


SHA-PLAN

Denne SHA-planen skal være ferdig utarbeidet før oppstart på bygge- og anleggsplassen. Den skal oppbevares tilgjengelig for alle, og oppbevares i 6 måneder etter at arbeidene er ferdig.

Se ved behov: Veileder for utfylling av plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø.

Prosjektnummer: 540205
Prosjektnavn: Bjerkvik Testceller
Delprosjekt: Nybygg for testceller

Forfatter: Edmund Solberg Løvlund / Christian Mulelid

02	Andre versjon, konkurransegrunnlag	24.06.19	CHMD	AJMS	E. Løvlund, FB
01	Første versjon	01.03.19	ESL		
Revisjon	Revisjonen gjelder	Dato:	Utarb. av	Kontr. av	Godkj. av
Utarbeidet av: Christian Mulelid, COWI AS		Prosjektnr/navn/tittel 540205 Bjerkvik Testceller			
 FORSVARSBYGG		Dokumentnummer: 1805070072FLYxxx9001E01		Antall sider: 9	

1. INNLEDNING

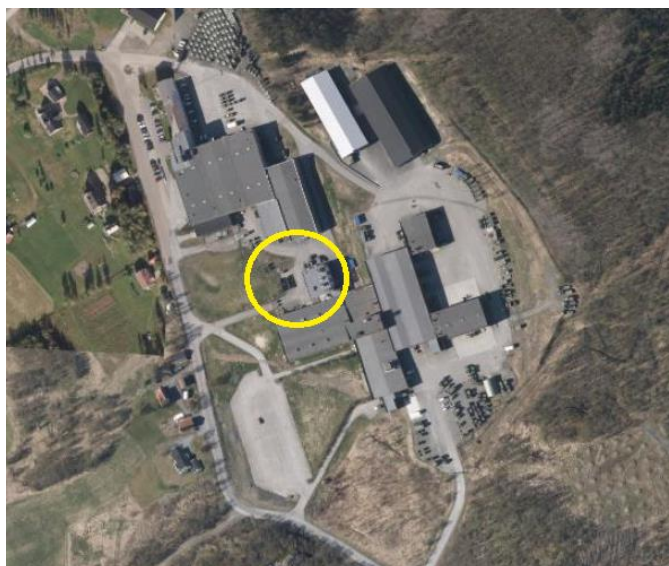
Byggherre for prosjektet er Forsvarsbygg, Postboks 405 Sentrum, NO-0103 OSLO
Org.nr.: 975 950 662

Prosjekt 540205 Bjerkvik Testceller omfatter flere tiltak, hvorav følgende omfattes av denne SHA-plan:

- 1) Nybygg for motortestceller.

Prosjektet ligger på Bjerkvik Tekniske Verksted, ca. 16 km nord for Narvik. På kartutsnittet under er anleggsområdets plassering inne på området vist med gul sirkel. Se bl.a. riggplan for ytterligere informasjon.

Prosjektet omfatter påbygging av eksisterende bygning for utvidet virksomhet av samme type som er i bygningen fra før, dvs. testfasiliteter for motorer. Tiltaket omfatter en utvidelse av eksisterende bygning med ca. 300 m² bebyggd areal, hvor det skal etableres to celler for testing av motorer.



Bilde 1 Oversiktsbilde (Kilde: www.finn.no/kart)

Oppgaven med å utarbeide, oppdatere og distribuere SHA-planen:

Prosjektfase	Funksjon	Kontaktperson og virksomhet	E-post
Planlegging	PL	Edmund Solberg Løvlund Forsvarsbygg	edmund.solberg.lovlund@forsvarsbygg.no
Detaljprosjektering	KP	COWI AS v/ Christian Mulelid	chmd@cowi.com
Utførelse	KU	Frosth Ingeniører AS v/ Roy Steinar Hansen	roy.steinar.hansen@forsvarsbygg.no

2. ORGANISASJON (BHF § 8a)

Entrepriseform	Kryss av	Merknader
Totalentreprise	<input type="checkbox"/>	
Hovedentreprise	<input type="checkbox"/>	
Generalentreprise	<input checked="" type="checkbox"/>	Gjelder nybygg for motortestceller
Delt entreprise	<input type="checkbox"/>	
Samspillskontrakte	<input type="checkbox"/>	
Arbeid som utføres med egne ansatte	<input type="checkbox"/>	
Rammeavtale på utførelse	<input checked="" type="checkbox"/>	Utstyrsleveranser som kran
Mindre arbeid som ikke krever forhåndsmelding til Arbeidstilsynet	<input type="checkbox"/>	
Annet.....	<input type="checkbox"/>	

Funksjoner i prosjektet	Kontaktperson og virksomhet	E-post
Byggherrens representant (BHR) Forsvarsbyggs prosjektleder (PL)	Forsvarsbygg v/ Edmund Solberg Løvlund	edmund.solberg.lovlund@forsvarsbygg.no
Koordinator prosjektering (KP)	COWI v/Christian Mulelid	chmd@cowi.com
Koordinator utførelse (KU)	Frosth Ingeniører AS v/ Roy Steinar Hansen	roy.steinar.hansen@forsvarsbygg.no
Byggeleder (BL)	Roy Steinar Hansen, Frosth Ingeniører AS	roy.steinar.hansen@forsvarsbygg.no
Hovedbedrift		
Hovedverneombud		
Hovedbedrift base (Sjef BTV)	Oblt. Kjell A. Mikkelsen, Forsvaret	kjmikkelsen@mil.no
Prosjekteringsleder/ prosjektgruppeleder	Sverre Inge Heimdal, COWI	sihe@cowi.com

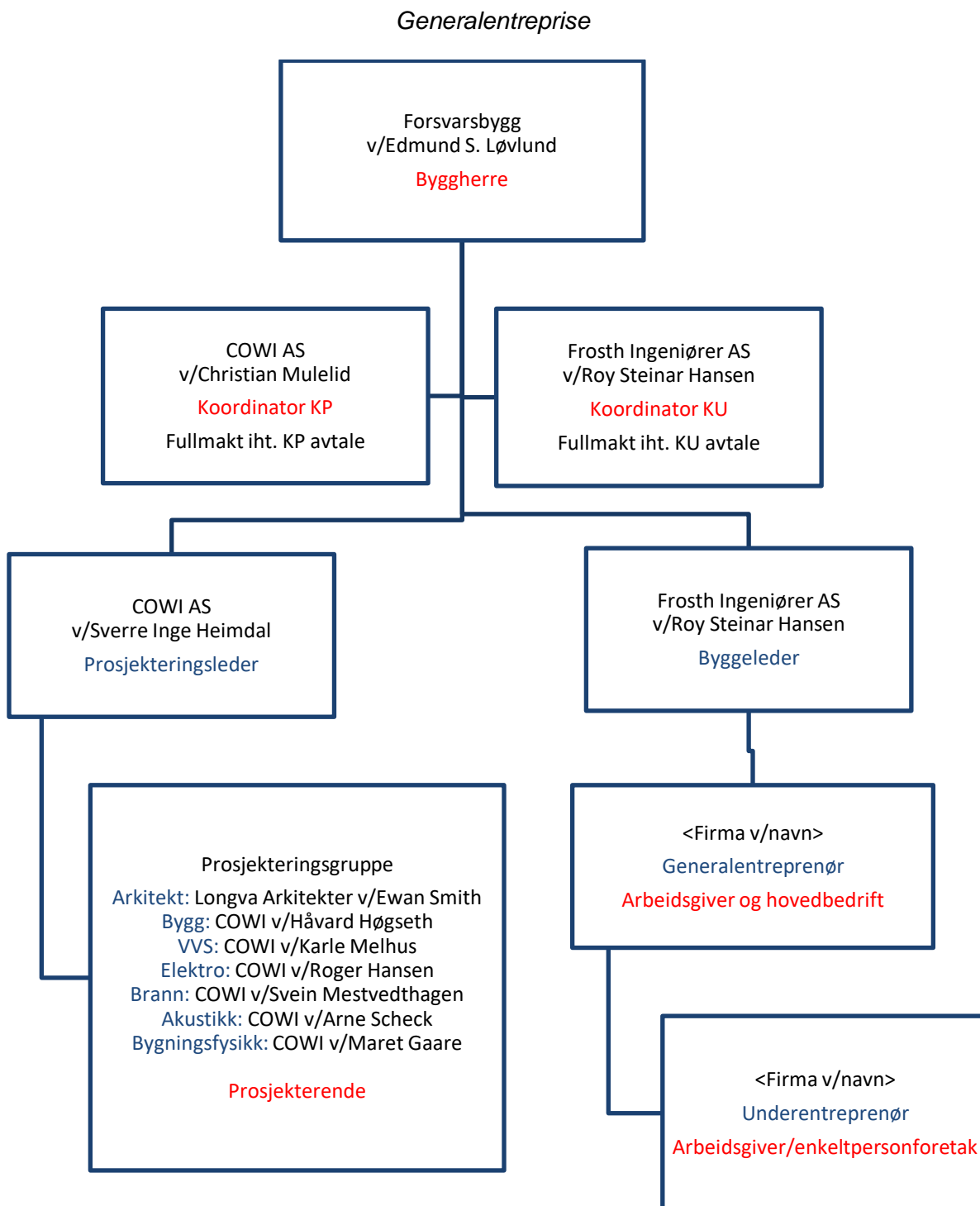
Prosjekterende	Ewan Smith, Longva Arkitekter Håvard Høgset, COWI Karle Melhus, COWI Roger Hansen, COWI Svein Mestvedthagen, COWI Arne Scheck, COWI Maret Gaare, COWI	es@longva-arkitekter.no hh@cowi.com kme@cowi.com rh@cowi.com sme@cowi.com arsk@cowi.com maga@cowi.com
Anleggsleder		
Entreprenør		
Underentreprenør		
Enkeltpersonforetak		

Organisasjonskart

Rød skrift: Rolle iht. byggherreforskriften og arbeidsmiljøloven

Blå tekst: Entrepriseforhold

Sort tekst: Navn på firma eller person



3. FREMDRIFTSPLAN (BHF § 8b)

Her skal det settes inn en hovedfremdriftsplan for arbeidet:

Nr.	Beskrivelse	Dato
1	Utlysning	26.06.19
2	Kontrahering	12.09.19
3	Oppstart byggeplass	30.09.19
4	Tett bygg	Medio februar 2020
5	Tekniske installasjoner	Medio februar - medio mai 2020
6	Utvendige arbeider	Mai - juni 2020
7	Tester og overlevering	Juni 2020

Det skal også utarbeides en detaljert fremdriftsplan. Denne skal beskrive når og hvor de forskjellige arbeidene skal utføres, samordning/koordinering og rekkefølgen på arbeidene, og hvor mye tid som er avsatt til de enkelte arbeider. Det skal fremgå i hvilket tidsrom de spesifikke tiltakene må iverksettes, og evt. krav til rekkefølge der dette er relevant. Fremdriftsplan som ikke egner seg til å tas inn i SHA-planen, skal være tilgjengelig sammen med SHA-planen.

4. SPESIFIKKE TILTAK (BHF § 8c)

Forsvarsbygg har vurdert risikoen av de valg som byggherren har foretatt i prosjektet. Prosjekterende har kartlagt og beskrevet risikoforholdene som krever spesifikke tiltak ut fra valgene som prosjekterende har tatt i prosjektet.

Spesifikke tiltak knyttet til arbeider som kan innebære fare for liv og helse skal beskrives. De spesifikke tiltakene er basert på risikovurderinger byggherren og de prosjekterende har utført i forbindelse med planlegging og prosjektering av prosjektet. Dette gjelder for risikoforhold som følge av byggherrens og de prosjekterendes «valg». De spesifikke tiltakene skal beskrive hvordan et arbeid som innebærer fare for liv og helse skal utføres, slik at arbeidstakerne ikke utsettes for fare.

Entreprenør skal planlegge sine arbeider ut fra de risikoforhold som er beskrevet i SHA-plan. Entreprenøren skal foreta løpende risikovurdering og skal melde til KU evt. risikoforhold som ikke er beskrevet i planen, og som skyldes byggherrens eller de prosjekterendes valg.

Med bakgrunn i byggherreforskriftens § 8 c gjenstår følgende risikoer, som entreprenørene skal innarbeide i sitt internkontrollsystem:

Aktivitet/Farekilde	Fare/uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Referansedok.	Ansvarlig for tiltaket
Eksisterende drivstofftanker og drivstoffledninger i grunnen	Brann/eksplosjon Lekkasje	Det legges ny midlertidig drivstoffledning, trasé utenfor byggegropa. Benytte kart som viser ledninger. Påvisning utføres på stedet. Forsiktig graving.	Ledningskart Riggplan	Entreprenør
Eksisterende rørledninger og kabler i grunnen	Ledningsbrudd	Benytte kart som viser kabler og ledninger. Påvisning utføres på stedet. Frakobling der hvor det er mulig. Forsiktig graving.	Ledningskart Riggplan	Entreprenør
Omlegging av eksisterende høyspentledning i grunnen (NB! Usikkert om dette må gjøres)	Strømgjennomgang	Benytte kart som viser høyspentkabler. Påvisning på stedet. Frakobling hvis mulig. Dialog med ledningseier, graving etter deres prosedyrer. Forsiktig graving.	Ledningskart Riggplan Ledningseiers prosedyre for arbeid nære høyspent	Entreprenør
Trafikk nære anleggsområdet	Kollisjon, påkjørsel	Skilt om anleggstrafikk på aktuelle veier utenfor anleggsområdet. Anleggsmaskiner og lastebiler skal ha ryggealarm. Ryggevakt.	Riggplan	Entreprenør
Byggegrop	Byggegroppen kollapser Graveskråninger raser	Spunt mot eksisterende bygg. Graveskråninger utføres iht. geoteknisk prosjektering, med maksimal helning 1:2,5.	Graveplan	Entreprenør
Arbeider i sjakt i nybygg (U23)	Fall. Fallende gjenstander	Det monteres stillas inne i sjakta. Inngang(er) til sjakta nedenfor arbeidshøyde sperres av m/skilting under arbeider.		Entreprenør

Aktivitet/Farekilde	Fare/uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Referansedok.	Ansvarlig for tiltaket
Arbeider på fasade og tak	Fall. Fallende gjenstander	Det monteres stillas langs fasaden, høyt nok til å fungere som kollektiv sikring for arbeider på taket. Over innganger kles stillaset inn, evt. settes det opp provisorisk tak.		Entreprenør
Arbeider i høyden i rom med stor takhøyde (G121, G122, G124)	Fall. Fallende gjenstander	Benytter stillas eller lift som arbeidsplattform. Underliggende områder sperres av der dette er aktuelt.		Entreprenør
Åpning av vegg i snitt 1, plan 1 og 2.	Bygg/konstruksjon kollapser	Dersom eksisterende åpninger er for smale til å montere stålbjelke, skal dekket understøttes under utvidelse av utsparing og montering av stålbjelke.		Entreprenør
Montering av plattendekker, lett-tak, sandwich-elementer, betong-elementer	Fallende gjenstander. Klemfare.	Løfteområder sperres av og skiltes. Anhuking utføres av personer med dokumentert opplæring.		Entreprenør
Berørte områder i drift under anleggsarbeidene	Driftspersonell kommer inn i anleggsområde.	Tydelig avsperring og skilting av anleggsområdet. Tett dialog med stedlig ansvarlig fra Forsvaret, som kalles inn til koordineringsmøter, driftsmøter, etc.	Riggplan	Entreprenør
Samtidighet med utenlandsk side-entreprise (Hanwha, Sør-Korea)	Kommunikasjonsutfordringer ved samtidig arbeid, koordinering.	Felles koordineringsmøter. Skilting, etc. på engelsk i tillegg til norsk.		Entreprenør

5. RUTINER FOR AVVIKSBEHANDLING (BHF § 8d) – endring og oppdatering av SHA-planen.

- Behov for endringer skal skriftlig/muntlig meldes til koordinator utførelse (KU) umiddelbart når forholdet oppdages
- KU registrerer innmeldt/oppdaget behov for endring av SHA-planen gjennom prosjektets (byggherrens) avvikssystem rundt SHA-planen
- Beslutning om nødvendig tiltak tas av byggherren ved PL/BL i samråd med KU, samt anleggsleder eller tilsvarende hos de utførende
- Informasjon om endring og tiltak sendes til alle iht. distribusjonslisten
- SHA-planen oppdateres av vedkommende som står som ansvarlig i tabellen i kapittel 1