspunkt i 7,5 meter x 7,5 meter med 0,5 meter dybde.</p>	m <sup>3</sup>	28,13		
Sum denne side:					
Akkumulert Område Kapittel F Fundament_4_Postmyr:					

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)

Side F-4

Område Kapittel: F Fundament\_4\_Postmyr

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.03.21.7</b>	<p><b>FH2.2221A</b>  <b>PIGGING AV BERG – AREAL</b>  Areal  <b>Krav til kontur:</b> Konturklasse 0  <i>Lokalisering:</i> For etablering av fundament. Se tegninger B-124 og B-224.  <i>Restriksjoner:</i> Valgfritt  <i>Grunnforhold:</i> Ukjent  <i>Toleranser:</i> Helning av ferdig bearbeidet bergoverflate skal være mindre enn 5 grader.  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Grunnforhold er ukjent og det kan således ikke med sikkerhet sies at det er behov for pigging. Posten er tatt med i beskrivelsen for å ta hensyn til at det kan være behov for pigging av bergoverflate etter sprenging. Alternativt om det kun er behov for pigging for å oppnå ønsket bergoverflate.</p> <p>Det antas at overskuddsmassene fra pigging kan deponeres på utsiden av området det fundament skal etableres.</p> <p>Grunnforhold/batymetri er ukjent.</p> <p>Angitt mengde tar utgangspunkt i areal 7,5 meter x 7,5 meter</p> <p>c) <i>Utførelse</i></p> <p>Under vann.</p>	m <sup>2</sup>	56,25		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel F Fundament\_4\_Postmyr:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)					Side F-5
Område Kapittel: F Fundament_4_Postmyr					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.03.21.8</b>	<p><b>FF5.2A</b> <b>Rensk av bergoverflate etter sprengning</b> Areal <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Gjelder rensk av bergoverflate etter sprengning/pigging og før avretting.</p> <p>Angitt mengde tar utgangspunkt i areal 7,5 meter 7,5 meter.</p> <p>c) <i>Utførelse</i></p> <p>Under vann.</p> <p>x) <i>Mengderegler</i></p> <p>Avregnes pr. m<sup>2</sup>.</p>	m <sup>2</sup>	56,25		
<b>F.03.21.9</b>	<p><b>FF1.192A</b> <b>KONTROLL AV UNDERLAGET</b> Rund sum <b>Overflate:</b> Bergoverflate <b>Type kontroll:</b> Underlagets nivå, jevnhet og fall <i>Lokalisering:</i> For etablering av fundament. Se tegninger B-124 og B-224. <i>Metode:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Posten omfatter også kontroll av at dybde er i henhold til forutsetninger gitt på tegning B-124.</p> <p>Ved avvikende dybder må armeringsmengde i søyle justeres. Dersom dybden er større enn forutsatt skal Kystverkets rådgiver konsulteres for vurderinger før materiale for fundament-bjelker settes i bestilling.</p> <p>c) <i>Utførelse</i> Under vann.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Område Kapittel F Fundament_4_Postmyr:					

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side F-6

Område Kapittel: F Fundament\_4\_Postmyr

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.03.21.10</b>	<p><b>GE1A</b> <b>Boring i berg</b> Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Gjelder plassering av posisjonsbolt for senter fundament. Etter klargjøring av byggested iht. foranstående poster skal det plasseres en posisjonsbolt der hvor senter fundament skal stå.</p> <p>Det skal tas utgangspunkt i plassering iht. Kystverkets konkurransegrunnlag.</p> <p>Type merke og innfestingsmetode avklares med byggherre.</p> <p>c) <i>Utførelse</i></p> <p>Under vann.</p> <p>x) <i>Mengdereglar</i></p> <p>Avregnes som rund sum.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel F Fundament\_4\_Postmyr:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side F-7

Område Kapittel: F Fundament\_4\_Postmyr

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.03.21.11</b>	<p><b>LG6.1295A</b> <b>AVRETTINGSBETONG - VOLUM</b> Volum <b>Fasthetsklasse:</b> Auv-betong B35 <b>Bestandighetsklasse:</b> M40 <i>Lokalisering:</i> Under fundamentsåle. Se tegninger B-124 og B-224. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Gjelder avretting av bergoverflate før etablering av fundament. Det skal etableres oppleggsone for 4 punktopplegg.</p> <p>Angitt mengde tar utgangspunkt i 4 stk areal 2,0 x 2,5 m med 0,1 m tykkelse.</p> <p>c) <i>Utførelse</i></p> <p>Under vann.</p>	m <sup>3</sup>	2,00		
<b>F.03.21.12</b>	<p><b>GS1.11A</b> <b>RIGG FOR FORANKRINGSSTAG I BERG</b> Rund sum <i>Lokalisering:</i> Se tegninger B-124 og B-224. <i>Andre krav:</i></p> <p>c) <i>Utførelse</i></p> <p>Under vann.</p>	RS			
<b>F.03.21.13</b>	<p><b>GE1.181219A</b> <b>OPPSTILLING FOR VANNTAPSMÅLING</b> Rund sum <b>Formål:</b> Injeksjon <b>Arbeidssted:</b> I vann. Se tegninger B-124 og B-224. <i>Lokalisering:</i> Se tegninger B-124 og B-224. <i>Andre krav:</i></p> <p>x) <i>Mengderegler</i></p> <p>Avregnes som rund sum.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel F Fundament\_4\_Postmyr:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side F-8

Område Kapittel: F Fundament\_4\_Postmyr

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.03.21.14</b>	<p><b>GE1.1813190A</b>  <b>VANNTAPSMÅLING</b>            Antall pakkerplasseringer  <b>Formål:</b> Injeksjon  <b>Arbeidssted:</b> I vann. Se tegninger B-124 og B-224  <b>Plasseringsdybde av pakker:</b> Valgfritt  <i>Lokalisering:</i> Se tegninger B-124 og B-224  <i>Hulldiameter:</i> Se påfølgende poster.  <i>Krav til trykk:</i> Utførende er ansvarlig for å fastsette egnet trykk.  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Det er lagt til ekstra vanntapsmålinger i tilfelle de første målingene ikke gir tilfredsstillende resultat og hullene må gyses og bores opp igjen med påfølgende ny vanntapsmåling.</p>	stk	32		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel F Fundament\_4\_Postmyr:



Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side F-9

Område Kapittel: F Fundament\_4\_Postmyr

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.03.21.15</b>	<p><b>GS1.1241339A</b> <b>FORANKRINGSSTAG I BERG - ANTALL</b> Antall <b>Varighet:</b> Permanent <b>Formål:</b> Forankring av konstruksjon <b>Type forankringsstag:</b> Stangstag, fullt innstøpte <b>Staglengde:</b> Se tegninger B-124 og B-224 m/bøyeliste. <b>Lokalisering:</b> Se tegninger B-124 og B-224 <b>Adkomstforhold:</b> I sjøen. <b>Nivå:</b> Se tegninger B-124 og B-224 <b>Retning:</b> Vertikalt. <b>Stagkapasitet/dimensjon:</b> ø32 <b>Krav til injeksjon/gysemasse:</b> Se tegninger B-124 og B-224 <b>Krav til låsehode og fordelingsplate:</b> Ingen låsehode eller fordelingsplate. <b>Korrosjonsbeskyttelse:</b> B500NCR (rustfritt armeringsstål) <b>Krav til oppspenning:</b> Ingen oppspenning. <b>Krav til kapping:</b> Kappes ikke. Leveres i henhold til bøyeliste tilhørende tegning B-224. <b>Andre krav:</b></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Innboringsslengde i godt fjell som angitt på tegninger; 7000 mm. Stagenes geometri er spesifisert i bøyeliste tilhørende tegning B-224. Stagene skal ha skrukobling for gjengestang M30-8.8 type HRC-720SS.</p> <p>b) <i>Materialer</i> B500NCR (rustfritt armeringsstål)</p> <p>c) <i>Utførelse</i> Stagene bores og gyses fra ferdig betongavrettet fjelloverflate før fundamentets såle armeres. Stagene gyses i hele innboringsslengden.</p> <p>x) <i>Mengderegler</i> Avregnes pr. stk. Mengde skal trekkes fra bøyeliste ved avregning.</p>	stk	16		
<b>F.03.21.16</b>	<p><b>GQ1.9A</b> <b>OPPSTILLING FOR INJEKSJON</b> Rund sum <b>Arbeidssted:</b> I vann. Se tegninger B-124 og B-224 <b>Lokalisering:</b> Se tegninger B-124 og B-224 <b>Pumpekapasitet:</b> Valgfritt <b>Maks. injeksjonstrykk:</b> Valgfritt <b>Antall pumpelinjer:</b> Valgfritt <b>Type injeksjon:</b> Valgfritt <b>Andre krav:</b></p> <p>x) <i>Mengderegler</i> Avregnes som rund sum.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel F Fundament\_4\_Postmyr:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side F-10

Område Kapittel: F Fundament\_4\_Postmyr

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.03.21.17</b>	<b>GQ2.90</b> <b>PAKNINGSPLASSERING FOR INJEKSJON</b> Antall pakningsplasseringer <b>Arbeidssted:</b> I vann. Se tegninger B-124 og B-224 <b>Plasseringsdybde av pakning:</b> Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Se tegninger B-124 og B-224 <i>Hulldiameter:</i> Min. 60 mm. <i>Maksimalt trykk:</i> Utførende er ansvarlig for å fastsette egnet grense for maksimalt trykk. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	16		
<b>F.03.21.18</b>	<b>GQ3.10A</b> <b>LEVERING AV INJEKSJONSMIDDEL</b> Volum <b>Type injeksjonsmiddel:</b> Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se tegninger B-124 og B-224 <i>Krav til injeksjonsmiddel:</i> Se tegninger B-124 og B-224 <i>Andre krav:</i>  a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i>  Angitt mengde er basert på borehull med 100 mm diameter  x) <i>Mengderegler</i>  Avregnes som prosjektert volum injeksjonsmiddel	m <sup>3</sup>	0,75		
<b>F.03.21.19</b>	<b>GQ4.119A</b> <b>INJEKSJONSARBEID</b> Rund sum <b>Arbeidssted:</b> I vann. Se tegninger B-124 og B-224 <i>Lokalisering:</i> Se tegninger B-124 og B-224 <i>Stoppkriterium:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i>  x) <i>Mengderegler</i>  Avregnes som rund sum.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel F Fundament\_4\_Postmyr:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side F-11

Område Kapittel: F Fundament\_4\_Postmyr

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.03.21.20</b>	<p><b>GE1.1111A</b>  <b>RIGG FOR BORING AV HULL I BERG</b>  <b>DIAMETER TIL OG MED 150 mm</b>  <b>FRA DAGEN</b></p> <p>Antall</p> <p><b>Formål:</b> Injeksjon  <i>Lokalisering:</i> Se tegninger B-124 og B-224  <i>Adkomstforhold:</i> I sjøen  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Oppstilling for oppboring av injiserte boltehull eventuelt også boring av ekstra hull ved f.eks stor inngang av injeksjonsmasse eller lite tett fjell.</p> <p>Merk at lokasjonen er i sjøen, ikke i dagen.</p> <p>x) <i>Mengdereglar</i></p> <p>Post avregnes etter antall oppborede hull.</p> <p>Reguleringspost for oppstilling i forbindelse med oppboring av gyste hull som må bores opp og vanntapsmåles på nytt. Mengde i beskrivelsen er et anslag.</p>	stk	16		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel F Fundament\_4\_Postmyr:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side F-12

Område Kapittel: F Fundament\_4\_Postmyr

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.03.21.21</b>	<p><b>GE1.1131012A</b>  <b>BORING AV HULL I BERG</b>  <b>DIAMETER TIL OG MED 150 mm</b>  <b>FRA DAGEN - LENGDE</b>                      Samlet lengde  <b>Formål:</b> Injeksjon  <b>Høyde over sålen:</b> Uspesifisert  <b>Total hullengde:</b> Fra 3 m til og med 12m  <b>Lokalisering:</b> Se tegninger B-124 og B-224  <b>Hulldiameter:</b> min. 60mm  <b>Toleranser:</b> Valgfritt  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Gjelder oppboring av injiserte boltehull eventuelt også boring av ekstra hull ved f.eks stor inngang av injeksjonsmasse eller lite tett fjell. Oppstilling reguleres i post 03.21.20</p> <p>Merk at lokasjonen er i sjøen, ikke i dagen.</p> <p>x) <i>Mengderegler</i></p> <p>Mengde avregnes per meter prosjektert lengde av borehull og utført boring. Mengde i beskrivelsen er et anslag.</p>	m	112,00		
<b>F.03.21.22</b>	<p><b>LB8.5103A</b>  <b>FORSKALING I VANN</b>                      Areal  <b>Forskalingstype:</b> Valgfri  <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3  <b>Lokalisering:</b> Vertikale flater avrettingsbetong. Se tegninger B-124 og B-224  <b>Vandyp:</b> Se «andre krav»  <b>Type konstruksjon:</b> Se tegninger B-124 og B-224  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Eksakt vandyp ukjent. Dybde til underkant av fundamentsåle for prosjekterte fundament, er -6,52 meter (relativt sjøkartnull). Mengde er basert på avretningsbetong med geometri 2,5 x 2,0 x 0,1 m. Totalt 4 stk.</p>	m <sup>2</sup>	3,60		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel F Fundament\_4\_Postmyr:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)					Side F-13
Område Kapittel: F Fundament_4_Postmyr					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.03.21.23</b>	<p><b>LB8.52A</b> <b>FORSKALING I VANN TILPASNING MOT BERG</b> Lengde <i>Lokalisering:</i> Vertikale flater avrettingsbetong. Se tegninger B-124 og B-224 <i>Vannndyp:</i> Se «andre krav» <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Eksakt vannndyp ukjent. Dybde til underkant av fundamentsåle for prosjekterte fundament, er -6,52 meter (relativt sjøkartnull).</p>	m	36,00		
<b>F.05</b>	Betongarbeider				
<b>F.05.21</b>	<p>Grunn og fundamenter</p> <p>Mengdene i beskrivelsen er basert på tegninger B-124, B-224 og B-225.</p> <p>Armeringsstoler skal være av sementbasert materiale og laget spesielt for formålet. Innfestes med rustfri spiker overalt hvor det er fare for at spiker blir stående igjen i betongen etter at forskaling er revet.</p> <p><b><u>Prefabrikkert fundament med søyle</u></b></p> <p>Merkefundamentet skal prefabrikeres på egnet sted under kontrollerte forhold og transporteres og innstalleres på angitt plass.</p> <p><b>Fundament</b></p>				
<b>F.05.21.3</b>	<p><b>LC1.1383</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER</b> Masse <b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 32 mm <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Fundament. Se tegninger B-124 og B-224 m/bøyeliste <i>Andre krav:</i> Nei</p>	kg	2155,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Område Kapittel F Fundament_4_Postmyr:					

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)					Side F-14
Område Kapittel: F Fundament_4_Postmyr					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.05.21.4	<b>LC1.1363</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER</b> Masse <b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 20 mm <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Fundament. Se tegninger B-124 og B-224 m/bøyleliste <i>Andre krav:</i> Nei	kg	309,00		
F.05.21.5	<b>LC1.1353</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER</b> Masse <b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 16 mm <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Fundament. Se tegninger B-124 og B-224 m/bøyleliste <i>Andre krav:</i> Nei	kg	727,00		
F.05.21.6	<b>LB1.1193A</b> <b>FORSKALING AV FUNDAMENT</b> Areal forskaling <b>Forskalingsoverflate:</b> Glatt <b>Forskalingstype:</b> Se under <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Fundament. Se tegninger B-124 og B-224 m/bøyleliste <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder forskaling av underkant fundament inkludert sokler i underkant fundamentbjelker iht. tegn B-124. Posten omfatter tiltak som sikrer at heft mot underlaget ikke oppstår og som kan skade overdekningen ved løft og transport fra produksjonsstedet. x) Mengdereglene Avregnes pr m <sup>2</sup> underkant fundament	m <sup>2</sup>	10,00		
F.05.21.7	<b>LB1.1013</b> <b>FORSKALING AV FUNDAMENT</b> Areal forskaling <b>Forskalingsoverflate:</b> Valgfri <b>Forskalingstype:</b> Vertikal <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Vertikal flater fundament. Se tegninger B-124 og B-224 <i>Andre krav:</i> Nei	m <sup>2</sup>	26,40		
Sum denne side:					
Akkumulert Område Kapittel F Fundament_4_Postmyr:					

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side F-15

Område Kapittel: F Fundament\_4\_Postmyr

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.05.21.8</b>	<b>LG2.1156130</b> <b>PLASSTØPT BETONG FOR VANNTETT KONSTRUKSJON</b> Volum <b>Konstruksjonsdel:</b> Fundament <b>Fasthetsklasse:</b> B45 <b>Bestandighetsklasse:</b> MF40 <b>Kloridklasse:</b> Cl 0,10 <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <b>Herdetiltak:</b> Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Fundament. Se tegninger B-124 og B-224 m/bøyleliste <i>Andre krav:</i> Nei	m <sup>3</sup>	12,00		
<b>F.05.21.9</b>	<b>LG8.5133</b> <b>OVERFLATEBEARBEIDING</b> Areal <b>Konstruksjonsdel:</b> Fundament <b>Overflatebearbeiding:</b> Stålglatting <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> OK fundament (Unntatt ved fundamentsøyle) <i>Andre krav:</i> Nei  <b>Fundamentsøyle</b>	m <sup>2</sup>	8,60		
<b>F.05.21.11</b>	<b>LC1.1383</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER</b> Masse <b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 32 mm <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Fundamentsøyle. Se tegninger B-124 og B-224 m/bøyleliste <i>Andre krav:</i> Nei	kg	1060,00		
<b>F.05.21.12</b>	<b>LC1.1333</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER</b> Masse <b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 12 mm <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Fundamentsøyle inkl søyletopp med voute. Se tegninger B-124 og B-224 m/bøyleliste <i>Andre krav:</i> Nei	kg	340,00		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel F Fundament\_4\_Postmyr:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side F-16

Område Kapittel: F Fundament\_4\_Postmyr

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.05.21.13</b>	<b>LB1.2123</b> <b>FORSKALING AV SØYLE</b> Areal forskaling <b>Forskalingsoverflate:</b> Glatt <b>Forskalingstype:</b> Sirkulær <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Fundamentsøyle. Se tegninger B-124 og B-224 m/bøyeliste <i>Dimensjon:</i> Søyle Ø1200 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m <sup>2</sup>	38,20		
<b>F.05.21.14</b>	<b>LB1.2123</b> <b>FORSKALING AV SØYLE</b> Areal forskaling <b>Forskalingsoverflate:</b> Glatt <b>Forskalingstype:</b> Sirkulær <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Søyletopp. Se tegninger B-124 og B-224 <i>Dimensjon:</i> Ø2005 <i>Andre krav:</i> Nei	m <sup>2</sup>	4,09		
<b>F.05.21.15</b>	<b>LB1.2123A</b> <b>FORSKALING AV SØYLE</b> Areal forskaling <b>Forskalingsoverflate:</b> Glatt <b>Forskalingstype:</b> Sirkulær <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Fundamentsøyle. Se tegninger B-124 og B-224 m/bøyeliste <i>Dimensjon:</i> Voute Ø1200 - Ø2005 <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter forskaling av voute/utvidelse som angitt på tegning B-124.	m <sup>2</sup>	1,37		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel F Fundament\_4\_Postmyr:



Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side F-17

Område Kapittel: F Fundament\_4\_Postmyr

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.05.21.16</b>	<p><b>LM1.1813</b> <b>INNSTØPINGSGODS</b> Antall</p> <p><b>Type:</b> Rør <b>Faststøpingsmetode:</b> Settes i forskalingen og faststøpes <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Gjennom hele fundament, 1 stk. trekkerør for bl.a. jording. Ø50 mm. Se tegninger B-124 og B-224 <i>Typebetegnelse:</i> - <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Se tegninger B-124 og B-224 <i>Overflatebehandling:</i> Se tegninger B-124 og B-224 <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
<b>F.05.21.17</b>	<p><b>LM1.3113A</b> <b>MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS</b> Antall</p> <p><b>Type:</b> Bolter <b>Metode:</b> Settes i forskalingen og faststøpes <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Topp fundamentsøyle. Se tegninger B-124 og B-224. <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> ø48x1000 <i>Innstøpingsmørtel:</i> Settes i forskaling og faststøpes <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Bolter og mal for plassering av bolter leveres av Kystverket.</p>	stk	6		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel F Fundament\_4\_Postmyr:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)

Side F-18

Område Kapittel: F Fundament\_4\_Postmyr

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.05.21.18</b>	<b>LG2.1356130A</b> <b>PLASSTØPT BETONG FOR VANNTETT KONSTRUKSJON</b> Volum <b>Konstruksjonsdel:</b> Søyle <b>Fasthetsklasse:</b> B45 <b>Bestandighetsklasse:</b> MF40 <b>Kloridklasse:</b> Cl 0,10 <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <b>Herdetiltak:</b> Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Fundamentsøyle. Se tegninger B-124 og B-224 <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Eksakt vanndyp ukjent. Dybde til underkant av fundamentsåle for prosjekterte fundament er -6,52 meter (relativt sjøkartnull). Søyletopp på kote +6,32 meter (relativt sjøkartnull).  <b><u>Omstøp bergbolter og forankringsåk</u></b>  Det skal etablers en armert omstøp rundt bergbolter og forankringsåk.	m <sup>3</sup>	14,20		
<b>F.05.21.20</b>	<b>LB8.5103A</b> <b>FORSKALING I VANN</b> Areal <b>Forskalingstype:</b> Valgfri <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Omstøp fundamentbjelker <i>Vanndyp:</i> Se under <i>Type konstruksjon:</i> Omstøp Ref.tegn B-124, B-224 og B-225 <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Eksakt vanndyp er ukjent. Dybde til underkant fundamentbjelke for prosjektert fundament er -6,52 meter (relativt sjøkartnull). Mengde er for 4 stk omstøpt i hver bjelkeende.  Om entreprenør velger å benytte betongforskaling skal denne fjernes etter støp.	m <sup>2</sup>	42,40		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel F Fundament\_4\_Postmyr:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side F-19

Område Kapittel: F Fundament\_4\_Postmyr

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.05.21.21</b>	<p><b>LC1.2353A</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER I VANN</b> Masse</p> <p><b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 16 mm <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Omstøp fundamentbjelker <i>Vannndyp:</i> Se under <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter montering av armering for omstøp av bergbolter og forankringsåk iht. tegninger B-124, B-224 og B-225.</p> <p>Mengde er for 4 stk omstøpt i hver bjelkeende.</p> <p>Eksakt vannndyp er ukjent. Dybde til underkant fundamentbjelke for prosjektert fundament er -6,52 meter (relativt sjøkartnull).</p>	kg	1010,00		
<b>F.05.21.22</b>	<p><b>LG5.1119513A</b> <b>PLASSTØPT BETONG I VANN</b> Volum</p> <p><b>Konstruksjonsdel:</b> Fundament <b>Fasthetsklasse:</b> B40 - AUV-betong <b>Bestandighetsklasse:</b> M40 <b>Kloridklasse:</b> Cl 0,10 <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Omstøp fundamentbjelker <i>Vannndyp:</i> Se under <i>Toleransekrav:</i> Se under <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter omstøp av bergbolter og forankringsåk iht. tegninger B-124, B-224 og B-225.</p> <p>Det er 4 stk omstøp, 1 i hver bjelkeende.</p> <p>Eksakt vannndyp er ukjent. Dybde til underkant fundamentbjelke for prosjektert fundament er -6,52 meter (relativt sjøkartnull).</p> <p>c) Utførelse Det skal påses at tilstrekkelig overdekning til armering, bergbolter og forankringsåk er tilfredsstillt.</p>	m <sup>3</sup>	15,60		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel F Fundament\_4\_Postmyr:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)

Side F-20

Område Kapittel: F Fundament\_4\_Postmyr

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.05.21.23</b>	<p><b>LG8.5103A</b> <b>OVERFLATEBEARBEIDING</b> Areal <b>Konstruksjonsdel:</b> Fundament <b>Overflatebearbeiding:</b> Valgfri <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Omstøp fundamentbjelker <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Under vann</p> <p><b><u>Installasjon og transport</u></b></p>	m <sup>2</sup>	12,00		
<b>F.05.21.25</b>	<p><b>LWA</b> <b>Levering og montasje av betongelementer</b> Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder transport og installasjon av prefabrikkert fundament for sjømerke.</p> <p>Her medtas alle kostnader ved å hente fundamentet på land, bringe det ut til korrekt lokasjon og heise det ned i stilling for innfesting.</p> <p>Posten inkluderer design, levering og montasje av eventuelt løfteutstyr innstøpt i merket, og fjerning av utstikkende deler av dette etter løftet.</p> <p>Videre skal sikring under transport være ivaretatt.</p> <p>Dersom det velges innstøpt festeanordning i fundamentbjelker bør disse plasseres slik at de senere dekkes av omstøp rundt bergbolter og forankringsåk.</p> <p>Totalvekt fundament, uten galleri er ca 60,4 tonn.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes som rundsum</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel F Fundament\_4\_Postmyr:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side F-21

Område Kapittel: F Fundament\_4\_Postmyr

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.05.21.26</b>	<p><b>PB3.1292A</b>  <b>PLASSMONTERTE SUPPLERENDE</b>  <b>STÅLKOMPONENTER - MASSE</b>  Masse  <b>Komponent:</b> Shimsplater  <b>Utførelsesklasse:</b> EXC2  <i>Lokalisering:</i> Under sokler i betongbjelke  <i>Type/utforming:</i> Plater  <i>Materiale:</i> S355- Syrefast  <i>Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse:</i> N/A  <i>Utførelseskrav:</i> Se under  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Posten gjelder utlegging av shimsplater for justering av oppleggshøyde for fundamentbjelker. For å ivareta krav til horisontal installasjon så skal det brukes stålplater med varierende tykkelse for å sikre riktig nivå.  Stålpåtene skal ha dimensjon bxl = 600 x 600 mm.  Tykkelse varierer iht. behov. Entreprenør skal beregne tykkelse og antall iht. innmåling av nivå for avrettingsbetong i de forskjellige fundamentpunktene.</p> <p>c) Utførelse  Legges ut og innmåles til riktig nivå før installasjon av fundament.</p> <p>d) Toleranser  Maksimal tillatt nivåforskjell mellom fundamentpunkter for ferdig shimset overflate er 5 mm.</p> <p>e) Prøving og kontroll  Nivellering skal dokumenteres og overleveres Byggherre for godkjenning</p>	kg	230,40		
<b>F.07</b>	Stålkonstruksjoner				
<b>F.07.60</b>	<p>Andre installasjoner, generelt</p> <p>Bolter, muttere og underlagsskiver betraktes som hjelpematerialer og inngår i delproduktene til for komponentene som skal festes (ref. NS 3420-P:2019) kap. PB8.1.</p> <p><b><u>Forankringsstag og forankringsåk for bergbolter</u></b></p>				

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel F Fundament\_4\_Postmyr:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side F-22

Område Kapittel: F Fundament\_4\_Postmyr

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.07.60.3</b>	<p><b>PB1.2121A</b> <b>STÅLBJELKER</b> Masse <b>Profil:</b> Valseprofiler <b>Utførelsesklasse:</b> EXC2 <b>Toleranser:</b> Grunnleggende toleranser og funksjonstoleranseklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Forankringsåkk - Fundamenter <i>Dimensjoner:</i> UPE180 <i>Materiale:</i> S355J2 <i>Antall:</i> 8 <i>Utførelseskrav:</i> Se under <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og monterering av UPE-profiler for forankring av fundament til bergbolter. Det vises til tegning B-124 for detaljer. Stiverplater og sammenkoblingsbolter skal være inkludert i enhetsprisen. Det er 2 stk stiverplater t=10 mm på hver bjelke. Lengde pr. bjelke er L = 1700 mm. Antall bjelker n = 8 stk.</p> <p>c) Utførelse Forankringsåkk skal monteres under vann rett etter installasjon av prefabrikkert fundament. Stiverplater skal sveies med a = 4 mm på begge sider rundt hele.</p> <p>Eksakt vanddyp er ukjent. Dybde til underkant fundamentbjelke for prosjektert fundament er -6,52 meter (relativt sjøkartnull).</p>	kg	313,20		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel F Fundament\_4\_Postmyr:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side F-23

Område Kapittel: F Fundament\_4\_Postmyr

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.07.60.4</b>	<p><b>PB3.1192A</b> <b>PLASSMONTERTE SUPPLERENDE STÅLKOMPONENTER - ANTALL</b> Antall</p> <p><b>Komponent:</b> Gjengestenger <b>Utførelsesklasse:</b> EXC2 <i>Lokalisering:</i> Forankringsåk - Fundamenter <i>Type/utforming:</i> M30 gjengestenger <i>Materiale:</i> Kvalitet 8.8 <i>Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse:</i> Valgfritt <i>Utførelseskrav:</i> Se under <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter gjengestenger for innfesting av forankringsåk til bergbolter. Posten omfatter videre skive og 2 stk muttere for forankring av åk. Lengde av gjengestenger må tilpasses høyde fra installert bergbolter. Foreløpig prosjektert lengde er ca 1300-1350 mm. Det vises til tegning B-124 for detaljer.</p> <p>c) Utførelse Skrus fast i skrukoblinger i enden av bergbolter. Utføres under vann. Eksakt vanddyb er ukjent. Dybde til underkant fundamentbjlke for prosjektert fundament er -6,52 meter (relativt sjøkartnull).</p>	stk	16		
<b>F.07.60.5</b>	<p><b>PB3.1192A</b> <b>PLASSMONTERTE SUPPLERENDE STÅLKOMPONENTER - ANTALL</b> Antall</p> <p><b>Komponent:</b> Forankringsplater <b>Utførelsesklasse:</b> EXC2 <i>Lokalisering:</i> Forankringsåk - Fundamenter <i>Type/utforming:</i> Stålplater <i>Materiale:</i> S355J2 <i>Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse:</i> Se under <i>Utførelseskrav:</i> Se under <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av stålplater for forankring av åk. Dimensjon txbxl = 25 x 100 x100 mm Det vises til tegning B-124 for detaljer.</p> <p>c) Utførelse Utføres under vann. Eksakt vanddyb er ukjent. Dybde til underkant fundamentbjlke for prosjektert fundament er -6,52 meter (relativt sjøkartnull).</p>	stk	16		

Sum denne side:

Sum Område Kapittel F Fundament\_4\_Postmyr:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)					Side G-1
Område Kapittel: G Knubbehausen					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>G</b>	Knubbehausen				
<b>G.05</b>	<p>Betongarbeider</p> <p>Beskrivelsen for betongarbeidene er basert på NS 3420, (2019). Mengdene i beskrivelsen er basert på tegninger B-150 og B-250</p> <p>Armeringsstoler skal være av sementbasert materiale og laget spesielt for formålet. Innfestes med rustfri spiker overalt hvor det er fare for at spiker blir stående igjen i betongen etter at forskaling er revet.</p> <p>Entreprenøren skal senest 14 dager før støping begynner legge fram alle data vedrørende tilslagsmaterialer som er tenkt benyttet i betongen, hvilken blandestasjon som er tenkt benyttet, og avstand fra denne til byggeplassen. Resept og resultater fra prøving av skal fremlegges byggherre, sammen med uttalelse fra godkjent prøvingsanstalt. Like viktig som fasthet vurderes støpelighet og jevn kvalitet.</p>				
<b>G.05.2</b>	<p><b>CH1.2112A</b> <b>HULLTAKING</b></p> <p>Antall</p> <p><b>Materiale:</b> Betong <b>Metode:</b> Kjerneboring <b>Lokalisering:</b> Eksisterende riegel <b>Tilgjengelighet:</b> Valgfritt <b>Type konstruksjon/bygningsdel:</b> Riegel <b>Hulldimensjon:</b> 100 mm <b>Toleransekrav:</b> Ingen spesielle <b>Tykkelse:</b> ca. 2000 mm <b>Formål:</b> For gjennomføring av stag. <b>Oppsamlingssted for avfall:</b> Valgfritt <b>Andre krav:</b></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Pris skal inkludere tilrigging iht. CH.1.1. Eventuelle øvrige for- og etterarbeider forbundet med hulltaking inkluderes også.</p> <p>c) <i>Utførelse</i> Oppgitt hulldiameter må betraktes som maksimal hulldiameter. Kan tilpasses (justeres ned) hvis hensiktsmessig.</p>	stk	8		
Sum denne side:					
Akkumulert Område Kapittel G Knubbehausen:					



Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)

Side G-2

Område Kapittel: G Knubbehausen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>G.05.3</b>	<p><b>LG1.431</b> <b>FORARBEIDER FOR PÅSTØP</b> Areal <i>Lokalisering:</i> Eksisterende riegel, under ny betong. <i>Metode:</i> Valgfritt <i>Krav til sluttresultat:</i> Skal tilfredsstillende krav til «ru» støpeskjøt i henhold til NS-EN 1992-1-1 6.2.5 <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m <sup>2</sup>	4,75		
<b>G.05.4</b>	<p><b>LC1.1392A</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER</b> Masse <b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 32 mm, t-hode begge ender <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Forbindelse riegel/søyle <i>Andre krav:</i></p> <p>b) <i>Materialer</i> Kamstenger med t-hode(r) skal leveres av godkjent produsent/leverandør.</p> <p>x) <i>Mengdereglar</i> Avregnes per. stk.</p> <p>Posnr. P10 (L = 2340 mm) 72 Posnr. P11 (L = 900 mm) 36 Posnr. P12 (L = 825 mm) 60</p>	stk	168		
<b>G.05.5</b>	<p><b>LC1.1392A</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER</b> Masse <b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 32 mm, t-hode én ende <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Forbindelse riegel/søyle <i>Andre krav:</i></p> <p>b) <i>Materialer</i> Kamstenger med t-hode(r) skal leveres av godkjent produsent/leverandør.</p> <p>x) <i>Mengdereglar</i> Avregnes per. stk.</p> <p>Posnr. P13 (L = 3550 mm) 24</p>	stk	24		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel G Knubbehausen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side G-3

Område Kapittel: G Knubbehausen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>G.05.6</b>	<b>LC1.1382</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER</b> Masse <b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 32 mm <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Søyle <i>Andre krav:</i> Nei  Posnr. P14 (12 stk.)	kg	228,00		228,00
<b>G.05.7</b>	<b>LC1.1362</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER</b> Masse <b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 20 mm <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Søyle <i>Andre krav:</i> Nei  Posnr. P15 (24 stk.)	kg	261,00		261,00
<b>G.05.8</b>	<b>LC1.1352</b> <b>ARMERING MED KAMSTENGER</b> Masse <b>Armeringsklasse:</b> B500NC <b>Diameter:</b> 16 mm <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Forbindelse riegel/søyle inkl. beskyttelsesstøp <i>Andre krav:</i> Nei  Posnr. P20 (24 stk.) Posnr. P21 (12 stk.) Posnr. P22 (3 stk.) Posnr. P23 (18 stk.)	kg	132,00		44,00 30,00 9,00 49,00

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel G Knubbehausen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)

Side G-4

Område Kapittel: G Knubbehausen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>G.05.9</b>	<p><b>LD1.111A</b> <b>ARMERING MED SPENNSTENGER</b> Mengde <b>Type kabelkanal:</b> Kanal med normal stivhet (kategori 1) <i>Lokalisering:</i> Riegel og forbindelse riegel/søyle <i>Diameter:</i> 50 mm <i>Anslått masse i kg:</i> - <i>Krav til kabelkanal:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>b) <i>Materialer</i> Kfr. tegning B-150</p> <p>c) <i>Utførelse</i> Kfr. tegning B-150</p> <p>x) <i>Mengdereglar</i> Avregnes per stk.</p>	stk	8		
<b>G.05.10</b>	<p><b>LD1.21A</b> <b>ENDEFORANKRINGER FOR SPENNARMERING – AKTIVE</b> Antall <i>Lokalisering:</i> Forbindelse riegel/søyle, overkant <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Inkluderer alle detaljer som vist på tegning B-150. Herunder; - forankringsplate - tetting mellom borehull og forankringsplate - tetting mellom forankringsplate og riegel (for «understøp») - «understøp» mellom forankringsplate og riegel - beskyttelseskappe m/gysing</p> <p>b) <i>Materialer</i> Kfr. tegning B-150.</p> <p>c) <i>Utførelse</i> Kfr. tegning B-150.</p>	stk	8		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel G Knubbehausen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side G-5

Område Kapittel: G Knubbehausen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>G.05.11</b>	<p><b>LD1.22A</b> <b>ENDEFORANKRINGER FOR SPENNARMERING – PASSIVE</b> Antall <i>Lokalisering:</i> Underkant riegel <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Inkluderer alle detaljer som vist på tegning B-150. Herunder; - forankringsplate - tetting mellom borehull og forankringsplate - tetting mellom forankringsplate og riegel (for «understøp») - «understøp» mellom forankringsplate og riegel - beskyttelseskappe m/gysing</p> <p>b) <i>Materialer</i> Kfr. tegning B-150.</p> <p>c) <i>Utførelse</i> Kfr. tegning B-150.</p>	stk	8		
<b>G.05.12</b>	<p><b>LD1.41A</b> <b>OPPSPENNING AV SPENNARMERING</b> Antall <i>Lokalisering:</i> Forbindelse riegel/søyle, overkant <i>Betongens fasthet før oppspenning:</i> min. 60 % av karakteristisk trykkfasthet etter 28 døgn iht. NS-EN 1992-1-1 <i>Andre krav:</i></p> <p>b) <i>Materialer</i> Kfr. tegning B-150.</p> <p>c) <i>Utførelse</i> Kfr. tegning B-150.</p>	stk	8		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel G Knubbehausen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab) Side G-6

Område Kapittel: G Knubbehausen

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>G.05.13</b>	<p><b>LD1.61A</b> <b>INJEKSJON AV KABELKANAL</b> Lengde <i>Lokalisering:</i> riegel og forbindelse riegel/søyle <i>Injeksjonsmateriale:</i> Kfr. tegn. B-150 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Injeksjonsslanger m/tilbehør og plassering av slike er ikke vist på tegningen. Nødvendig omfang og plassering avgjøres av utførende. Kostnader for nødvendig materiell for injeksjon, samt montering av dette skal medregnes i denne posten.</p> <p>Borehull <span style="float: right;">12,00</span> Kabelkanal/over borehull <span style="float: right;">6,00</span></p>	m	18,00		
<b>G.05.14</b>	<p><b>LB1.1012</b> <b>FORSKALING AV FUNDAMENT</b> Areal forskaling <b>Forskalingsoverflate:</b> Valgfri <b>Forskalingstype:</b> Vertikal <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Forbindelse riegel/søyle <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Forbindelse riegel/søyle <span style="float: right;">10,50</span> Beskyttelsesstøp <span style="float: right;">2,70</span></p>	m <sup>2</sup>	13,20		
<b>G.05.15</b>	<p><b>LB1.2022</b> <b>FORSKALING AV SØYLE</b> Areal forskaling <b>Forskalingsoverflate:</b> Valgfri <b>Forskalingstype:</b> Sirkulær <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Søyle <i>Dimensjon:</i> Ø1200 mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m <sup>2</sup>	15,00		

Sum denne side:

Akkumulert Område Kapittel G Knubbehausen:

Prosjekt: 12944-20 Sjømerker Kragerø (prefab)					Side G-7
Område Kapittel: G Knubbehausen					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>G.05.16</b>	<b>LG1.1996120</b> <b>PLASSTØPT NORMALBETONG</b> Volum <b>Konstruksjonsdel:</b> Forbindelse riegel/søyle <b>Fasthetsklasse:</b> B50 <b>Bestandighetsklasse:</b> MF40 <b>Kloridklasse:</b> Cl 0,10 <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 2 <b>Herdetiltak:</b> Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <b>Lokalisering:</b> Forbindelse riegel/søyle <b>Andre krav:</b> Nei  Forbindelse riegel/søyle 4,75 Beskyttelsesstøp 1,20 Søyle 14,20	m <sup>3</sup>	20,15		
<b>G.05.17</b>	<b>LM1.1801A</b> <b>INNSTØPINGSGODS</b> Antall <b>Type:</b> Rør <b>Faststøpingsmetode:</b> Valgfri <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 1 <b>Lokalisering:</b> Søyle (topp) <b>Typebetegnelse:</b> Valgfritt <b>Dimensjon innstøpingsgods:</b> Innv. diameter 160 mm. <b>Overflatebehandling:</b> Valgfritt <b>Innstøpingsmørtel:</b> - <b>Andre krav:</b>  b) <i>Materialer</i> Rustfri, syrefast stål kvalitet.  c) <i>Utførelse</i> Kfr. tegning. B-150	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Område Kapittel G Knubbehausen:					

**INNHOLDSFORTEGNELSE**

<b>A Alminnelig del</b> .....	
A0 Forside .....	A-1
A1 Generell innledende tekster .....	A-2
<b>B Rigg &amp; Drift</b> .....	
01 Etablering, drift og avvikling .....	B-1
90 Diverse .....	B-4
<b>C Fundament_1_Stangbåen</b> .....	
03 Grunnarbeider .....	
21 Grunn og fundamenter .....	C-1
05 Betongarbeider .....	
21 Grunn og fundamenter .....	C-12
07 Stålkonstruksjoner .....	
60 Andre installasjoner, generelt .....	C-21
<b>D Fundament_2_Vestre_Fjordbåen</b> .....	
03 Grunnarbeider .....	
21 Grunn og fundamenter .....	D-1
05 Betongarbeider .....	
21 Grunn og fundamenter .....	D-13
07 Stålkonstruksjoner .....	
60 Andre installasjoner, generelt .....	D-21
<b>E Fundament_3_Stangskjæret</b> .....	
03 Grunnarbeider .....	
21 Grunn og fundamenter .....	E-1
05 Betongarbeider .....	
21 Grunn og fundamenter .....	E-13
07 Stålkonstruksjoner .....	
60 Andre installasjoner, generelt .....	E-21
<b>F Fundament_4_Postmyr</b> .....	
03 Grunnarbeider .....	
21 Grunn og fundamenter .....	F-1
05 Betongarbeider .....	
21 Grunn og fundamenter .....	F-13
07 Stålkonstruksjoner .....	
60 Andre installasjoner, generelt .....	F-21
<b>G Knubbehausen</b> .....	
05 Betongarbeider .....	G-1