



 		Dokument tittel: <b>Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA- Plan)</b>		
Prosjekt: <b>FARA</b>		Dokument nummer: <b>Vedlegg 21 D3</b>		
Prosjektnummer: <b>1045</b>		Byggherre: <b>FREVAR KF</b>		
00	17.02.2022	Til anskaffelse	MS	SD
Rev:	Dato:	Beskrivelse:	Utført av:	Godkjent av:

## Innhold

1	Innledning.....	3
1.1	Beskrivelse.....	3
1.2	Prosjektopplysninger.....	3
1.3	Definisjoner.....	4
1.4	Oppdatering og distribusjon av SHA-planen.....	5
1.5	Byggherrens målsetting for SHA.....	5
1.5.1	Helse og sikkerhet.....	5
1.5.2	Miljø.....	5
1.5.3	Avfallshåndtering.....	5
1.6	Organisasjonskart.....	6
1.6.1	SHA-organisering.....	6
1.6.2	Entrepriseform.....	7
2	Prosjektorganisasjonen.....	7
3	Forebyggende tiltak.....	7
4	Fremdriftsplan.....	9
5	Spesifikke tiltak/ risikoforhold.....	9
5.1	Byggherrens identifiserte risiko for arbeidstaker jf. § 8-C i Byggherreforskriften.....	11
6	Avvikshåndtering.....	20
6.1	Avvik fra SHA-planen (SHA-avvik).....	20
6.2	Rapport uønsket hendelse (RUH) på byggeplass.....	20
7	Generelle SHA-krav.....	21
7.1	Hovedbedrift.....	21
7.2	Arbeidstakere.....	21
7.3	Hvile-, spise-, skifterom.....	21
7.4	Stillas, kraner, maskiner.....	21
7.5	Inngjerding, adgang.....	21
7.6	Personlig utstyr.....	22
7.7	Seriøsitetsvilkår.....	22
7.8	Videreføring og revidering av SHA-plan.....	22

## 1 Innledning

### 1.1 Beskrivelse

FREVAR skal etablere et nytt renseanlegg på Øra for å tilfredsstille nye krav fra Statsforvalteren som trer i kraft 01.07.2025. For prosjektet, er det utarbeidet en plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA). Prosjektet er inndelt i 6 entrepriser, og denne SHA-planen gjelder for entrepriser E02, E11, E12 og E13.

Tabell 1 Oversikt over de ulike entreprisene for prosjektet

Entreprise nr.	Beskrivelse	Kontraktsform
<b>E01</b>	Forberedende grunnarbeid	NS8405
<b>E02</b>	Bygg	NS8407 med samspill
<b>E11</b>	Forbehandling	NS8407 med samspill
<b>E12</b>	Bio	NS8407 med samspill
<b>E13</b>	Slam	NS8407 med samspill
<b>E14</b>	Styringssystem	

SHA-planen er byggherrens verktøy for å sikre at risikoforholdene forbundet med bygge- eller anleggsarbeidene i prosjektet håndteres på en forsvarlig måte i henhold til byggherreforskriften. Planen skal bygge på risikoanalysen fra byggherre. SHA-planens formål er å sikre et fullt forsvarlig arbeidsmiljø og verne arbeidstakerne og øvrige berørte på byggeplassen mot farer. For å ivareta dette må byggeplassen bli planlagt, prosjektert, utført, organisert og kontrollert iht. intensjoner og regler i gjeldende forskrifter om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på byggeplassen. SHA-planen må også ses i samråd med Vedlegg 1 C.1 Miljøoppfølgingsplan.

### 1.2 Prosjektopplysninger

<b>Byggeplassens navn</b>	Fredrikstad, Øra
<b>Gårds -og bruksnr</b>	303/1212, 303/1214 og 303/1926
<b>Byggeplassadresse</b>	Habornveien 61, 1630 Fredrikstad
<b>Kommune</b>	Fredrikstad kommune
<b>Entrepriseform</b>	NS 8407
<b>Type prosjekt/prosjektbeskrivelse</b>	Bygg og prosessutstyr

Tabell 2 : prosjektopplysninger

Prosjektområdet befinner seg på Øra i Fredrikstad kommune. Øra er et utpreget industriområde, hvor det mottas og håndteres store mengder avfall. Samtidig finnes det flere sårbare og rødlistede naturtyper og dyrearter der. Deler av Øra er vernet; Øra naturreservat. Prosjektområdet omfatter eiendommer med gnr./bnr. 303/1212 (østlige deler), noen mindre deler av 303/1214 og 303/1926 (nordlige deler).

Det nye Avløpsrenseanlegget vil bestå av et bygg til forbehandling og bio-behandling med en administrasjonsdel, et bygg til slambehandling samt to råtnetanker. Det er også et område i nord som er avsatt til riggområde. Det totale området som berøres av anleggsarbeider (utbygging, rigg) har en total utstrekning på ca. 32 400 m<sup>2</sup>, og omtrent midtveis i området går det en adkomstvei med orientering fra nord til sør. For plassering av de ulike elementene se **figur 1**.



Figur 1 Utomhusplan for nytt renseanlegg for FREVAR på Øra

### 1.3 Definisjoner

ARK	Arkitekt
SHA	S: Sikkerhet. H: Helse. A: Arbeidsmiljø
BH	Byggherre
BHF	Byggherreforskriften
BHR	Byggherrens representant
KP	Koordinator for prosjektering
KU	Koordinator for utførelse
HB	Hovedbedrift
ENTR	Entreprenør(er)
SJA	Sikkerjobbanalyse
RIB	Rådgivende ingeniør bygg
RUH	Rapport om uønsket hendelse
RTB	Rent tørt bygg

## Fredrikstad Avløpsrensaneanlegg

Vedlegg 21 D3 SHA-plan

TE Totalentreprenør  
UE Underentreprenør

### 1.4 Oppdatering og distribusjon av SHA-planen

SHA-planen skal være tilgjengelig for alt personell på byggeplassen. Planen oppbevares på byggeplass i kontorbrakke/kontainer. Den enkelte involverte entreprenør er selv ansvarlig for gjennomgang av planen med sine ansatte og sette seg inn i gjeldende sikkerhetsrutiner. BH v./BHR har ansvaret for å holde planen løpende oppdatert. Planen skal oppdateres ved endringer som har betydning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø. BH/BHR og KP og/eller KU skal godkjenne endringene av SHA-planen.

### 1.5 Byggherrens målsetting for SHA

Det er en klar forutsetning for tiltakshaver at all virksomhet på bygge- og anleggsplassen planlegges og utføres slik at sikkerhet, helse og arbeidsmiljøet til de involverte blir ivaretatt på en god måte.

Tiltakshavers mål er ingen alvorlige skader og hendelser på byggeplassen.

#### 1.5.1 Helse og sikkerhet

- Ingen hendelser som fører til dødsfall eller varig personskade. H-verdi lik 0.
- Ingen påvirkning pga. byggearbeidet som fører til svekket helsetilstand
- Etterkomme gjeldende lover, forskrifter og enkeltvedtak som gjelder SHA i byggeperioden
- Ingen hendelser som går utover omdømme til byggherre

#### 1.5.2 Miljø

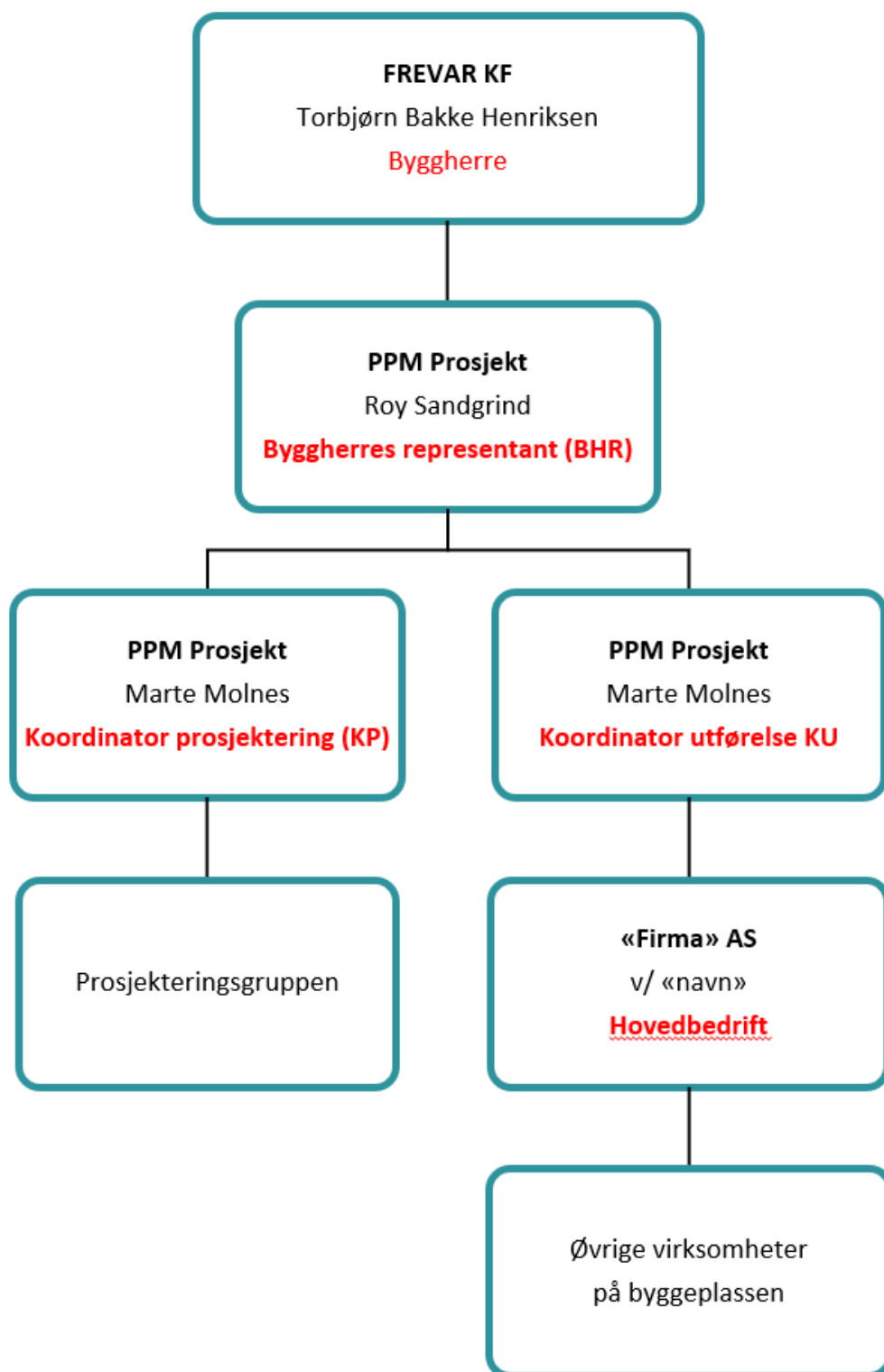
- Ingen alvorlige miljøulykker
- Unngå forurensning til vann, luft og grunn
- Overholde retningslinjer iht. støy
- Unngå skader på omkringliggende bygg og konstruksjoner
- Ivareta evt. Kulturminner
- Se også Vedlegg 1 C.1 Miljøoppfølgingsplan for nærmere informasjon vedr. ytre miljø.

#### 1.5.3 Avfallshåndtering

Avfallshåndteringen skal følge krav i Avfallsforskriften. Sorteringsgrad minimum 90 %.

1.6 Organisasjonskart

1.6.1 SHA-organisering



Figur 2 Organisasjonskart for SHA

### 1.6.2 Entrepriseform

Prosjektet skal gjennomføres som delte entreprise som styres av PPM Prosjekt på vegne av FREVAR KF. Hovedbedrift samordner HMS og miljø arbeid på byggeplass iht. arbeidsmiljøloven § 2.2.

## 2 Prosjektorganisasjonen

Rolle	Etat/ Firma	Kontaktperson	Telefon	Epost
Byggherre/tiltakshaver (BH)	Frevar FK	Torbjørn Bakke Henriksen	402 47 353	torhen@frevar.no
Byggherrens representant (BHR)	PPM	Roy Sandgrind	458 00 009	roy@ppmprosjekt.no
Koordinator for prosjektering (KP)	PPM	Marte Molnes	986 54 118	Marte.molnes@ppmprosjekt.no
Koordinator for utførelse (KU)	PPM	Marte Molnes	986 54 118	Marte.molnes@ppmprosjekt.no
Hovedbedrift (Totalentreprenør E02)	(HB) TBA			
E11	TBA	TBA	TBA	TBA
E12	TBA	TBA	TBA	TBA
E13	TBA	TBA	TBA	TBA
Verneombud (HB)	TBA	TBA	TBA	TBA
Underentreprenør	TBA	TBA	TBA	TBA
Underentreprenør	TBA	TBA	TBA	TBA

## 3 Forebyggende tiltak

I henhold til Byggherreforskriften § 9 skal Byggherre særlig stille krav om:

Byggherreforskriften § 9 Forebyggende tiltak	Krav
a) At det treffes nødvendige tiltak for å sikre at uvedkommende ikke får adgang til bygge – eller anleggsplass	TE skal sikre byggeplassen mot uvedkommende slik at uvedkommende ikke blir påført skade. Byggeplassen skal inngjerdes, og holdes avlåst utenom normal arbeidstid. Det skal settes opp tett byggeplassgjerde langs anleggsvei for å redusere støy og støv. Anleggsgjennomføring med faseplan. Det skal benyttes elektroniske oversiktslister i henhold til byggherreforskriften § 15. Adkomst skal være gjennom en eller flere rotasjonsgrinder med adgangskontroll.

	Kjøreporter skal være låst og det skal etableres rutiner for inn-/utkjøring som sikrer at sjåføren har HMS-kort og registreres inn/ut med kortleser tilknyttet byggeplassens adgangskontrollsystem. Det skal være skiltet ved alle innganger til byggeplassen med nødvendig HMS-informasjon.
b) At det tas hensyn til andre virksomheter på eller i nærheten av bygge- eller anleggsplassen	Det foregår forsøk i omkringliggende bygninger som er sensitive for vibrasjoner, dette må hensyntas i alle faser. Arbeid som utsetter andre virksomheter på eller i nærheten av byggeplass for vibrasjoner eller støyende arbeid skal varsles med en plan for spesifikke tidspunkter i god tid før arbeidet utføres. Eksempelvis skal det etableres en plan for spunt og pelearbeider som oversendes BH og bruker samt naboer.
c) God orden og fullt forsvarlig hygienisk forhold	Byggeplassen, inklusive riggen, skal gjennomføres etter prinsippene om RTB
d) Sikker adkomst til arbeidsplassen og sikre ferdselsveier	TE skal anlegge en tilkomstvei fra nærmeste offentlige vei. TE skal låse byggeplassen med en solid port. I den grad det er mulig skal gående skilles fra kjørende med gjerde eller tung sikring. Innvendig og utvendige ferdselsveier skal ha god belysning, være tydelige merket og være ryddige, uten snublefare i form av gjenstander, kabler etc. Åpninger og utsparinger skal være tildekket. Adkomst og ferdselsveier vises på riggplanen for prosjektet.
e) Avmerking og tilrettelegging av områder for lagring og oppbevaring av forskjellige materialer, særlige når det dreier seg om farlige materialer eller stoffer	Lagring og oppbevaring av materialer og stoffer skal gjøres på områder som angitt på gjeldende riggplan. Områder skal merkes tydelig. Områdene skal vises på riggplanen. Det skal settes av tilstrekkelig plass slik at lasting og lossing kan foregå på en sikker måte. Faresoner skal sperres av når lasting/lossing pågår.
f) Vedlikehold, kontroll før igangsettelse og kontroll av anlegg og utstyr, for å kunne rette opp feil som kan påvirke arbeidstakernes sikkerhet, helse og arbeidsmiljø	Entreprenør skal ha system for vedlikehold og kontroll av eget arbeidsutstyr samt følge opp at eventuelle underentreprenør har tilsvarende system for sitt arbeidsutstyr. Person som er utpekt til å ivareta det tekniske ansvaret for løfteutstyr skal utføre oppgavene som er angitt i KTF Standard for sikker bruk av løfteutstyr. Dette skal være et fast punkt på alle verneunder.
g) Lagring, håndtering og fjerning av avfall og farlige materialer	Avfallshåndteringen skal gjøres iht. gjeldende lover og forskrifter, og avfallsplan for prosjektet. Avfallsstasjoner skal utformes slik at tømning kan foregå uten manuelle løfteoperasjoner, f.eks ved bygging av rampe. Avfallsregnskap skal rapporteres til byggherren hver måned. Sluttrapport med tilhørende avfallskvitteringer skal forelegges byggherren ved sluttoppgjør.
h) Forsvarlige arbeidstidsordninger	Entreprenør skal ha system for kontroll av arbeidstidsordninger i egen virksomhet og i hele leverandørkjeden.



i) Tilfredsstillende personalrom	Personalrom for alle faggrupper skal minimum tilfredsstillende kravene i de til enhver tid gjeldende Fellesoverenskomst for byggfag, bilag 20. Alle brukere av riggen er personlig ansvarlige for at daglig hygiene opprettholdes, og skal legge til rette for riktig renhold av lokalene. Personalrom skal være tilgjengelige for alle arbeidstakere og kan ikke velges bort av arbeidsgiver. Det skal etableres adskilte garderobes, vaskested og toalett for kvinner og menn, uavhengig av om begge kjønn er representert på byggeplass i hele eller deler av byggeperioden. Garderobene skal etableres i egne rom, uten andre funksjoner.
j) Forsvarlig innkvartering	Eventuelle innkvartering skal for alle faggrupper minimum tilfredsstillende kravene i den til enhver tid gjeldende Fellesoverenskomst for byggfag, bilag 20. Der arbeidsgiver besørger innkvartering, plikter entreprenør å sikre BH eller BHR tilgang for kontroll på kort varsel.

## 4 Fremdriftsplan

Arbeidsoperasjoner med risikofylte arbeid og arbeidsoperasjoner som krever koordinering, skal merkes som egne milepæler i fremdriftsplanen. jfr. BHF § 5 og § 8.

Endringer i fremdriftsplanen skal ivareta SHA i prosjektet. Ved store endringer av fremdriftsplanen, skal SHA-planen revideres og distribueres på nytt. Detaljert fremdriftsplan holdes oppdatert og distribueres av Hovedbedrift.

Nr.	Beskrivelse	Dato
1.	Kontrahering Totalentreprenør	01.07.2022
3.	Oppstart detaljprosjektering	31.12.2022
4.	Oppstart byggearbeid	01.03.2023
5.	Tett bygg	01.11.2024
6.	Tilgang prosessmontasje/ oppstart prosessmontasje	01.01.2025
7.	MC bygg	01.10.2025
8.	Ferdigbefaring bygg	10.01.2026

## 5 Spesifikke tiltak/ risikoforhold

Risikovurderinger skal gjennomføres i alle faser av prosjektet.

Byggherre har, basert på sin kjennskap til prosjektet, identifisert risikosituasjoner som entreprenøren må hensynta i sitt arbeid.

Byggherrens overordnede risikovurdering med tiltak er ikke uttømmende. Entreprenør skal vurdere byggherrens konklusjoner, samt gjøre selvstendige vurderinger av risikofylte arbeidsoperasjoner. Alle parter skal gi løpende tilbakemelding om nye risikoforhold ut over det som er påpekt, eller endrede forutsetninger i risikovurderingen. Arbeidsoperasjoner eller forhold som er vurdert å være spesielle for dette prosjektet og som innebærer risiko er i tabell under kap 4.1. Det presiseres at kjent og gjentagende risiko, dvs. risikofylte arbeider som er «vanlige» i byggeprosjekter ikke er med i denne risikovurderingen da dette er forhold som den enkelte virksomhet skal håndtere som del i eget internkontrollsystem.

Forholdene som er medtatt i risikovurderingen er risikoforhold som er spesielle for prosjektet som følge av valg byggherren har gjort (arkitektoniske, tekniske og organisatoriske valg som er spesielle forhold ved tiltaket, etc).

Det er viktig at SHA-planen oppdateres hver gang det skjer endringer i risikobildet; dersom endringer i risikoanalysen og fremdriftsplanen påvirker punktene i SHA-planen. Identifiserte risikopunkter er gjengitt i neste kapittel 4.1.

## 5.1 Byggherrens identifiserte risiko for arbeidstaker jf. § 8-C i Byggherreforskriften

Aktivitet/farekilde	Fare/uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Ansvar
1. Arbeid nær installasjoner i grunn jf. BHF § 8-C (pkt. 1)	Personskade Forurensing Gass-eksplosjon Driftsstans Skader på bygg/installasjon.	Kartlegging og påvisning av installasjoner i grunn. TE må innhente opplysninger om eksisterende installasjoner i grunn. Graveskråning må sikres mot ras, og tillate rømning fra grop. Må ha egne rutiner som kan dokumenteres ved SJA/vernerunde.	E02
2. Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner jf. BHF § 8-C (pkt. 2)	Grave over høyspentkabel. Kollisjon med spunt, peler e.l. Strømgjennomgang med mulig død. Driftsstans på det elektriske anlegget	Dokument installasjoner i grunn. Dokumentasjon fra entreprenør på at kabelpåvisning er gjort før oppstart av graving. Gravemelding.	E02
3. Arbeid på steder med passerende trafikk jf. BHF § 8-C (pkt. 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Påkjørsel menneske og maskin</li> <li>• Personskade</li> <li>• Mye trafikk på eksisterende vei</li> <li>• Persontrafikk fra og til rigg</li> <li>• Veien er ikke dimensjonert for høy aktivitet med mye tung anleggstrafikk</li> <li>• Overbelastning av graveskråning eller avstivet byggegrop mot trafikkert vei pga. at trafikken kommer for tett på</li> </ul>	Byggeplassen skal sikres med anleggsgjerde som omringer byggeplassen. Det skal være automatiske kjøreporter ved inn og ut kjøring, samt rondell for personell med adgangskontroll som er etablert adskilt fra kjøreport. Varselsskilt plasseres godt synlig for uvedkommende, rundt hele byggeplassen. Tydelige retningslinjer fra RIG vedrørende rekkefølgebestemmelser og belastninger av terreng nært inn mot byggeproper og grøfter. Oppstartsmøte hvor rådgiver og entreprenør deltar. Lastesoner skal avmerkes på riggplan. Veien er ikke dimensjonert for høy aktivitet med tung anleggstrafikk, og forsterkninger av vei før arbeidene startes må derfor medregnes.	E02

Aktivitet/farekilde	Fare/uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Ansvar
<p>4. Arbeid hvor arbeidstakerne kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme jf. BHF § 8-C (pkt. 4)</p> <p>a) Dyp byggegrop b) Byggegrøp under grunnvannstand c) Arbeid med grøfter ved inn- og utløpsledning d) Pelerigg e) Kran</p>	<p>Innrasing i byggegrop, dårlig bæreevne i bunn av gropa</p> <p>Dype grøfter og byggegrop fylles med vann, og graveskrånninger svekkes</p> <p>Pelerigg og kran kan velte på grunn av dårlige grunnforhold</p>	<p>Det må etableres sikkerhetsavstander mot byggegrop med tydelige barrierer. Det må vurderes bruk av grøftkasser og/eller spunt. Graveskrånninger og avstivninger må spesifiseres av RIG.</p> <p>Må vurdere behov for bruk av grøftkasser og/eller vanntett spunt i tillegg til lensing av vann. Graveskrånninger og avstivninger må spesifiseres av RIG. Flere til stede ved disse arbeidsoperasjonene.</p> <p>Etablere stabilt underlag som arbeidsplattform for pelerigg. Geotekniker skal vurdere underlag for arbeidsplattform.</p> <p>Vurdere om kranfundamentering skal peles. Kranfundamentering skal prosjekteres og vurderes av geotekniker.</p>	Totalentreprenør
<p>5. Arbeid i sjakter, underjordisk masseforflytting og arbeid i tunneler jf. BHF § 8-C (pkt. 6)</p>	<p>Personskade. Drukning på grunn av oversvømmelse.</p>	<p>Lensing. Alltid to personer tilstedet ved arbeid i kulvert. Minst en person skal tillegges oppgaven som sikkerhetsvakt. Sikker og trygg adkomst og rømning må ivaretas. Det skal foretas gassmåling før entring og ved arbeider i områder med farlige gasser eller lavt oksygeninnhold. Marker og signaliser når arbeid i kulvert foregår. Verne og sikkerhetsutstyr tilpasset arbeidet skal benyttes.</p>	Totalentreprenør

Aktivitet/farekilde	Fare/uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Ansvar
6. Arbeid som innebærer fare for drukning jf. BHF § 8-C (pkt. 7) 7. Arbeid som innebærer bruk av dykkerutstyr jf. BHF § 8-C (pkt. 9)	Personskade	Det skal etableres utløpsledning i sjø. Risikoforhold og tiltak knyttet til dykkeroperasjoner (for eksempel i forbindelse med kontroll av inntak/utslippsledning) er ikke dekket her. Virksomheter som selv utfører dykkeoperasjoner, må ha nødvendige rutiner for utførelse av slikt arbeid i sitt HMS-styringssystem	E02 med sin operatør
8. Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller fallende gjenstander jf. BHF § 8-C (pkt. 10)	Personskade Skade på materiell	Generelt gjelder disse spesifikke tiltakene for dette punktet: arbeid i høyden skal unngås dersom det er mulig. Dersom det ikke kan unngås skal det være så kortvarig som mulig. Det skal ikke utføres når værforholdene innebærer risiko for arbeidstakernes sikkerhet og helse. underliggende områder må alltid sikres/avsperres. Verktøy og utstyr må sikres slik at det ikke faller ned og forårsaker personskade. Det skal fortrinnsvis benyttes kollektiv fallsikring (eksempelvis rekkverk) fremfor personlig fallsikringsutstyr. De som arbeider i høyden, skal ha nødvendig opplæring.	Totalentreprenør
a) Fall i grøft	Personskade	Sikre området godt nok. Graveskråninger må ikke være så bratte at det går løsmasseskred.	Totalentreprenør

Aktivitet/farekilde	Fare/uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Ansvar
b) Dyp byggegrop	Personskade	Sikre området godt nok. Legge barrieren slik at det er lite eller ikke behov for å være på utsiden, samt ved eventuelle behov skal fallsikring benyttes. Graveplan skal utarbeides før arbeidene igangsettes. Løpende kontroll av byggegrop, spesielt med tanke på forhold som kan påvirke stabilitet.	Totalentreprenør
c) Usikrede dekkekanter	Personskade	Montere sikkerhetsgjerder og fallforhindrende utstyr umiddelbart etter montasje.	Totalentreprenør
d) Montering av rørføringer av maskinell utrustning høyt under tak	Personskade, skade på materiell	God framdriftsplanlegging. <b>Rutine for bruk av stige, gardintrapper, arbeidsplattformer, stillas og personlifter i byggeprosjekter skal følges.</b> Avsperring rundt arbeidsområde for å unngå at fallende gjenstander treffer. Kun godkjent løfteutstyr og redskap skal benyttes.	Totalentreprenør
e) Mange fag arbeider i samme område	Personskade	God fremdriftsplanlegging. Samordning av internkontroll. God merking/sikring på området. Avsperring av risikofylte arbeidsoperasjoner.	Totalentreprenør
f) Bruk av stillas/lift	Personskade, materiell skader	Stillas skal brukes ved arbeid av lengre varighet. Det er kun godkjent stillas med rekkverk (m/hånd-, kne- og fotlist) som skal benyttes. Montering, demontering, omgjøring av stillas med øverste stillasgolv over 2 meter kan kun utføres av kvalifiserte	Totalentreprenør

Aktivitet/farekilde	Fare/uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Ansvar
		<p>personer med nødvendig opplæring. Stillas skal være godkjent og merket med lett synlig skilt som viser om stillaset er godkjent for bruk. Stillaset skal være egnet til arbeidet som utføres. opplæring i bruk av stillas skal alltid gis før bruk. stillaset skal sjekkes før bruk og regelmessig i løpet av bruksperioden. Stillaset skal kontrolleres etter uvær og andre forhold som kan ha påvirket stabilitet og styrke, og dersom det har vært ute av bruk i 1 uke eller mer. Kontrollen skal dokumenteres.</p>	
g) Fall i trapper	Personskade	Ved byggetid skal trapper sikres med midlertidig trapperekkeverk.	Totalentreprenør
h) Stigebruk		<p>Stige skal ikke benyttes. Det skal etableres trapper eller stillaser med trappeløsninger. Rutiner utarbeidet av BH skal følges.</p>	Totalentreprenør
i) Flere entrepriser på samme byggeplass	Personskade, fremdrift, materialskade	God kommunikasjon, god framdriftsplanlegging. Samordning av internkontroll på byggeplass.	
<p>9. Montering av tunge maskiner, utstyr og elementer jf. BHF § 8-C (pkt. 12)</p> <p>a) Prefabrikerte betongkonstruksjoner</p> <p>b) Innløfting av prosessutstyr</p>	Personskade, skade på materiell	<p>God framdriftsplanlegging</p> <p>a) Følge monteringsanvisning fra leverandør. Stemplingsplan. Fugestøyping umiddelbart etter montering.</p> <p>b) God framdriftsplanlegging og koordinering mellom E02 og prosessentrepriser. For å sikre at</p>	Totalentreprenør

Aktivitet/farekilde	Fare/uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Ansvar
c) Montasje av innløps og utslippsledning d) Transport av tunge elementer		tungt utstyr som må heises inn gjøres før bygget er tett blir ivaretatt. c) Avsperring. Alltid to til stede for å følge med. Kranplassering i god avstand fra grøfteskråning. Sikker adkomst. d) Godt definerte kjøreveier og adkomstveier, riggplan og lossesoner.	
10. Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner jf. BHF § 8 (pkt. 13)	Støy og støvkonsekvenser for ansatte, naboer og andre eiendommer drift-/aktivitet	På alle byggeplasser produseres det helseskadelig støv, støy og vibrasjoner som skal ivaretas av bedriftens internkontroll. Byggherren ber om at det er sterkt fokus på å informere sidemann når det skal utføres arbeid som medfører støv, støy eller vibrasjoner. Slik at både den utførende verner seg og arbeidstakerne i nærheten vernes. Internkontrollsystem med risikovurderinger fremvises på forespørsel	Totalentreprenør
a) Støy	Hørselsskade, støy for omgivelsene	Miljøoppfølgingsplan for støy for omgivelser. Personlig verneutstyr	Totalentreprenør



Aktivitet/farekilde	Fare/uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Ansvar
b) Støv	Eksponering av helseskadelig støv på bygningsarbeidere og omgivelser	Miljøoppfølgingsplan. Totalentreprenøren må ha egne rutiner for å begrense støv ved spesielt støvende arbeid.	Totalentreprenør
c) Vibrasjoner	Personskade Skade på nærliggende konstruksjoner	Totalentreprenør må ha egne rutiner for arbeid som kan medføre mekaniske vibrasjoner. Kartlegge og dokumentere tilstand på nabokonstruksjoner før oppstart. Overvåke ved hjelp av vibrasjonsmåler.	Totalentreprenør
d) Peling	Personskade, materiell skade	Sikkerhetsavstander til pelemaskin.	Totalentreprenør
e) Spunting	Personskade, materiell skade	Sikkerhetsavstander til pelemaskin.	Totalentreprenør
11. Arbeid som utsetter personer for kjemiske eller biologiske stoffer som kan medføre en belastning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø eller som innebærer et lov- eller forskriftsfestet krav til helsekontroll jf. BHF § 8-C (pkt. 14)	Personskade, senskader	Se MOP og tiltaksplan for forurenset masser. Egnede arbeidstøy som hindrer direktekontakt med forurensete masser skal benyttes (eks. arbeidstøy, støvler og hansker) - Personell skal unngå å oppholde seg i områder påvirket av støv, lukt eller avgassing med mindre egnet åndedrettsvern benyttes (gjelder også gravemaskinfører). - Ved graving i masser med potensial for gassutvikling (eks. nedgravde bensinforurensete masser) skal den som til enhver tid er i nærmest kontakt med massene være utstyrt med egnet personlig gassmåler med relevante detektorer (H <sub>2</sub> S, CH <sub>4</sub> og %LEL)	

Aktivitet/farekilde	Fare/uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Ansvar
		<p>- Arbeidstøy/utstyr benyttet innenfor tiltaksområdet skal ikke tas med innenfor rene soner. Sørg for å ikke dra med forurenset jord inn i brakke, maskiner, bil, osv.</p> <p>- Personlig hygiene (eks. håndvask) skal gjennomføres når man ankommer rene soner og før inntak av måltid.</p>	
a) Forurenset grunn/masser	Senskader, personskade	Se og sette seg inn i Tiltaksplan for forurensete masser. Det skal legges særlig vekt på HMS-rutiner, verneutstyr og varslingsplan ved påtreff av ukjent forurensning.	Totalentrepenør
b) Avløpsvann/slam	Senskader, personskade, sykdom, smitte	Arbeidsgiver skal gjennomføre risikovurdering for å kartlegge faren for å bli utsatt for eksponering av avløpsvann- og slam. Arbeidsgiver skal også gi nødvendig opplæring og tilby vaksine samt helseundersøkelse til ansatte som bli eksponert. God hygiene er viktig for å forhindre smitte og sykdom, og bruk av personlig verneutstyr herunder åndedrettsvern med egnet filter benyttes.	Totalentrepenør
12. Arbeid som innebærer brann- eller eksplosjonsfare jf. BHF § 8-C (pkt. 16)	Personskade, materielle skader. Eksponering av helsefarlig sveiserøyk og slipestøv, eksponering for stråling fra sveising, brannskader på hud eller øyne, kuttskader, brann og eksplosjon, eksponering for støv	Brannvakt, brannrutiner, alle må ha varmemarbeider- sertifikat. Godkjent og egnet brannslukningsutstyr skal være lett tilgjengelig i umiddelbar nærhet av arbeidsstedet.	Totalentrepenør

Aktivitet/farekilde	Fare/uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Ansvar
13. Arbeid som innebærer fare for helseskadelig ergonomisk belastninger jf. BHF § 8-C (pkt. 17)	Personskade, senskader	Det bør tilrettelegges for at arbeidet kan utføres så ergonomisk som mulig. Arbeidsbenk, løfteutstyr, løftekraner mv. må benyttes ved behov. Det er i tillegg viktig å sørge for god arbeidsbelysning og ventilasjon.	Totalentreprenør

## 6 Avvikshåndtering

Med avvik menes i denne sammenhengen endringer i planer, konstruksjoner, fremdrift, sikringstiltak eller lignende som kan påvirke sikkerhet, helse og arbeidsmiljø i anleggs/byggeperioden. Avvik meldes til KU som informerer byggherre, hovedbedrift og de entreprenørene som påvirkes av avviket.

KU påser at risiko knyttet til avviket blir vurdert, og at det blir gjort nødvendige oppdatering av SHA-plan, fremdriftsplan og sikkerhetstiltak. Melding og oppfølging av avvik skal dokumenteres skriftlig, herunder hvem som har ansvar for oppfølging og hvilke tiltak som skal gjennomføres.

### 6.1 Avvik fra SHA-planen (SHA-avvik)

- Avvik fra SHA-planen (eksempelvis spesifikke tiltak som ikke blir gjennomført iht. SHA-plan, endringer i risikobilde som krever endrede spesifikke tiltak, tidsplan eller organisering) rapporteres skriftlig til byggherrens koordinator for utførelse (KU) eller den som har fått oppdrag i å følge opp, vedlikeholde/oppdatere SHA planen.
- Mangler i plan skal meldes skriftlig til koordinator utførelse (KU) eller den som har fått i oppdrag av byggherren å vedlikeholde SHA-planen.
- Avvikene (RUH) skal registreres i Hovedbedrifts system for dette. KU skal månedlig rapportere til BH ved Byggherrens representant. Hovedbedrift skal ha egne rutiner for innrapportering av SHA-avvik til byggherrens representant.

### 6.2 Rapport uønsket hendelse (RUH) på byggeplass

Forhold som skal avviksbehandles:

- Nestenulykker.
- Ulykker med personskade.
- Brann.
- Strømbrudd.
- Kriminelle forhold.
- Ved tvil om forhold skal rapporteres, skal dette avviksbehandles.

Rapportering og loggføring:

- Alt personell i prosjektet skal kunne rapportere om uønsket hendelse og inneha opplæring i hvordan dette skal utføres.
- Ved ovennevnte forhold leveres RUH til nærmeste leder.
- Nærmeste leder melder RUH til HB.
- HB melder RUH til KU.
- HB sikrer at det tas ut meldingsansvarlig og at forebyggende og/eller konsekvensreducerende tiltak etableres.
- KU sikrer at BH/BHR gjøres kjent med RUH.
- Uavhengig av rapporteringsprosedyren skal tiltak for å forebygge og/eller redusere konsekvensene ved nestenulykke og alvorlig uønsket hendelse, umiddelbart iverksettes av personell på stedet.
- HB fører løpende avvikslogg for å sikre en samlet oversikt over alle RUH i prosjektet, herunder status oppfølging. Loggen er vedlegg til månedsrapporten, som sendes BH/BHR.
- Mindre forhold som ikke er til fare for liv og helse, og som ikke er relevant for andre aktører i prosjektet, trenger ikke rapporteres til BH/BHR/KU.
- BH har beslutningsmyndighet i forhold til alle former for avvik/RUH.

Denne avviksbehandlingen kommer i tillegg til og erstatter ikke HB's og UE's egne rutiner for avviksbehandling.

Hovedbedrift skal etablere og implementere egne rutiner for avviksbehandling på prosjektet. Dersom det er avvik av betydning for fremdriften skal den aktuelle entreprenør iverksette tiltak for å innhente tapt tid uten at dette medfører risiko for uønskede hendelser ved gjennomføring av arbeidene.

## 7 Generelle SHA-krav

### 7.1 Hovedbedrift

Totalentreprenør innehar rollen som Hovedbedrift iht. AML. §2-2. Hovedbedrift skal samordne vernearbeidet på byggeplassen, herunder følgende:

- Innen to uker etter bestilling utarbeide en riggplan og beredskapsplan inkl. oversikt over viktige telefonnummer og adresser, og oversende denne til tiltakshaver.
- Fulle ut og løpende ajourføre samordnings skjema og henge dette synlig
- Gjennomføre og dokumentere sikkerhetsopplæring for alle arbeidstakere
- Sørge for at arbeidene samordnes mellom fagene og påse at prosjektets framdriftsplan i tilfredsstillende grad hensyntar SHA.
- Innhente dokumentasjon fra utførende virksomheter
- Etablere og vedlikeholde et felles stoffkartotek for de stoffer som brukes på plassen
- Utarbeide plan for vernerunder – oppslått på HMS-tavle
- Gjennomføre vernerunder og sørge for at protokoll blir ført og avvik blir lukket
- Påse at substitusjonsplikten blir ivaretatt
- Sikring av byggeplassen for egne ansatte og 3.person.

### 7.2 Arbeidstakere

Arbeidstaker skal utføre arbeidet i samsvar med påbud og instruksjoner fra overordnet eller Arbeidstilsynet. De skal bruk påbudt verneutstyr, vise aktsomhet og ellers medvirke til å hindre ulykker og helseskader.

### 7.3 Hvile-, spise-, skifterom

Hvile-spise-skifterom skal ha en bygningsmessig standard og installasjon som gjør dem egnet til sitt formål.

### 7.4 Stillas, kraner, maskiner

Behovet for installasjon og bruk av tekniske virkemidler skal klarlegges av totalentreprenør så tidlig som mulig i planleggingsprosessen og medtas i tidsplaner og i hensiktsmessig grad avmerkes på riggplanen. Områder med risiko for fall av gjenstander skal identifiseres og evt. Særskilte sikkerhetsinstruksjoner utarbeides. Instruksjoner for bygging, bruk, rivning, bruk av stillaser, bruk av kran og lift, skal utarbeides, implementeres og arkiveres i prosjektets SHA-perm.

### 7.5 Inngjerding, adgang

Hovedbedrift skal etablere rutiner for adkomst til byggeplassen slik at det til enhver tid skal kunne fastslås hvem som er til stede, dvs. daglig registrering av personell.

Hovedbedrift skal etablere rutiner for adgang til byggeplassen utenom vanlig arbeidstid. Det skal alltid være to personer til stede.

Totalentreprenør skal levere og administrere forskriftsmessig ordning med ID-kort i hele byggeperioden. Daglig registreringslister skal forskriftsmessig oppbevares minst i 6 måneder. Personer uten gyldig ID-kort skal avvises.

## 7.6 Personlig utstyr

Totalentreprenør skal før igangsetting av sitt arbeid, kartlegge hvilke personlig verneutstyr som er hensiktsmessig i dette prosjektet.

Minimumskrav til verneutstyr:

- Synlighetsstøy, hjelm og vernesko, hjelmfritak for innvendig arbeider på steder der det ikke foregår arbeider i høyden
- Vernebriller/visir ved arbeid som medfører fare for sprut, gnist, fremmedlegmer på øyet
- Maske/ånderettsvern ved fare for eksponering av helsefarlig støv, arbeid med kjemikalier der HMS-datablad setter slik krav

## 7.7 Seriositetsvilkår

Oppdragsgiver kan be om utvidet skatteattest fra entreprenør og underleverandør(-er).

Skatteetaten har eget fullmaktsskjema for innhenting av taushetsbelagte opplysninger som skal benyttes.

## 7.8 Videreføring og revidering av SHA-plan

Totalentreprenør sammen med koordinater utførelse, ansvarlig for å videreføre risikoanalysen og SHA- planen. Totalentreprenør skal innarbeide SHA-planen i egne prosjektspesifikke HMS-rutiner. Entreprenør er ansvarlig for å distribuere risikoanalyse/SHA- plan til alle virksomheter på byggeplassen – også etter revisjoner. Totalentreprenør står ansvarlig for eventuell oversettelse av SHA-plan til relevante språk. Revisjoner av SHA- plan skal vurderes forløpende i prosessen.