

---

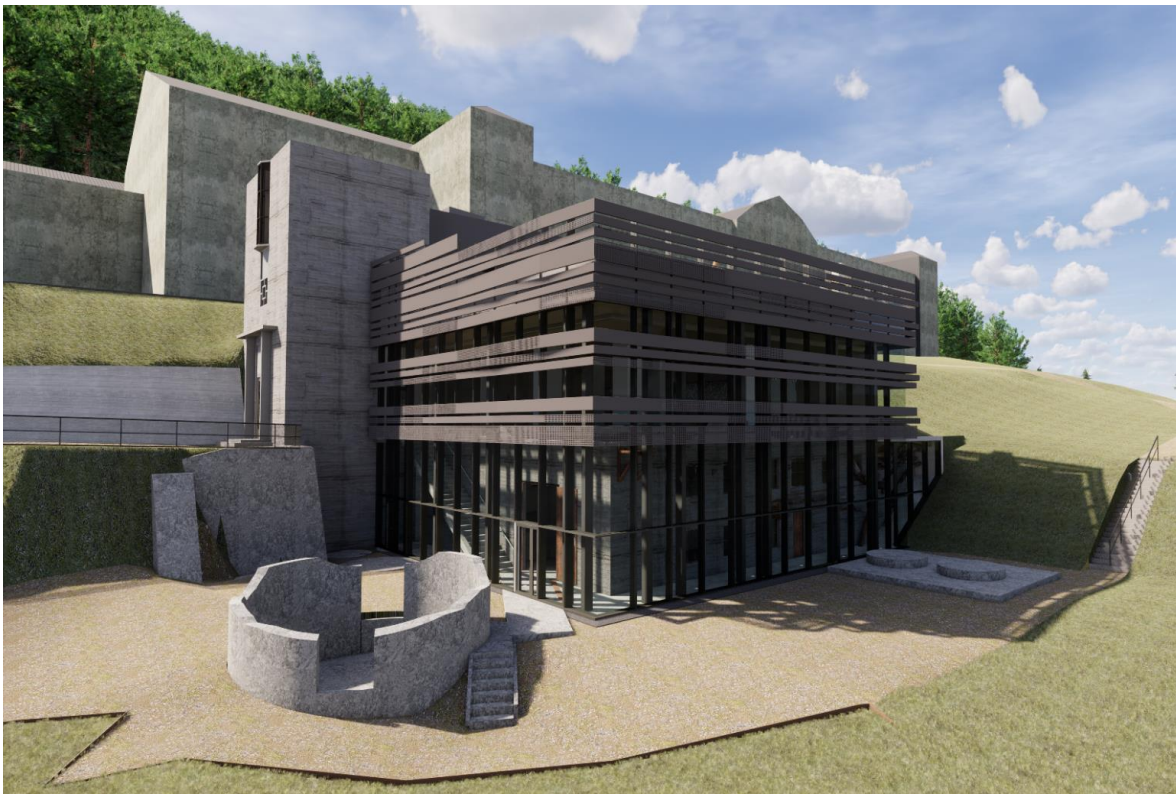
## KONKURRANSEGRUNNLAG EE 01 – DEL 2

---

NORSK INDUSTRIARBEIDER MUSEUM

**Vernebygg over Tungtvannskjelleren - Hydrogenfabrikken på Vemork**

## KONKURRANSEGRUNNLAG EE 01– DEL 2



[ENDELIG]

12.02.2020

**STIG GARBERG**

**SWECO NORGE AS**

**NORSK INDUSTRIARBEIDER MUSEUM**

## KONKURRANSEGRUNNLAG EB 01 – DEL 2

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Konkurransegrunnlag</b><br>VERNEBYGG<br>TUNGTVANNSKJELLEREN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Oppdrag nr.:</b><br>10214470 | <b>Dato:</b><br>12.02.2020                                                           |
| <b>Byggherre:</b><br>Norsk Industriarbeidermuseum (NIA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                                                                                      |
| <p>Vernebygg over Tungtvannskjelleren -<br/>Hydrogenfabrikken på Vemork</p> <p>Konkurransegrunnlag EE 01 – Del 2</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |                                                                                      |
| <p><b>Sammendrag:</b></p> <p>Norsk Industriarbeidermuseum skal bygge et vernebygg over ruinene av Tungtvannskjelleren og Hydrogenfabrikken på Vemork.</p> <p>Anleggsarbeidet dekket av tilbudskonkurransen er <i>elektrotekniske installasjoner</i> i forbindelse med bygging av nytt vernebygg på og rundt ruinene av Hydrogenfabrikken med Tungtvannskjelleren, oppgradering av museets rensesanlegg og etablering av permanent massedeponi/parkeringsplass ca.100 meter nedenfor ruinene mot Vemorkjuvet.</p> <p>Dette dokumentet er del 2 av konkurransegrunnlaget for <b>elektro-entreprise EE 01</b>.</p> <p>Dokumentet inneholder informasjon om kontraktsgrunnlaget.</p> |                                 |                                                                                      |
| Rev.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Dato                            | Revisjonen gjelder                                                                   |
| Utarbeidet av:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                 | Sign.:                                                                               |
| Stig Garberg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                                                                      |
| Kontrollert av:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 | Sign.:                                                                               |
| Geir Midtbøen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |  |
| Oppdragseier / avd.:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 | Prosjektleder / avd.:                                                                |
| Kai Arne Slåkvik /<br>Gruppeleder Bygg, Sweco Seljord                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 | Stig Garberg /<br>Gruppe Bygg, Sweco Seljord                                         |

## Innholdsfortegnelse

|           |                                                                             |           |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>A.</b> | <b>Generell del</b>                                                         | <b>6</b>  |
| A.1       | Innledning                                                                  | 6         |
| A.2       | Kort om kontraktsarbeidets omfang                                           | 6         |
| A.2.1     | Type byggverk                                                               | 6         |
| A.2.2     | Oppdragets hoveddeler                                                       | 6         |
| A.2.3     | Grensesnitt mellom entrepriser                                              | 6         |
| A.2.4     | Grunnforhold.                                                               | 8         |
| A.2.5     | Andre forhold av betydning                                                  | 8         |
| A.2.6     | Fremdrift                                                                   | 8         |
| A.3       | Organisasjon og entreprisemodell                                            | 8         |
| A.3.1     | Byggherre                                                                   | 8         |
| A.3.2     | Rådgivere                                                                   | 8         |
| A.3.3     | Myndighet                                                                   | 8         |
| A.3.4     | Entreprisemodell                                                            | 9         |
| A.3.5     | Entrepriseform                                                              | 9         |
| A.3.6     | Tiltransport av entrepriser                                                 | 9         |
| A.4       | Dokumentliste                                                               | 9         |
| <b>B.</b> | <b>Kontraktsbestemmelser</b>                                                | <b>9</b>  |
| B.1       | Alminnelige kontraktsbestemmelser                                           | 9         |
| B.2       | Spesielle kontraktsbestemmelser                                             | 9         |
| B.2.1     | Prøvedrift                                                                  | 9         |
| B.2.2     | Fredningsbestemmelser og dispensasjonsvedtak                                | 9         |
| B.2.3     | Språk                                                                       | 10        |
| B.2.4     | HMS-kort                                                                    | 10        |
| B.2.5     | Krav om faglærte håndverkere                                                | 10        |
| B.2.6     | Læringer                                                                    | 10        |
| B.2.7     | Rapporteringsplikt til Sentralskattekontoret for utenlandssaker             | 11        |
| B.2.8     | Internkontroll. Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)                      | 11        |
| B.2.9     | Krav til lønns- og arbeidsvilkår                                            | 11        |
| B.2.10    | Bruk av underleverandører, herunder innleid arbeidskraft                    | 12        |
| B.2.11    | Krav om betaling til bank                                                   | 12        |
| B.2.12    | Mislighold av kontraktsforpliktelser - konsekvenser for senere konkurranser | 13        |
| B.2.13    | Revisjon                                                                    | 13        |
| B.2.14    | Suppleringer og endringer til NS 8406:2009                                  | 13        |
| <b>C.</b> | <b>Tekniske krav</b>                                                        | <b>14</b> |
| C.1       | Tekniske rammebetingelser                                                   | 14        |
| C.1.1     | Ytre miljø                                                                  | 14        |
| C.1.2     | Arbeidstidsbegrensninger                                                    | 14        |

|           |                                                              |           |
|-----------|--------------------------------------------------------------|-----------|
| C.1.3     | <i>Hensynet til pågående drift</i>                           | 14        |
| C.1.4     | <i>Andre rammebetingelser</i>                                | 15        |
| C.2       | Teknisk beskrivelse                                          | 18        |
| C.3       | Tegninger og dokumenter                                      | 18        |
| C.4       | Tekniske referansedokumenter                                 | 18        |
| <b>D.</b> | <b>Krav til byggeprosessen</b>                               | <b>19</b> |
| D.1       | Administrative rutiner                                       | 19        |
| D.1.1     | <i>Møter</i>                                                 | 19        |
| D.1.2     | <i>Kommunikasjon i prosjektet</i>                            | 19        |
| D.1.3     | <i>Koordinering og administrasjon på byggeplass - ansvar</i> | 20        |
| D.1.4     | <i>Prosjektorganisasjon / bemanning</i>                      | 20        |
| D.1.5     | <i>Underentreprenører og samarbeidende firmaer</i>           | 21        |
| D.2       | Kvalitetssikring                                             | 22        |
| D.2.1     | <i>Krav til kvalitetsstyring og HMS-plan</i>                 | 22        |
| D.2.2     | <i>Avvikshåndtering</i>                                      | 22        |
| D.2.3     | <i>Avfallsplan</i>                                           | 22        |
| D.2.4     | <i>Rydding i anleggsperiode</i>                              | 22        |
| D.3       | Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)                       | 23        |
| D.3.1     | <i>Generelt</i>                                              | 23        |
| D.3.2     | <i>Byggherrens SHA-organisasjon</i>                          | 23        |
| D.3.3     | <i>Hovedbedrift</i>                                          | 23        |
| D.3.4     | <i>Vernerunder</i>                                           | 23        |
| D.4       | Øvrige krav til byggeprosessen                               | 23        |
| <b>E.</b> | <b>Frister og dagmulker</b>                                  | <b>24</b> |
| E.1       | Milepælsplan                                                 | 24        |
| E.2       | Dagmulker                                                    | 24        |
| E.3       | Fremdriftsplanlegging                                        | 24        |
| <b>F.</b> | <b>Vederlaget</b>                                            | <b>25</b> |
| F.1       | Prissammenstilling                                           | 25        |
| F.2       | Regningsarbeider                                             | 26        |
| F.2.1     | <i>Påslag og timepriser</i>                                  | 26        |
| F.2.2     | <i>Påslag for side- og underentrepriser</i>                  | 27        |
| F.2.3     | <i>Tiltransport av underentreprenører</i>                    | 27        |
| F.3       | Opsjoner                                                     | 27        |
| F.4       | Regulering                                                   | 27        |
| F.4.1     | <i>Prisregulering</i>                                        | 27        |
| F.4.2     | <i>Valutaregulering</i>                                      | 27        |
| F.5       | Betalingsplan                                                | 27        |

|                                                                            |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>G. Oppdragsgivers ytelser</b>                                           | <b>28</b> |
| G.1.1 Lagerplass i og utenfor bygg 289 (Rjukanstøpen) i Rjukan næringspark | 28        |
| G.1.2 Omlastingsplass på parkeringsplass nord for Vemorkjuvet              | 28        |
| G.1.3 Snørydding av vei fra fylkesvei 37 til Vemork gamle kraftverk        | 29        |

## A. Generell del

### A.1 Innledning

Hydrogenfabrikken på Vemork sto ferdig i 1929, og var et viktig element i industrieventyret Norsk Hydro. Best kjent er Hydrogenfabrikken fordi den var målet for tungtvannssaksjonen, den største sabotasjeaksjonen som fant sted i Norge under andre verdenskrig.

I 1977 var Hydrogenfabrikken nedslitt og ikke lenger i bruk, og den ble sanert gjennom sprengning.

Rester av fabrikken lå imidlertid bevart under bakken, og in situ bevarte bygnings-elementer er fredet. Høsten 2017 startet NIA, sammen med arkeologer fra Telemarks fylkeskommune, den industriarkeologiske utgravingen på Vemork. Utgravingen avdekket en nesten intakt kjeller hvor rommet, der aksjonen mot tungtvannsproduksjonen ble gjennomført, fremstår som en Fugl Fønix i norsk krigshistorie. Den arkeologiske utgravingen av Tungtvannskjelleren ble slutført høsten 2018.

Anleggsarbeidet dekket av tilbudskonkurransen er *elektrotekniske installasjoner* i forbindelse med bygging av nytt vernebygg på og rundt ruinen av Hydrogenfabrikken med Tungtvannskjelleren, oppgradering av museets renseanlegg og etablering av permanent massedeponi/parkeringsplass ca. 100 meter nedenfor ruinen mot Vemorkjuvet.

Anskaffelsen gjelder følgelig kontrakter knyttet til utførelsesentreprise for *Elektrotekniske installasjoner* (EE 01).

### A.2 Kort om kontraktsarbeidets omfang

#### A.2.1 Type byggverk

Det skal bygges et vernebygg på og rundt den fredede ruinen av Hydrogenfabrikken med Tungtvannskjelleren på Vemork.

#### A.2.2 Oppdragets hoveddeler

Oppdraget er en detaljentreprise for elektrotekniske arbeider som omfatter følgende hoveddeler:

- Jording og inntak.
- Sterkstrøms installasjoner.
- Svakstrøms installasjoner.
- Installasjon av heis og løfteplattform.

#### A.2.3 Grensesnitt mellom entrepriser

Det vil i løpet av vinteren og våren 2020 bli utført forberedende arbeider på Tungtvannskjeller-ruinen (K1) for å gjøre klart for bygging på og ved ruinen.

I byggeperioden vil det parallelt med utførelsesentreprenene bli utført konserveringsarbeid på ruinen knyttet til betongarbeider (K2), metallobjekt (K3) og puss og overflater (K4).

Vedlegg 9 gir en oversikt over planlagte tiltak som omfatter inngrep i ruinen og hvilke kontrakter hvert enkelt tiltak tilhører. Merk at oversikten i vedlegg 9 ikke er uttømmende.

Det er nedenfor redegjort for alle parallelle entrepriser i prosjektet.

#### Bygg-entreprise (EB 01)

Bygningsentreprenen omfatter alt byggearbeid, grunnarbeid inklusiv terrengarbeider, veg, samt utvendig vann- og avløpsledninger.

Byggentreprenør vil bli tillagt ansvar som Hovedbedrift etter Arbeidsmiljøloven §2.2

Byggentreprenør bes i punkt F om å gi opsjonspris for byggeplassadministrasjon og fremdriftskontroll i samsvar med NS 8406 pkt. 16.

Byggentreprenør skal utarbeide og vedlikeholde avfallsplan, samt holde felles avfallskonteinere og sørge for tømning av disse til godkjent mottak.

I tillegg har byggentreprenør ansvar for felles brakkerigg med spiserom, garderobe med dusj og toalett og møtebrakke.

#### Elektro-entreprise (EE 01)

Elektroentreprisen omfatter levering og montering av ny hovedtavle, tavle for driftstekniske installasjoner samt tavle for husinstallasjoner som lys og stikk. Videre omfatter elektroentreprisen all kabling og kobling av kraftkabler mellom ny hovedtavle og underfordelinger for prosess, opplegg for lys, stikk og nødlysanlegg, heldekkende brannvarslingsanlegg, adgangskontroll- og innbruddsalarmanlegg, lyd og bildesystemer og nødvendig dataspredenett i vernebygget samt installasjon av heis og løfteplattform.

#### Ventilasjons-entreprise (EV 01)

Ventilasjonsentreprisen omfatter levering og montering av to nye ventilasjonsaggregater med tilhørende kanalsystem for tilluft og avtrekk.

#### Rør-entreprise (ER 01)

Rørarbeidene omfatter levering og montering av sanitæranlegg og varmeanlegg.

#### Konservering ruin – Betongarbeider (K2)

K2-kontrakten gjelder tiltak hvor det kan kreves spesialkompetanse knyttet til betongarbeider i kulturminner.

#### Konservering ruin – Metallobjekt (K3)

K3-kontrakten gjelder tiltak hvor det kan kreves spesialkompetanse knyttet til konservering av metallobjekt i kulturminner.

#### Konservering ruin – Puss og overflater (K4)

K4-kontrakten gjelder tiltak hvor det kan kreves spesialkompetanse knyttet til konservering av puss og overflater i kulturminner.

#### A.2.4 Grunnforhold.

Det skal stort sett bygges på fredet grunn på og i tilknytning til eksisterende ruin.

#### A.2.5 Andre forhold av betydning

Det skal være ordinær drift på Norsk Industriarbeidermuseum i hele anleggsperioden.

#### A.2.6 Fremdrift

Planlagt fremdrift er som følger:

- Oppstart byggeplass EB 01 04.05.2020
- Kontrahering 07.05.2020
- Komplet leveranse, bygget tas i bruk 18.06.2021
- Start prøvedrift 21.06.2021
- Overtakelse 24.09.2021

Entreprenørene i de ulike entreprisene skal forplikte seg til å utføre sine kontraktsforpliktelser innenfor sine rammer i byggherres overordnede fremdriftsplan. Entreprenørene vil bli erstatningspliktig for eventuelle forsinkelser i sine kontraktsforpliktelser som medfører krav om ventetid eller andre kostnader for byggherren.

### A.3 Organisasjon og entreprisemodell

#### A.3.1 Byggherre

|                                |                                                              |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Prosjekteier                   | Norsk Industriarbeidermuseum<br>Runar Lia                    |
| Byggherrens prosjektleder (PL) | Norsk Industriarbeidermuseum<br>Stig Garberg, Sweco Norge AS |

#### A.3.2 Rådgivere

|                                   |                                            |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|
| Fagansvarlig Arkitekt (ARK)       | Point AS<br>Bart Burgerhoudt               |
| Fagansvarlig Bygg (RIB)           | Sweco Norge AS<br>Roger Magnushommen       |
| Fagansvarlig Elektro (RIE)        | Sweco Norge AS<br>Geir Midtbøen            |
| Fagansvarlig Ventilasjon (RIV)    | Sweco Norge AS<br>Per Christian Vigen      |
| Fagansvarlig Vann og avløp (RIVA) | Sweco Norge AS<br>Thorbjørn Salmelid Emdal |

#### A.3.3 Myndighet

Vestfold og Telemark fylkeskommune er myndighet og rådgiver etter kulturminneloven.

#### A.3.4 Entreprisemodell

Bygging av vernebygg over ruinen av Hydrogenfabrikken og Tungtvannskjelleren på Vemork deles i flere sideentrepriser.

##### Bygg

- Bygningsmessige arbeider samt grunn- og ledningsarbeider – EB 01 – Utførelsesentreprise

##### Elektro

- Elektroinstallasjon inkl. hovedtavle og underfordelinger – EE 01 – Utførelsesentreprise

##### VVS

- Ventilasjonstekniske arbeider – EV 01 – Utførelsesentreprise

##### Rør

- Rørtekniske arbeider – ER 01 – Utførelsesentreprise

#### A.3.5 Entrepriseform

Denne entreprise er en utførelsesentreprise i samsvar med NS 8406:2009.

#### A.3.6 Tiltransport av entrepriser

Vil bli avtalt dersom aktuelt.

### A.4 Dokumentliste

Dokumentlisten for kontrakt vil være iht. NS 8406 punkt 4.

## B. Kontraktsbestemmelser

### B.1 Alminnelige kontraktsbestemmelser

For denne entreprisen gjelder NS 8406:2009, *Forenklet norsk bygge- og anleggskontrakt*.

### B.2 Spesielle kontraktsbestemmelser

#### B.2.1 Prøvedrift

Når prøvedriftsperioden starter, innebærer det at byggherre tar kontraktsgjenstanden i bruk. Risikoen for skade går over til byggherren ved oppstart av prøvedrift for den delen av kontraktsgjenstanden som er satt i prøvedrift. Overtakelsesforretning for kontraktsgjenstanden avholdes etter godkjent prøvedrift.

#### B.2.2 Fredningsbestemmelser og dispensasjonsvedtak

Leverandøren har ansvar for at alle som jobber på stedet, både fra hovedleverandør og underleverandører, er kjent med fredningsbestemmelser (vedlegg 8) og konsekvensene disse får for arbeidet.

Dispensasjonsvedtak fra kulturminnemyndigheten i Vestfold og Telemark fylkeskommune skal være tilgjengelig på byggeplass. Når det gjelder arbeid knyttet til dispensasjonsvedtak skal dispensasjonsvedtaket være grunnlag for utførelse.

Ved brudd på bestemmelsene i fredningen har byggherre og/eller kulturminnemyndighetene rett til å stanse arbeidet i den utstrekning byggherre anser det nødvendig.

Kulturminnemyndighetene kan utføre befaringer i anleggsområdet etter eget ønske.

### B.2.3 Språk

Kontrakts- og arbeidsspråket ved prosjektgjennomføring er norsk. Dette betyr at både kontraktsdokument, møtereferater, rapporter og dokumentasjon underveis i prosjektgjennomføringen vil foreligge på norsk.

### B.2.4 HMS-kort

Alle arbeidstakere skal bære lett synlig et gyldig HMS-kort utstedt av Arbeidstilsynet. Ordrebekreftelse, søknadsskjema og aksepteres ikke som HMS-kort. Arbeidstakere som ikke har slikt HMS-kort vil bli bortvist fra byggeplassen. Alle avtaler leverandøren inngår for utføring av arbeid under denne kontrakten skal inneholde tilsvarende bestemmelser.

### B.2.5 Krav om faglærte håndverkere

Ved utførelsen av kontraktsarbeidet skal minimum 40 % av arbeidede timer innenfor bygg- og anleggsgagnene (de fag som omfattes av utdanningsprogrammet for bygg- og anleggsteknikk samt anleggsgartnerfaget) samlet utføres av personer med fagbrev, svennebrev eller dokumentert fagopplæring i henhold til nasjonal fagopplæringslovgivning eller likeverdig utenlandsk fagutdanning. Det skal være fagarbeidere i alle ovennevnte fag. Kravet kan også oppfylles ved at arbeidede timer er utført av personer som er under systematisk opplæring og er oppmeldt etter kravene i Praksiskandidatordningen, jf. opplæringslova § 3-5, eller etter tilsvarende ordning i annet EU/EØS-land. I enkeltpersonforetak uten ansatte gjelder ovenstående krav for eier.

Leverandøren skal etter kontraktsinngåelsen dokumentere hvordan kravet vil bli oppfylt, samt jevnlig oversende bemanningsplaner og rapporter som viser oppfylleelsesgraden.

Byggherren kan stanse arbeidet dersom det er grunn til å tro at mislighold vil inntreffe, og forholdet ikke blir rettet innen en rimelig frist gitt ved skriftlig varsel, med varsel om stansing om så ikke skjer.

### B.2.6 Lærlinger

Det er et krav at leverandører er tilknyttet en lærlingordning og at en eller flere lærlinger deltar i utførelsen av kontraktarbeidet innenfor bygg- og anleggsgagnene, jf. forskrift om plikt til å stille krav om bruk av lærlinger i offentlige kontrakter.

Kravet kan oppfylles av leverandøren og en eller flere av hans underleverandører.

Utenlandske leverandører kan oppfylle kravet ved å benytte lærling fra en lærlingordning i opprinnelseslandet. Dersom opprinnelseslandet ikke har en lærlingordning, kan kravet oppfylles ved å benytte praksiselev fra en opplæringsordning i opprinnelseslandet.

Leverandøren skal ved oppstart, og på anmodning under gjennomføringen av kontraktsarbeidet, dokumentere at kravene vil bli oppfylt. Ved kontraktsavslutning skal det fremlegges oversikt over antall lærlingetimer. Timelister skal fremlegges på anmodning.

Byggherren kan holde tilbake inntil 5 promille av kontraktssummen dersom ovennevnte krav misligholdes, eller det er grunn til å tro at slikt mislighold vil inntreffe, og forholdet ikke blir rettet innen en rimelig frist gitt ved skriftlig varsel. Dersom kravet ikke er oppfylt ved overtakelsen avkortes vederlaget med inntil 5 promille av kontraktssummen.

Ved vesentlig mislighold av ovennevnte plikter, eller dersom det er grunn til å tro at slikt mislighold vil inntreffe, kan byggherren stanse eller heve kontrakten dersom forholdet ikke blir rettet innen en rimelig frist gitt ved skriftlig varsel, med varsel om stansing eller heving om så ikke skjer.

### B.2.7 Rapporteringsplikt til Sentralskattekontoret for utenlandssaker

Kontrakt gitt til utenlandsk leverandør eller underleverandør, og alle arbeidstakere på slik kontrakt, skal rapporteres til Sentralskattekontoret for utenlandssaker i henhold til lov om skatteforvaltning § 7-6.

Leverandøren er ansvarlig for at slik rapportering skjer nedover i kontraktskjeden. Leverandøren skal på forespørsel dokumentere at rapporteringsplikten er oppfylt ved kopi av innmeldingsskjema eller kvittering fra Altinn.

Eventuelt ansvar for overtredelsesgebyr eller tvangsmulkt ilagt byggherren som følge av at leverandøren ikke har overholdt sine forpliktelser etter dette punktet er leverandørens ansvar og skal betales av ham.

Alle avtaler leverandøren inngår for utføring av arbeid under denne kontrakten skal inneholde tilsvarende bestemmelser.

### B.2.8 Internkontroll. Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)

Leverandøren skal følge den til enhver tid gjeldende arbeidsmiljølov med tilhørende forskrifter, byggherrens SHA-plan og byggherrens eller koordinators anvisninger. Leverandøren plikter å ha et internkontrollsystem iht. forskrift om systematisk helse- miljø og sikkerhetsarbeid i virksomheter. Relevante deler av byggherrens SHA-plan skal innarbeides i, og følges opp gjennom, leverandørens internkontroll. Innarbeidingen skal skje slik at SHA-planens bestemmelser kan identifiseres.

Med mindre annet er avtalt, skal all kommunikasjon mellom nøkkelpersoner i prosjektet foregå på norsk. Leverandøren skal sørge for at arbeidstakerne han og eventuelle underleverandører benytter kan kommunisere på en slik måte at manglende kommunikasjon ikke utgjør en sikkerhetsrisiko. For å unngå at det skjer ulykker fordi ikke alle forstår informasjonen som blir gitt, gjelder følgende:

- Minst én av det utførende personell på ethvert arbeidslag skal kunne forstå og gjøre seg forstått på norsk eller engelsk. Dersom flere utfører oppdrag sammen, skal vedkommende i tillegg forstå og gjøre seg forstått på et språk alle de andre på arbeidslaget forstår og kan gjøre seg forstått på.
- Alle på byggeplassen skal forstå SHA-plan, sikkerhetsopplæring, HMS-rutiner, verneprotokoller, sikkerhetsinstrukser, SJA, sikkerhetsdatablader, bruksanvisning for verktøy og arbeidsutstyr, varselskilter mv. Materialet skal foreligge på det språk vedkommende arbeidstaker bruker som morsmål, såfremt arbeidstakeren ikke forstår informasjonen fullt ut på norsk eller engelsk.

Ved brudd på ovennevnte plikter har byggherren rett til å stanse arbeidene i den utstrekning byggherren anser det nødvendig.

Ved vesentlig mislighold av ovennevnte plikter kan byggherren heve kontrakten dersom forholdet ikke blir rettet innen en rimelig frist gitt ved skriftlig varsel, med varsel om heving om så ikke skjer. Der slikt mislighold består i stadige brudd på pliktene, kan byggherren heve selv om leverandøren retter forholdene. Byggherren kan på samme måte kreve at leverandøren skifter ut underleverandører. Dette skal skje uten omkostninger for byggherren.

Alle avtaler leverandøren inngår for utføring av arbeid under denne kontrakten skal inneholde tilsvarende bestemmelser.

### B.2.9 Krav til lønns- og arbeidsvilkår

Leverandøren er ansvarlig for at egne ansatte, ansatte hos underleverandører (herunder innleide) har lønns- og arbeidsvilkår i henhold til:

- Forskrift om allmenngjort tariffavtale.
- Forskrift om lønns- og arbeidsvilkår i offentlige kontrakter av 8. februar 2008 der denne kommer til anvendelse. På områder som ikke er dekket av forskrift om allmenngjort tariffavtale, skal lønns- og arbeidsvilkårene være i

henhold til landsomfattende tariffavtale for den aktuelle bransje. Med lønns- og arbeidsvilkår menes bestemmelser om minste arbeidstid, lønn, herunder overtidstillegg, skift- og turnustillegg og ulempetillegg, og dekning av utgifter til reise, kost og losji, i den grad slike bestemmelser følger av tariffavtalen.

Leverandøren plikter på forespørsel å dokumentere lønns- og arbeidsvilkårene for egne arbeidstakere, arbeidstakere hos eventuelle underleverandører (herunder innleide). Opplysningene skal dokumenteres ved blant annet kopi av arbeidsavtale, lønnsslipp, timelister og arbeidsgiverens bankutskrift. Dokumentasjonen skal være på personnivå og det skal fremgå hvem den gjelder.

Ved brudd på kravene til lønns- og arbeidsvilkår skal leverandøren rette forholdet. Der bruddet har skjedd hos en underleverandør (herunder bemanningsselskaper) er rettingsplikten begrenset til krav som er fremmet skriftlig innen tre måneder etter lønnens forfallsdato, både for krav som følger av allmenngjort tariffavtale og landsomfattende tariffavtale. De vilkår og begrensninger som følger av lov om allmenngjøring av tariffavtaler m.v. av 4. juni 1993 § 13 skal gjelde i begge disse tilfellene.

Byggherren har rett til å holde tilbake et beløp tilsvarende ca. to ganger innsparingen for arbeidsgiveren. Tilbakeholdsretten opphører så snart retting etter foregående ledd er dokumentert. Vesentlig mislighold av lønns- og arbeidsvilkår hos leverandøren kan påberopes av byggherren som grunnlag for heving, selv om leverandøren retter forholdene. Dersom bruddet har skjedd i underleverandørleddet (herunder bemanningsselskaper), kan byggherren på samme måte kreve at leverandøren skifter ut underleverandører. Dette skal skje uten omkostninger for byggherren.

Alle avtaler leverandøren inngår for utføring av arbeid under denne kontrakten skal inneholde tilsvarende bestemmelser.

#### B.2.10 *Bruk av underleverandører, herunder innleid arbeidskraft*

Leverandøren kan ikke ha flere enn to ledd underentreprenører i kjeden under seg, jf. anskaffelsesforskriften § 8-13 og § 19-3/ forsyningsforskriften § 7-8.

Ved vesentlig mislighold kan byggherren stanse eller heve kontrakten dersom forholdet ikke blir rettet innen en rimelig frist gitt ved skriftlig varsel, med varsel om stansing eller heving om så ikke skjer.

Leverandørens bruk av enkeltpersonforetak skal begrunnes skriftlig. Bruk av bemanningsselskap skal varsles byggherren og er underlagt arbeidsmiljøloven, herunder kravet om likebehandling i § 14-12a. Byggherren kan bare nekte bruk der han har saklig grunn.

Ved inngåelse av kontrakter om underentreprise som overstiger en verdi på kr 500.000 eks. mva skal leverandøren innhente skatteattest, jf. forskrift om offentlige anskaffelser. Fra underentreprenører med forretningsadresse i andre EØS-land enn Norge, skal det innhentes tilsvarende attest. Leverandøren skal på forespørsel fra byggherren fremlegge skatteattesten.

Dersom attesten ikke fremlegges eller viser restanser som ikke er ubetydelige, kan byggherren kreve at underentreprenøren skiftes ut uten omkostninger om forholdet ikke rettes innen en rimelig frist gitt ved skriftlig varsel, med varsel om krav om utskifting om så ikke skjer.

Alle avtaler leverandøren inngår for utføring av arbeid under denne kontrakten skal inneholde tilsvarende bestemmelser.

#### B.2.11 *Krav om betaling til bank*

Lønn og annen godtgjørelse til egne ansatte, ansatte hos underleverandører og innleide skal utbetales til konto i bank. Alle avtaler leverandøren inngår for utføring av arbeid under denne kontrakten skal inneholde tilsvarende bestemmelser.

#### B.2.12 *Mislighold av kontraktsforpliktelser - konsekvenser for senere konkurranser*

Brudd på pliktene i denne kontrakten vil bli nedtegnet og kan få betydning i senere konkurranser, enten i kvalifikasjons- eller tildelingsomgangen i overensstemmelse med regelverket for offentlige anskaffelser. Alle avtaler leverandøren inngår for utføring av arbeid under denne kontrakten skal inneholde tilsvarende bestemmelser.

#### B.2.13 *Revisjon*

Byggherren, eller ekstern revisor engasjert av byggherren, kan gjennomføre revisjon hos leverandøren og eventuelle underleverandører i perioden fra kontraktsinngåelse til slutfaktura er betalt for å undersøke om kontraktens krav blir oppfylt. Denne adgangen omfatter også kontrakter og dokumentasjon i underliggende ledd. Alle avtaler leverandøren inngår for utføring av arbeid under denne kontrakten skal inneholde tilsvarende bestemmelser.

#### B.2.14 *Suppleringer og endringer til NS 8406:2009*

Etterfølgende bestemmelser gjelder i tillegg til eller i stedet for tilsvarende bestemmelser i NS 8406:2009:

##### **Pkt. 8 Sikkerhetsstillelse**

2. avsnitt erstattes med:

Byggherren stiller ikke sikkerhet.

I tillegg suppleres pkt. 8 med:

Ved eventuell forskuddsbetaling, stiller entreprenøren sikkerhet for forskuddsfakturert beløp før fakturering. Denne kommer i tillegg til ordinær sikkerhetsstillelse etter 1. avsnitt. Sikkerhetsstillelsen skal vare inntil mesteparten av materiellet er levert anlegget.

Sikkerhet skal stilles av bank eller annen finansinstitusjon i form av selvskyldnerkausjon.

##### **Pkt. 23.1 Indeksregulering**

Endres til:

Kontraktssummen skal ikke indeksreguleres.

##### **Pkt. 23.4 Særlig om regningsarbeider**

Suppleres med:

Regningsarbeid skal avtales/rekvireres skriftlig med endringsmelding før arbeidet settes i gang.

Avregning av regningsarbeider skjer i samsvar med konkurransegrunnlagets pkt. F.2.

### **24.3 Byggherrens rett til å nekte overtakelse**

Suppleres med:

Byggherren kan nekte overtakelse dersom den avtalte sluttdokumentasjonen ikke er levert i rimelig tid for gjennomgang før overtakelsesforretning. Rimelig tid regnes som 2 uker.

### **Pkt. 25.2. Betaling av slutfaktura, innsigelser og krav**

Suppleres med:

Ved sluttoppgjør har byggherren rett til å holde tilbake et beløp til dekning av arbeider som ved overtagelsesforretningen er blitt protokollert som ikke utført eller mangelfullt utført. Tilbakeholdt beløp blir ikke utbetalt før alle gjenstående arbeider er utført og påpekte mangler er rettet og godkjent av byggherren. Ferdigbefaring vil ikke bli gjennomført før godkjent FDV-dokumentasjonen foreligger. Det vil også bli holdt tilbake et beløp til byggherre har mottatt all FDV-dokumentasjonen.

### **Pkt. 26.3 Dagmulkens størrelse**

Første avsnitt endres til:

Er ikke annet avtalt, skal dagmulkten per hverdag utgjøre:

- 1 ‰ av kontraktssummen ved overskridelse av sluttfristen, men ikke mindre enn kr. 3000.
- 1 ‰ av kontraktssummen for den delen av kontraktsarbeidet som skal være ferdigstilt til en dagmulkbelagt delfrist, men ikke mindre enn kr. 3000.

## **C. Tekniske krav**

### **C.1 Tekniske rammebetingelser**

#### **C.1.1 Ytre miljø**

##### **C.1.1.1 Forurensninger**

Leverandør skal drive sin virksomhet på en slik måte at den ikke volder skade eller unødvendig ulempe for omliggende miljø og naboer. Han plikter å overholde de lover og reguleringer som til et hvert tidspunkt regulerer dette grensesnittet.

##### **C.1.1.2 Andre forhold av betydning**

Leverandøren må sette seg inn i forholdene på arbeidsstedet, herunder også forhold som kan tenkes å medføre ansvar under arbeidets utførelse eller skape vanskeligheter under fremdriften.

#### **C.1.2 Arbeidstidsbegrensninger**

Arbeidstiden kan være i tidsrommet kl. 07.00-22.00 på hverdager, kl. 08.00-17.00 på lørdager og ikke på søndager og helligdager, med mindre dette blir avtalt særskilt med byggherren.

#### **C.1.3 Hensynet til pågående drift**

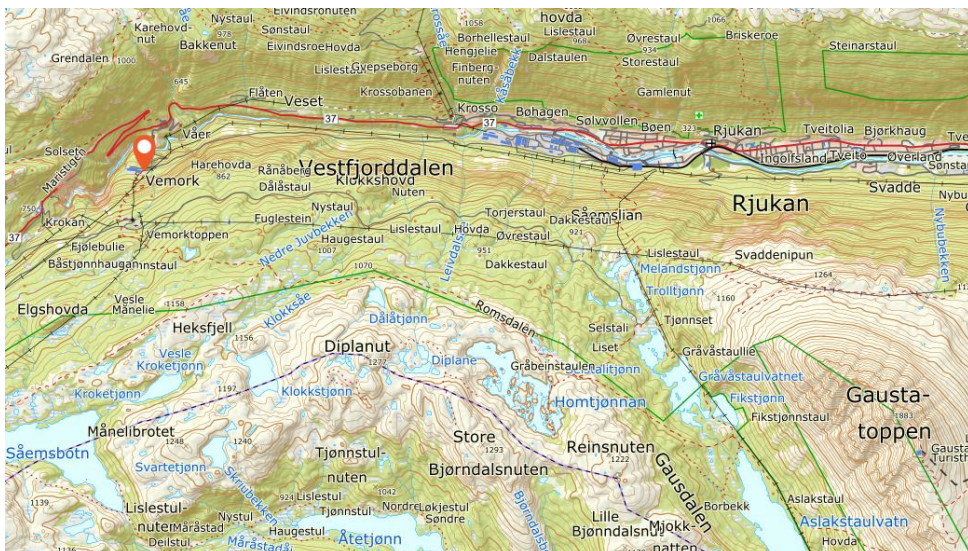
Leveransen er planlagt gjennomført uten stenging av driften ved Norsk Industriarbeidermuseum og leverandør må være forberedt og tilrettelegge for dette.

Parkeringsplass for besøkende til museet på Vemork er på nordsiden av Vemorkjuvet. Besøkende går selv eller blir kjørt i shuttlebusser derfra og til/fra museet. Det vil derfor være persontrafikk på veien forbi anleggsområdet.

Septiktank i eksisterende renseanlegg på Vemork tømmes vanligvis 2-3 ganger per år. Det må være tilkomst for tømning av septiktank også under byggeperioden.

## C.1.4 Andre rammebetingelser

### C.1.4.1 Beliggenhet



Ruinen av Hydrogenfabrikken med Tungtvannskjelleren ligger på framsiden av Vemork gamle kraftverk på Vemork i Tinn kommune, som nå huser Norsk Industriarbeidermuseum, se kart ovenfor.

### C.1.4.2 Lovverk og standarder

Leveransen skal i sin helhet, for alle fag, tilfredsstillende krav og pålegg som fremkommer i

- Lovverk.
- Forskrifter.
- Fredningsvedtak og dispensasjonsvedtak.
- Normer fra NEK, Nkom og Norsk Standard.
- Byggforskerien fra Byggforsk SINTEF.
- Enkeltkomponentenes monteringsanvisning.

### C.1.4.3 Uttalelser til media

Leverandøren skal ikke uttale seg til media om forhold vedrørende kontraksarbeidet uten på forhånd ha konferert med byggherren. Generelt skal han henvise til byggherren i slike saker.

### C.1.4.4 Elektrisk strøm

Byggentreprenør er ansvarlig for etablering av byggestrøm.  
Hver enkelt sideentreprenør holder egne kabler fra byggestrømskap.

### C.1.4.5 Sikring av byggeplassen

God sikring av byggeplassen er viktig. Alt verktøy og maskinelt utstyr skal være forsvarlig sikret og låst når det ikke er i bruk. Leverandør må selv holde eventuell verktøykonteiner.

#### C.1.4.6 Avfallshåndtering

Bygningsentreprenør har ansvar for å sette opp og tømme felles avfallskonteinere følgende avfallsfraksjoner:

- Trykkimpregnert trevirke
- Vanlig trevirke
- Plast
- Metall
- El.avfall
- Farlig avfall
- Restavfall

Det er ikke tillatt å brenne avfall.

Alle entreprenørene plikter å sortere og levere eget avfall i felles avfallskonteinere.

#### C.1.4.7 Tegninger

Entreprenørene mottar tegninger som pdf og er selv ansvarlig for papirkopier til eget bruk.

#### C.1.4.8 Riggområde

Disponibelt riggområde er definert i Vedlegg 7 - Overordnet riggplan.

Byggentreprenør er ansvarlig for etablering av riggområde.

Entreprenøren skal holde seg innenfor avtalt riggplass og sørge for god orden.

#### C.1.4.9 Vann og avløp

Byggentreprenøren er ansvarlig for brakkerigg, inkl. tilkobling til vann og avløp.

#### C.1.4.10 Transport og transportveier

Transport av løsmasser, materiale og utstyr til anleggsområdet skal foretas før kl 11:30. Transport etter kl 11:30 skal avtales med byggherre.

Vei over hengebro fra Våer til Vemork skal benyttes så sant det er mulig. Kapasitet på bro er 16t tot. vekt og 10t akselvekt. Vegbane etter hengebro har skarpe svinger til Vemork. Merk at det kun skal være ett kjøretøy om gangen på Vemorkbrua.

Byggherre stiller til rådighet lagerplass i og utenfor bygg 289 (Rjukanstøpen) i Rjukan næringspark for alle prosjektets leverandører. Det kan også etter avtale med byggherre være mulighet for omlastingsplass på parkeringsplass nord for Vemorkjuvet. Se detaljer i punkt G.

Vemorksporet skal kun benyttes til transport av kollier som pga. lengde, bredde eller vekt ikke kan transporteres over hengebro. Vemorksporet kan benyttes i bruksklasse BK10, d.v.s. 10 tonn tillatt aksellast og 50 tonn totalvekt, men hver enkelt transport skal vurderes for seg med tanke på totalvekt, lengde, bredde, høyde, akselavstand og aksellast. Bruk av Vemorksporet må avtales med byggherre minst to virkedager før transport. Prosedyre for ferdsel på Vemorksporet må følges.

Vemorksporet er fredet etter kulturminneloven og bruk av Vemorksporet krever dispensasjonsvedtak.

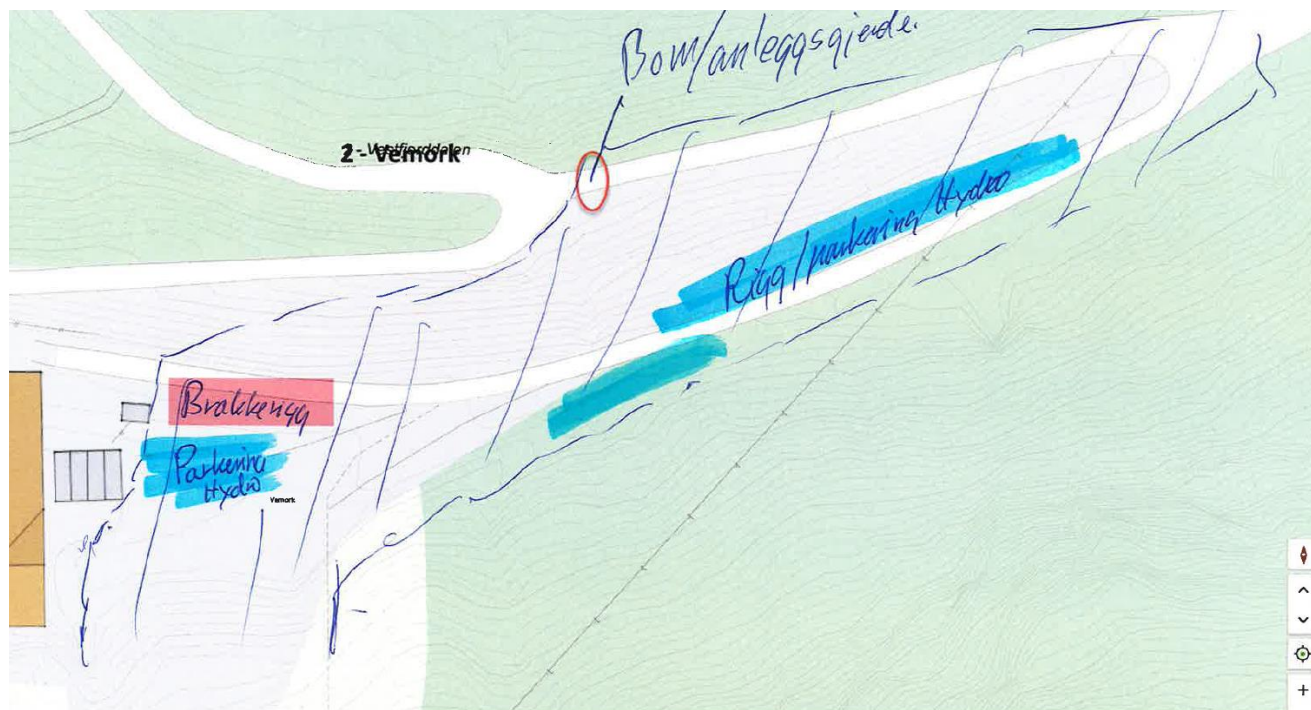
Merk at Vedlegg 3 – SHA-plan gir detaljert informasjon om prosedyre for ferdsel på Vemorksporet og om risiko knyttet til ferdsel på Vemorksporet.

#### C.1.4.11 Hensyn til Hydro Energi AS

Leverandøren må ikke på noen måte hindre eller forsinke Hydro Energi eller deres leverandører fra å komme fram til Hydro Energi sine anlegg.

Fra ca. uke 20 til ca. uke 22 i 2020 skal Hydro Energi utføre årskontroll av aggregat i Vemork kraftverk.

I 2021 har Hydro Energi planlagt et større rehabiliteringsprosjekt i Vemork kraftverk. Endelig oppstart av rehabiliteringsprosjektet er ikke avklart ennå og endelig oppstartsdato vil heller ikke bli endelig før i **begynnelsen av 2021**. Dette avhenger av snømengder og markedsmessige forhold som Hydro Energi ikke vet nok om pr. dags dato. Tidsvinduet for oppstart er fra 26.04 til 01.06.2021. Dato for ferdigstilling er avhengig av oppstartsdato, men det er estimert at rehabiliteringsarbeidene tar omtrent 5 måneder.



Hydro Energi sitt planlagte anleggs- og riggområde for arbeidene i 2021 er vist i tegningen ovenfor. Skravert område vil bli sperret av for all ferdsel utenom Hydros mannskaper i perioden prosjektet pågår, bortsett fra ferdsel på Vemorksporet knyttet til bygging av vernebygg over Tungtvannskjelleren.

Merk at Hydro Energi under disse arbeidene vil benytte transport både på Vemorksporet og over Vemorkbrua. Det forbehold om endring i arbeidsomfang og tidspunkt for oppstart og avslutning av disse arbeidene.

Merk at det i tillegg til arbeidene angitt ovenfor tilkommer vedlikeholdsarbeid og eventuelt andre prosjekt som Hydro Energi ennå ikke har vedtatt å utføre.

#### C.1.4.12 Søknapluktige tiltak iht. kulturminneloven

Bestemmelser i dispensasjonsvedtak vil legge føringer for materialvalg.

## **C.2 Teknisk beskrivelse**

Se Vedlegg 1 – Teknisk beskrivelse Elektro.

Merk at vedlegg 1 er tilgjengelig i to format :

- Vedlegg 1: Teknisk beskrivelse Elektro (PDF-format)
- Vedlegg 1.1: Teknisk Beskrivelse Elektro linker (GAB-format)

## **C.3 Tegninger og dokumenter**

Se Vedlegg 2 – Tegninger.

## **C.4 Tekniske referansedokumenter**

Følgende tekniske referansedokument er vedlagt konkurransegrunnlaget:

- Vedlegg 6: Brannkonsept
- Vedlegg 7: Overordnet riggplan
- Vedlegg 8: Fredningsbestemmelser for Vemork gamle kraftverk
- Vedlegg 9: Organisering av planlagte tiltak knyttet til ruinen.
- Vedlegg 10: Plan for sikring av ruin og landskap i tiltaksperioden
- Vedlegg 11: Belysningsplan fra Zenisk AS
- Vedlegg 12: Underlag vedr. heis

## D. Krav til byggeprosessen

### D.1 Administrative rutiner

#### D.1.1 Møter

##### D.1.1.1 Oppstartsmøter

Etter kontrahering vil leverandør bli kalt inn til et oppstartsmøte hvor leverandører for alle utførelsesentrepriser og kulturminnemyndighetene deltar. I dette oppstartsmøtet gjennomgås felles prosjektinformasjon inkludert vernebestemmelser og føringer for arbeid med kulturminner samtidig som det fokuseres på suksesskriterier for prosjektet.

I tillegg avholdes det et eget kort oppstartsmøte per leverandør med fokus på den enkelte kontrakt.

##### D.1.1.2 Byggemøter

Byggemøter avholdes regelmessig, med deltagere fra byggherre, leverandør og rådgiver, samt kulturminnemyndighet ved behov. Byggherren sørger for innkalling, møteledelse og referat.

Referatet publiseres i henhold til valgt kommunikasjonsplattform. Kommentarer/innsigelser til referatet fremsettes skriftlig og senest ved gjennomgåelse av referatet på neste byggemøte.

Endringsordre etc. gitt i møter er ikke offisielt før det er behandlet gjennom prosedyrer for endringshåndtering.

##### D.1.1.3 Møteplikt

Entreprenør har møteplikt på møter innkalt av byggherre med det personell som byggherre innkaller.

##### D.1.1.4 Statusrapport

Entreprenør skal i forkant av byggemøte utarbeide og oversende en statusrapport til byggherren. Statusrapporten sendes til byggherre minst en dag før byggemøtet og skal som et minimum omfatte:

- Oversikt over RUH og avvik i perioden med spesifisering av tiltak.
- Framdriftsstatus inkl. oversikt over utførte aktiviteter i perioden
- Planlagte aktiviteter i kommende periode
- Bemanning
- Status endringer
- Uavklarte forhold

#### D.1.2 Kommunikasjon i prosjektet

Muntlige instruksjoner eller informasjon i tilknytning til kontrakten skal bekreftes skriftlig. Alle endringer i kontrakten skal skje gjennom utstedelse av endringsordre.

Ingen rettigheter eller forpliktelser vil foreligge uten skriftlig bekreftelse.

All formell kommunikasjon i prosjektet skal kanaliseres mellom leverandørens prosjektleder og byggherres prosjektleder. Muntlig kommunikasjon som ikke er bekreftet skriftlig av byggherres prosjektleder har ingen status i kontraktsforholdet mellom partene.

### D.1.3 Koordinering og administrasjon på byggeplass - ansvar

Koordinering og administrasjon på byggeplass kan bli tillagt Byggentreprenør, EB01. Det er utarbeidet en grov framdriftsplan i punkt A.2.5. Denne vil bli gjennomgått, supplert og ev. revidert i oppstartsmøte med entreprenørene. Omforent fremdriftsplan vil bli kontraktsmessig bindende. Entreprenørene vil bli erstatningspliktig for eventuelle forsinkelser i sine kontraktsforpliktelser som medfører krav om ventetid eller andre kostnader for byggherren.

Entreprenørene plikter gjennom sin undertegning av tilbudet å delta aktivt i arbeidet med koordinering av arbeidene og sikring av byggeplass. Entreprenørene plikter videre å delta i koordinerings- og framdriftsmøter i den perioden de er involvert på byggeplass.

### D.1.4 Prosjektorganisasjon / bemanning

Tilbyder skal nedenfor redegjøre for hvilken prosjektleder, anleggsleder og verneleder som tilbys i dette oppdraget::

Prosjektleder

---

Anleggsleder

---

Verneleder

---

Anleggsleder skal følge arbeidet løpende. Han/hun skal inneha de nødvendige kvalifikasjoner og erfaring til å stå som ansvarlig for arbeid av denne vanskelighetsgrad.

Endring av oppgitt personell skal skriftlig begrunnes av entreprenøren og skriftlig godkjennes av byggherren.

#### D.1.5 Underentreprenører og samarbeidende firmaer

Leverandøren skal oppgi navn og fagområde for underentreprenører og samarbeidende firmaer. Det vil bli benyttet følgende underentreprenører:

**Fagområde:**

**Firma:**

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Dersom underentreprenøren er nødvendig for å tilfredsstille kvalifikasjonskravene, skal forpliktelseserklæring fylles ut og legges ved tilbudet. Jfr. mal for forpliktelseserklæring, vedlegg 5.

## D.2 Kvalitetssikring

### D.2.1 Krav til kvalitetsstyring og HMS-plan

Kvaliteten i prosjektgjennomføringen skal ivaretas ved dokumenterbare kvalitetssikringsrutiner iht. anerkjente kvalitetssikringsstandarder som NS-ISO 9000 serien, ved etablering av en kvalitetsplan som skal styre aktivitetene hos alle involverte hos entreprenøren, samt ved gjennomføring av kvalitetsrevisjoner. Entreprenøren skal se til at tilstrekkelige ressurser er disponibelt for kvalitetssikring i alle prosjektgjennomføringens faser slik at både dokumentasjon og utførelse tilfredsstiller kvalitetskravene i prosjektet.

Entreprenøren skal utarbeide en kvalitetsstyringsplan og en HMS-plan som er skreddersydd for prosjektet. Eventuelt kan begge disse plandokumentene integreres i et dokument.

Kvalitetsstyringsplanen skal godkjennes av byggherren. Denne skal være spesifikk for denne kontrakten. Underleverandører skal ha kopi av den samordnede kvalitetsstyringsplanen og utforme sine egne kvalitetsplaner i tråd med denne. Det skal fremgå av kvalitetsplanen hvilke dokumenter som skal utarbeides i prosjektet. Kvalitetsplanen skal omfatte, men ikke begrenses til:

- Organisasjon med ansvarsbeskrivelser.
- Dokumentmaler.
- Dokumentplan for planlagte dokumentleveranser
- Krav til Underleverandører.
- Opprettelse- og beskrivelse av hvordan kvalitetsstyringsplanen implementeres i prosedyrer, fremdriftsrapportering, distribusjon, merking, innkjøp, mottak, montering, kontroller (internt og på anlegget), avviksrapportering, dokumentasjon og overtakelse samt HMS.

### D.2.2 Avvikshåndtering

Hvis et avvik krever egen rapport i henhold til entreprenørs eget kvalitetssystem, skal byggherren ha kopi av rapporten.

Dersom byggherren avdekker avvik ved entreprenørs arbeider, skal dette varsles og behandles gjennom leverandørens avviksbehandlingssystem.

### D.2.3 Avfallsplan

Hver sideentreprenør skal lage og oppdatere sin egen avfallsplan. Byggentreprenør skal sammenstille avfallsplanene til en samlet avfallsplan. Videre skal byggentreprenøren oppdatere den samlede avfallsplanen underveis i prosjektet.

### D.2.4 Rydding i anleggsperiode

Entreprenøren skal holde byggeplassen i skikkelig orden med hensyn til egne og underentreprenørers arbeider, og tilstrekkelig kapasitet for rydding og renhold skal opprettholdes kontinuerlig. Rydding og renhold skal skje løpende og på en slik måte at forurensning og forurensning unngås, og slik at kvaliteten og de miljømessige forhold i det ferdige anlegg ikke forringes. Støv skal fjernes ved støvsuging. Utstyr og ferdig arbeid skal beskyttes/tildekkes.

Ved hver ukeavslutning skal det foretas en ordentlig opprydding av hele anleggsområdet.

Ved mangelfull rydding og rengjøring, vil byggherren sørge for å få dette gjort for regning til entreprenøren.

## **D.3 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)**

### **D.3.1 Generelt**

Byggherren har utarbeidet en plan for sikkerhet, helse, arbeidsmiljø (SHA-plan) som stiller krav til entreprenøren, se Vedlegg 3 - SHA-plan.

### **D.3.2 Byggherrens SHA-organisasjon**

|                                                  |                                    |
|--------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Oppdragsgiver</b>                             | Norsk Industriarbeidermuseum       |
| <b>Prosjektleder</b>                             | Stig Garberg, Sweco Norge AS       |
| <b>Koordinator for SHA i prosjekteringsfasen</b> | Roger Magnushommen, Sweco Norge AS |
| <b>Koordinator for SHA i utførelsesfasen</b>     | Torkild Mosebø, Sweco Norge AS     |

### **D.3.3 Hovedbedrift**

Ansaret som hovedbedrift etter Arbeidsmiljøloven §2.2 vil bli tillagt byggentreprenør, EB 01. Gjennom signering av tilbudet erklærer entreprenøren at han/hun i en eventuell kontrakt forplikter seg til sitt samordningsansvar i vernearbeidet på byggeplass. Senest ved kontraktsinngåelse skal HMS-ansvarlig for entreprenøren navngis.

### **D.3.4 Vernerunder**

Det vil bli arrangert vernerunder på byggeplassen så ofte som Hovedbedrift eller byggherre finner det nødvendig, minst hver 14. dag. Vernerundene vil, så langt det er praktisk, bli gjennomført i forbindelse med byggemøter. Hovedbedrift kaller inn til, leder og skiver referat fra vernerundene.

## **D.4 Øvrige krav til byggeprosessen**

Ingen øvrige krav.

## **E. Frister og dagmulker**

### **E.1 Milepælsplan**

Følgende milepælsplan legges til grunn:

Milepæl 1: Kontraktsinngåelse, 07.05.2020

Milepæl 2: Kvalitets- og HMS-plan, 20.05.2020

Milepæl 3: Komplett leveranse, bygget tas i bruk 18.06.2021

Milepæl 4: Start prøvedrift, 21.06.2021

Milepæl 5: Overtakelse, 24.09.2021

Eventuell endring av dato for kontraktsinngåelse endrer datoer for milepæl 2 - 5 tilsvarende. Datoer for milepæl 2 – 5 kan også endres gjennom arbeidet med revisjon av fremdriftsplanen, jfr. kap. D.1.3.

### **E.2 Dagmulker**

Det vises til NS 8406:2009 pkt. 26 samt kap. B.2.5.

Milepæl 2, 3, 4 og 5 vil bli dagmulktbelagt.

### **E.3 Fremdriftsplanlegging**

Grov framdriftsplan for utførelsesperioden fremkommer av punkt A.2.6. Denne vil bli gjennomgått supplert og ev. revidert i oppstartsmøte med entreprenørene. Omforent fremdriftsplan vil bli kontraktsmessig bindende. Endringer av fremdriftsplanen i pkt. A.2.6 kan i utgangspunktet ikke påregnes. Tilbyder erklærer videre å delta lojalt og samarbeidsvillig med byggherren og de øvrige kontraherte leverandører med løpende samordning og koordinering av framdrift på byggeplass.

Avvik fra fremdriftsplan i punkt A.2.6 skal begrunnes. Kapasitet/bemanning er ikke akseptert årsak til eventuelle avvik fra fremdriftsplanen.

## F. Vederlaget

### F.1 Prissammenstilling

Undertegnede tilbyder påtar seg herved å utføre arbeider og ytelser som omfattes av denne entreprisen i henhold til tilbudsdokumentene og til de nedenfor oppgitte priser. Samlet sum for respektive kapittel føres til sammendrag i tilbudsskjema:

| Post                                              |     | Tilbudsbeløp |
|---------------------------------------------------|-----|--------------|
| 01 Generelle ytelser                              | Kr. |              |
| 40 Elkraft generelt                               | Kr. |              |
| 41 Basisinstallasjoner for elkraft                | Kr. |              |
| 43 Lavspent forsyning                             | Kr. |              |
| 44 Lys                                            | Kr. |              |
| 45 Elvarme                                        | Kr. |              |
| 46 Reservekraft                                   | Kr. |              |
| 51 Basisinstallasjoner for tele og automatisering | Kr. |              |
| 52 Integrert kommunikasjon                        | Kr. |              |
| 54 Alarm og signalsystemer                        | Kr. |              |
| 55 Lyd og bildesystemer                           | Kr. |              |
| 62 Person og varetransport                        | Kr. |              |
| 90 Timepriser for personell (kap. F.2.1.1)        | Kr. |              |
| 91 Materialer (kap. F.2.1.2)                      | Kr. |              |
| Sum ekskl. mva.                                   | Kr. |              |
| 25 % mva.                                         | Kr. |              |
| Tilbudssum                                        | Kr. |              |

## F.2 Regningsarbeider

Som hovedregel skal arbeidet gjøres opp etter en fast avtalt pris. Dersom arbeidet er av en slik art at dette ikke er mulig, kan regningsarbeid bli aktuelt. Oppgjør skal da gjøres som regningsarbeid etter spesifikasjoner i herværende kapittel. Medgått materiell, arbeid og relevante utlegg skal da dokumenteres.

Summene i kap. F.2.1.1 og F.2.1.2 tas med i sammendraget (tilbudssummen) slik at timepriser og påslagsprosjenter blir en del av tilbudskonkurransen. Summene tas ikke med i kontraktssummen.

Ikke noe av de avsatte beløp eller arbeidsomfang (timer) kommer til utbetaling med mindre slike arbeider blir nødvendige, og disse skal ikke settes i gang uten etter skriftlig avtale med byggherren eller hans representant.

### F.2.1 Påslag og timepriser

#### F.2.1.1 Timepriser for personell

Nedenforstående tabell skal fylles ut. Timepriser vil bli lagt til grunn for oppgjør av regningsarbeid.

Timesats er inkludert alle påslag, eks. mva.

Timeprisene for mannskap og maskiner skal inkludere alle leverandørens utgifter samt påslag til dekning av indirekte kostnader, risiko og fortjeneste. Hver enkelt timesats for mannskap skal gjenspeile de faktiske kostnadene for hver etterspurt timesats.

Det betales bare for effektive timer med avrunding til 0,5 time.

Det betales ikke for ventetid, transport, maskinstell og reparasjon.

Tillegg for overtidsarbeid vil ikke honoreres uten at dette på forhånd er godkjent av byggherren.

Ved fakturering av prosjektmedarbeidere skal vedkommendes utdanning kunne dokumenteres. Personer uten dokumentert utdanning faktureres som hjelpearbeider.

Timeprisene reguleres ikke i kontraktperioden.

| Kategori arbeider                                   | Timepris (kr./time) | Reg. omfang (timer) | Kalkulert kostnad (kr) |
|-----------------------------------------------------|---------------------|---------------------|------------------------|
| a) Prosjektleder                                    |                     | 50                  |                        |
| b) Anleggsleder                                     |                     | 50                  |                        |
| c) Fagarbeider                                      |                     | 100                 |                        |
| d) Hjelpemann / lærling                             |                     | 100                 |                        |
| Sum overføres til kap. F.1, Prissammendrag post 90. |                     |                     |                        |

Dersom entreprenør ikke har hjelpemann, benyttes timepris for fagarbeider.

#### F.2.1.2 Materialer

Det oppgis en faktor hvor alle tillegg til netto inntakskost på materialer direkte fra leverandør er inkludert.

Påslagsfaktor  $K_m = \dots\dots\dots$

For kalkulering antas en inntakskost på kr 200 000 ekskl. mva.

Følgende beløp overføres til kap. F.1, Prissammendrag post 91:

kr. 200 000 x  $K_m =$  kr. .... ekskl. mva.

#### EKSEMPEL

En påslagsfaktor  $K_m = 1,1$  (10 prosent) vil gi følgende beløp som overføres til kap. F.1, Prissammendrag post 91:

kr. 200 000 x 1,1 = kr...220 000 ekskl. mva.

#### F.2.2 *Påslag for side- og underentrepriser*

Ikke aktuelt.

#### F.2.3 *Tiltransport av underentreprenører*

Foreløpig ikke relevant for denne entreprisen.

### F.3 Opsjoner

Foreløpig ikke relevant for denne entreprisen.

### F.4 Regulering

#### F.4.1 *Prisregulering*

Kontraktssummen skal ikke indeksreguleres.

#### F.4.2 *Valutaregulering*

Det innrømmes ikke valutaregulering.

### F.5 Betalingsplan

Fakturering skal skje på grunnlag av utført arbeid.

## G. Oppdragsgivers ytelser

### G.1.1 Lagerplass i og utenfor bygg 289 (Rjukanstøpen) i Rjukan næringspark



Byggherre stiller til rådighet lagerplass i og utenfor bygg 289 (Rjukanstøpen) i Rjukan næringspark for alle prosjektets leverandører, se kart ovenfor.

### G.1.2 Omlastingsplass på parkeringsplass nord for Vemorkjuvet



Det kan etter avtale med byggherre være mulighet for omlastingsplass på parkeringsplass nord for Vemorkjuvet, se kart ovenfor.

### G.1.3 *Snørydding av vei fra fylkesvei 37 til Vemork gamle kraftverk*

NIA har avtale med Tinn kommune om at Tinn kommune utfører snørydding og strøing av vei fra fylkesvei 37 til Vemork gamle kraftverk.