

## 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: 240902 Banak

Prosjektnavn: NAWSARH – RU og lager

Dokumentnummer:

1.0	Utarbeidelse av SHA- plan Prosjektering	17.01.24	JSSJ	PTAE	
Revisjon	Revisjonen gjelder	Dato:	Utarb. av	Kontr. av	Godkj. av
Utarbeidet av: JSSJ		Prosjektnr/ navn/ tittel: 240902			
			Dokumentnummer:	Antall sider: 19	

## INNHALDSFORTEGNELSE

1. INNLEDNING .....	3
2. ORGANISASJON (BHF §8A).....	6
3. FREMDRIFTSPLAN (BHF §8B) .....	9
4. SPESIFIKKE TILTAK (BHF §8C).....	9
5. ENDRINGSBEHANDLING IHT BYGGHERREFORSKRIFTEN (BHF §8D).....	16
VEDLEGG - SHA-BESTEMMELSER PÅ FORSVARSBYGGS BYGGE- OG ANLEGGSPLASSE	
17	

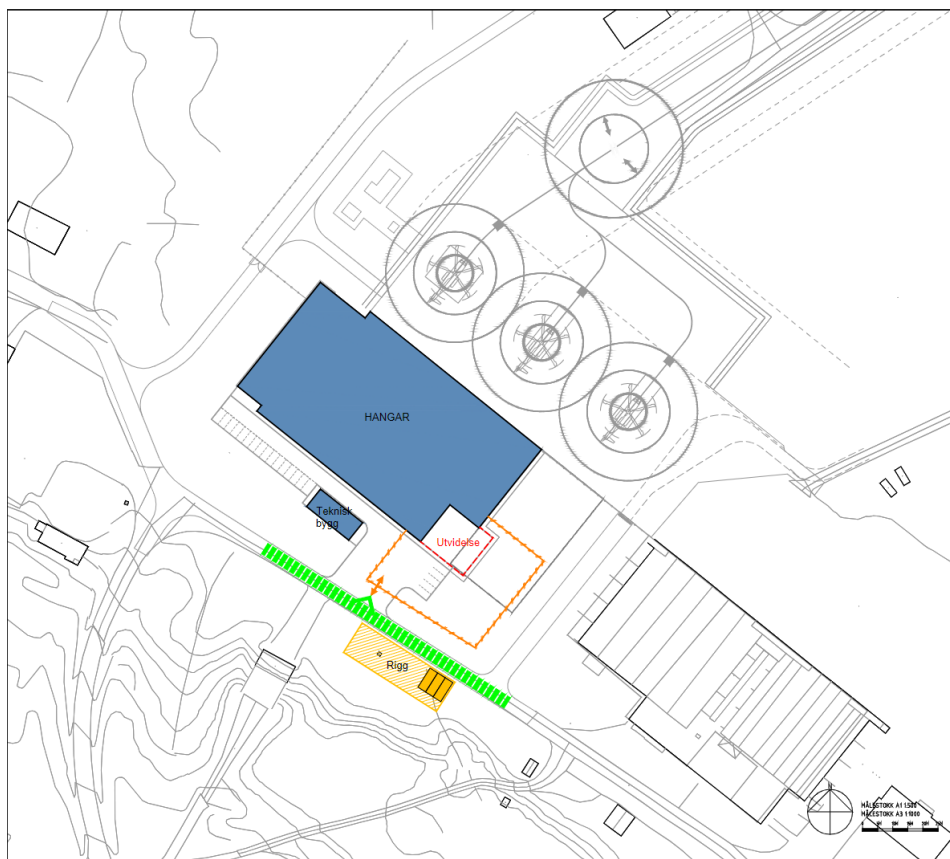
### Vedleggsoversikt

SHA-bestemmelser på Forsvarsbyggs bygge- og anleggsplasser

## 1. INNLEDNING

SHA-planen er byggherrens verktøy for å sikre at risikoforholdene i dette prosjektet håndteres på en forsvarlig måte. SHA-planen skal være lett tilgjengelig for arbeidsgivere og arbeidstakere på bygge- og anleggsplassen. Alle plikter å sette seg inn i SHA-planen og sikkerhetsbestemmelsene som gjelder for byggeplassen.

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



Figur 1: Viser riggplan for Banak flystasjon med planlagt utvidelse, anleggsvei, riggplass og anleggsgjerde.

Justisdepartementet ved Forsvarsbygg ønsker å etablere eget verksted for reparasjon og vedlikehold av personlig flyverutstyr (RU-verksted), og et nytt lagerrom for helikopterdeler, for 330 skvadronen på Banak Militære Flystasjon.

Tiltaket er et mindre tilbygg på en etasje og blir en forlengelse av det lave volumet som ligger inntil det høye hangarrommet.

RU-verkstedet skal bemannes med 2 til 3 personer, og får egen garderobe. Det får et bruksareal (BRA) på 173 m<sup>2</sup>.

Lageret for helikopterdeler får et bruksareal på 92 m<sup>2</sup>. Tilbygget får et bebygd areal (BYA) på 291 m<sup>2</sup>. Terrengtet rundt bygget blir uforandret.

**Det vil være krav om at den ordinære virksomheten til Redningstjenesten skal berøres i minst mulig grad.**

I byggeperioden skal kontakten mellom entreprenør og driftsansvarlige på basen styres gjennom fastsatte koordineringsmøter som avholdes minimum en gang pr uke, ved behov oftere. Tiltaket er delt opp i fem faser for å ivareta minst mulig påvirkning på daglig drift. Dette er beskrevet i en faseplan.

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

Prosjektfase	Funksjon	Kontaktperson og virksomhet	E-post
Planlegging	PL	Svein Rune Skauge	<a href="mailto:svein.rune.skauge@forsvarsbygg.no">svein.rune.skauge@forsvarsbygg.no</a>
Utførelse	PL, BHR	Svein Rune Skauge	<a href="mailto:svein.rune.skauge@forsvarsbygg.no">svein.rune.skauge@forsvarsbygg.no</a>
Detaljprosjektering	KP	Jens Emil Skjetne	<a href="mailto:jssj@cowi.com">jssj@cowi.com</a>
Utførelse	KU	Ikke avklart på nåværende tidspunkt	

Byggherren er ansvarlig for at SHA-planen blir utarbeidet, oppdatert og gjort kjent på bygge- eller anleggsplassen. Entreprenør (arbeidsgiver) har informasjonsplikt om alle SHA-tiltak til arbeidstakere og verneombud. I tillegg skal alle verneombud ha informasjon om SHA-planen før oppstart av bygge- eller anleggsarbeidet.

Revidert SHA-plan distribueres til, samt at den skal legges ut på interaxo:

<b>Navn</b>	<b>Funksjon</b>	<b>Virksomhet</b>	<b>E-post</b>
Svein Rune Skauge	TPL	Forsvarsbygg	<a href="mailto:svein.rune.skauge@forsvarsbygg.no">svein.rune.skauge@forsvarsbygg.no</a>
Svein Rune Skauge	PL	Forsvarsbygg	<a href="mailto:svein.rune.skauge@forsvarsbygg.no">svein.rune.skauge@forsvarsbygg.no</a>
Svein Rune Skauge	PL, BHR Utførelse	Forsvarsbygg	<a href="mailto:svein.rune.skauge@forsvarsbygg.no">svein.rune.skauge@forsvarsbygg.no</a>
Jens Emil Skjetne	KP	COWI	<a href="mailto:jssj@cowi.com">jssj@cowi.com</a>
Ikke avklart	KU		
Ikke avklart	Generalen treprenør		

## 2. ORGANISASJON (BHF §8A)

Prosjektet er organisert som en Generalentreprise

Funksjoner i prosjektet	Kontaktperson og virksomhet	E-post
Forsvarsbyggs total prosjektleder (TPL)	Svein Rune Skauge, Forsvarsbygg	<a href="mailto:Svein.rune.skauge@forsvarsbygg.no">Svein.rune.skauge@forsvarsbygg.no</a>
Forsvarsbyggs prosjektleder - Prosjektering (PL)	Svein Rune Skauge, Forsvarsbygg	<a href="mailto:Svein.rune.skauge@forsvarsbygg.no">Svein.rune.skauge@forsvarsbygg.no</a>
Byggherrens representant (BHR) Forsvarsbyggs prosjektleder - Utførelse (PL)	Svein Rune Skauge, Forsvarsbygg	<a href="mailto:Svein.rune.skauge@forsvarsbygg.no">Svein.rune.skauge@forsvarsbygg.no</a>
Koordinator prosjektering (KP)	Jens Emil Skjetne  COWI	<a href="mailto:jssi@cowi.com">jssi@cowi.com</a>
Koordinator utførelse (KU)	Ikke avklart	
Byggeleder (BL)	Ikke avklart	
Hovedbedrift på byggeplass etter IK-forskriften	Ikke avklart	
Hovedverneombud	Ikke avklart	
Hovedbedrift base (plasskommandant)	Ikke avklart	
Prosjekteringsleder/prosjektgrupeleder	Ewan Smith	<a href="mailto:es@longva-arkitekter.no">es@longva-arkitekter.no</a>
<b>Prosjekteringsgruppe:</b>		
ARK	Tor Helge Storkaas	<a href="mailto:ths@longva-arkitekter.no">ths@longva-arkitekter.no</a>
RIB	Terje Nilsen	<a href="mailto:tni@cowi.com">tni@cowi.com</a>
RIE	Roger Hansen/ Jan Skjervheim	<a href="mailto:rh@cowi.com">rh@cowi.com</a> <a href="mailto:jask@cowi.com">jask@cowi.com</a>
RIV	Oskar Bjarne Folden	<a href="mailto:obf@cowi.com">obf@cowi.com</a>

RIBr	Martin Kristoffersen	<a href="mailto:maks@cowi.com">maks@cowi.com</a>
RIVA	Jon Trandem	<a href="mailto:jotr@cowi.com">jotr@cowi.com</a>
LARK	Geir Pettersen	<a href="mailto:geir.pettersen@grindaker.no">geir.pettersen@grindaker.no</a>
Anleggsleder	Ikke avklart	
Entreprenør 1	Ikke avklart	
Entreprenør 2	Ikke avklart	
Underentreprenør 1	Ikke avklart	
Enkeltpersonforetak	Ikke avklart	

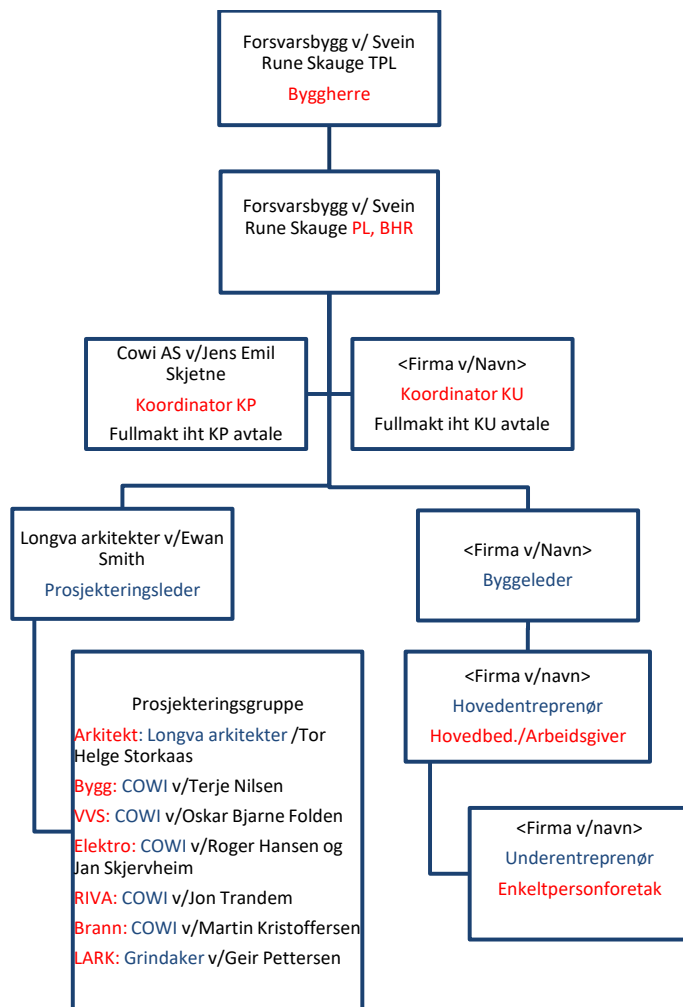
## Organisasjonskart

Rød skrift: rolle iht. byggherreforskriften og arbeidsmiljøloven

Blå tekst: Entrepriseforhold

Sort tekst: Navn på firma eller person

Prosjektet er planlagt organisert som en Generalentreprise.





### 3. FREMDRIFTSPLAN (BHF §8B)

Hovedfremdriftsplan for arbeidet:

Nr	Beskrivelse	Dato
01	Detaljprosjektering	nov.23 - feb.24
Fase 1	Forberedende arbeider, flytting og klargjøring i arealer som berøres av arbeidene.	15.04.2024 – 10.05.2024
Fase 2	Rigging og utvendig omlegging inkl. VA	29.04.2024 – 10.05.2024
Fase 3	Nybygg og ombygging for RU og lager	13.05.2024 – 20.12.2024
Fase 4	Supplerende arbeider, nedrigging, idriftsetting, og overtakelse	06.01.2025 – 31-01-2025
Fase 5	Byggherreinstallasjoner, innredning	03.02.2025 – 21.02.2025

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, og meddelt de prosjekterende resultatet.

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 beskriver 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:

Risiko/Aktivitet/Farekilder	Fare/uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Referansedok.	Ansvarlig for tiltaket
Uvedkommende får tilgang til anleggsplass	Uvedkommende blir skadet  Tyveri	Inngjerding/avlåsning/skiltning/portvakt	Riggplan	Entreprenør  Forsvarsbygg
Arbeid alene	Skader på personell blir ikke oppdaget	Ikke tillat å arbeide alene		Entreprenør
Anleggsarbeid inne på base	Konflikt mellom anleggspersonell og aktivitet på basen	Informasjon utveksles på faste møter  Forståelse av hverandres ansvars- og arbeidsoppgaver  Personell må ha forståelse for og eierskap til prosjektet  Holdningen skal ikke være "vi og dem", alle må kunne se helheten på en lufthavn  Oppdaterte organisasjonskart distribueres	Organisasjonskart  Fremdriftsplan	Entreprenør  Forsvarsbygg  330-skvadron  Avinor
1. Arbeid nær installasjoner i grunnen  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utvendig omlegging av kabling med trekkerør til lysmaster samt jordleder for fundamentjord</li> <li>• El kabler med spenning. Brudd på vannledning under trykk</li> <li>• Tilkobling av vannledning til kommunal vannledning i kum</li> </ul>	Brudd på ledning	Eksisterende VA skal være stengt når det skal flyttes om. Nye anlegg må kobles inn før eksisterende anlegg kan rives. Hvis trykksatt vannledning ikke kan kobles ut: Her må utførende entreprenør gis mulighet til å medvirke til risikoreducerende tiltak, både før oppstart av aktivitet, og i utførelse av den. Tilstrekkelige rømningsveier fra grøft/byggegrøp må være på plass. (Minimum én hovedadkomst og én rømningsvei)	Ledningskart  Riggplan  Kabelpåvisning	Entreprenør
2. Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner	Hovedfordeling vil være spenningsatt	Sikre at de som skal jobbe nær spenningsatt hovedtavle og andre spenningsatte installasjoner har nødvendig kompetanse.	Ledningskart  Riggplan	Entreprenør

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elarbeid i eksisterende spenningsnett underfordeling i drift</li> <li>• Tilleggsmontering av vern i hovedfordeling med tilkobling av ny kabel fra underfordeling</li> </ul>		<p>Elektroentreprenør må etablere rutiner ift. Kommunikasjon med basens elektroansvarlige.</p> <p>Sikre at tavler ikke kan overstyres.</p> <p>Entreprenør må planlegge og koordinere i samråd med brukerne å utføre arbeidet ved frakobling av hovedfordeling. Hvis dette ikke er mulig må montør utføre arbeidet iht. FSE – Forskrift om sikkerhet ved arbeid i drift av elektriske anlegg og NEK EN 50110-1.</p>		
<p>3. Arbeid på sted med passerende trafikk</p>	<p>Kollisjon, påkjørsel</p>	<p>Skilt om anleggstrafikk på aktuelle veier utenfor anleggsområdet. Fysisk sikring for å hindre at passerende trafikk kan skade personer på bygge-/anleggsplassen.</p> <p>Anleggsmaskiner og lastebiler skal ha ryggealarm.</p> <p>Ryggevakt</p>	<p>Riggplan</p>	<p>Entreprenør</p>
<p>4. Arbeid hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fare for ras i grøfter</li> <li>• Grøfter for bunnledninger.</li> <li>• Arbeid i kum</li> <li>• Synke i gjørme</li> </ul>	<p>Byggegrop kollapser</p> <p>Vann i grøft/grop/kum</p>	<p>Det skal gjennomføres nødvendig kontroll av grøft/grop før og under gravearbeidet.</p> <p>Geoteknisk rapport legges til grunn for hvor bratte graveskråninger som tillates.</p> <p>Det må lages en plan for tildekking av graveskråninger ved store nedbørsmengder.</p> <p>Anleggsvann pumpes til infiltrasjon. Tilføres ikke direkte til eksisterende overvannsanlegg.</p>	<p>Riggplan</p> <p>Graveplan</p>	<p>Entreprenør</p>
<p>5. Arbeid som innebærer bruk av sprengstoff.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprengstoff i grunn</li> </ul>	<p>Kan støte på udetonert sprengstoff (gammelt) ved graving i grunn.</p>	<p>Det må graves forsiktig. Hvis mistanke om tidligere aktiviteter der det har blitt brukt sprengstoff, må området først klareres vha. søk med sprengstoffhund.</p> <p>Det har ikke blitt påvist udetonert sprengstoff ved tidligere graving.</p>	<p>Riggplan</p> <p>Graveplan</p>	<p>Entreprenør</p>
<p>10. Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller av fallende gjenstander.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeid på tak</li> <li>• Kjerneboring i dekke 2.etg</li> </ul>	<p>Fare for fall ved taktekking.</p> <p>Fare for at borkjerne treffer personell.</p>	<p>Det skal tilstrebtes å benytte kollektiv fallsikring ved arbeid på under tak, fortrinnsvis stillas.</p> <p>Området under må sperres av når kjerneboring foregår</p> <p>Grøfteskråning skal sikres med fysisk sperring.</p>	<p>Graveplan</p> <p>Riggplan</p>	<p>Entreprenør</p>

Kommentert [JES1]: Status?

<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeid med</li> <li>Gravearbeider – jobb i grøft</li> <li>Montering av nytt utstyr i kum</li> <li>Montering av VVS under tak</li> </ul>	<p>Det skal graves ca 2 m dype grøfter – fare for fall og utrasing av grøfteskråning</p> <p>Fallende gjenstander ved løft.</p> <p>Brudd på løfteutstyr grunnet manglende kontroll/sertifisering</p>	<p>Lastesone skal sikres og avgrenses. Ingen skal oppholde seg under hengende last.</p> <p>Styretau fra grøftkant skal vurderes for styring av lasten.</p> <p>All materiell som benyttes for løfteoperasjoner skal visuelt kontrolleres før bruk.</p> <p>Løfteoperasjoner skal utføres med sertifisert utstyr og personell med godkjent kompetanse for arbeidet. Kurs i anhuker skal dokumenteres.</p> <p>Ved massetransport til og fra anlegget skal lasten på lastepanet begrenses slik at det ikke er fare for fallende stein/masser langs veien.</p> <p>Mellomlagring av masser, eller utstyr skal ikke legges nærmere enn 2 meters avstand fra graveskråning.</p>		
<p>11. Arbeid med montering og demontering av bærende konstruksjoner og prefabrikkerte elementer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Montering av bærekonstruksjon, søyler og bjelker av stål, takkonstruksjon av hulldekkelementer.</li> </ul>	<p>Brudd på løfteutstyr</p> <p>Fallende gjenstander ved løft</p> <p>Utilstrekkelig festede konstruksjoner</p>	<p>Planlegging av riggområdet og plassering av kran/ løfteutstyr.</p> <p>Utøve god kommunikasjon mellom heisansvarlig og kranfører.</p> <p>Styretau må vurderes under ut/innheising</p> <p>Området skal sperres av under løft</p> <p>Alt materiell som benyttes for løfteoperasjoner skal visuelt kontrolleres før bruk</p> <p>Løfteoperasjoner skal utføres med sertifisert utstyr og personell med godkjent kompetanse for arbeid. Anhukerkurs skal dokumenteres.</p> <p>Det skal gjennomføres SJA</p>	Riggplan	Entreprenør
<p>12. Arbeid med montering eller demontering av tunge elementer</p>	<p>Se punkt 11.</p>	<p>Se punkt 11</p>	<p>Se punkt 11</p>	<p>Se punkt 11</p>
<p>13. Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pigging for fjerning av eksisterende betongdekke</li> </ul>	<p>Eksponering for støv og støy over grenseverdi</p>	<p>Personell skal benytte egnet og godkjent verneutstyr for denne type arbeider. Blant annet hørselsvern med tilstrekkelig demping og åndedrettsvern.</p> <p>Tilstrebe å benytte tekniske tiltak som avtrekk.</p>		<p>Entreprenør</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Kjerneboring</li> </ul>				
<p>14. Arbeid som utsetter personer for kjemiske eller biologiske stoffer som kan medføre en belastning for SHA, eller som innebærer et lovfestet krav til helsekontroll (inkludert asbest)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avgassing ved montering av flytende gulvbelegg.</li> </ul>	<p>Eksponering for epoxy-kjemikalier over grenseverdi</p>	<p>Personell må benytte verneutstyr som beskrevet i produktets sikkerhetsdatablad.</p> <p>Tilstrebe å benytte tekniske tiltak som f.eks. avtrekk.</p> <p>Hvis det skal arbeides med eksisterende kloakkrør (utskifting, sammenkobling, skifte av eksisterende kummer mm) må personell ha nødvendig vaksinasjon (Bygghelsetjenesten)</p>	<p>Sikkerhetsdatablad</p>	<p>Entreprenør</p>
<p>16. Arbeid som innebærer brann- og eksplosjonsfare</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sveisearbeid</li> <li>Taktekking</li> </ul>	<p>Brann</p> <p>Eksplosjon</p> <p>Røyk kan skape en situasjon hvor brannvesen blir varslet og flytrafikk berørt</p>	<p>Arbeidsplassen må være rengjort slik at den er fri for alt brennbar materiale. Brennbar materiale som ikke kan flyttes, bør dekkes til med ikke brennbar materiale.</p> <p>Brannslukkingsutstyr skal alltid være tilgjengelig.</p> <p>Entreprenør skal ha rutiner for type arbeid, og personell skal være godkjent.</p> <p>Arbeider med bruk av åpen flamme på byggeområdet varsles før oppstart.</p> <p>Kapping av rør, kanaler o.l. med vinkelsliper skal utføres på eget avgrenset sted.</p> <p>Gassflasker som ikke er i bruk, skal fjernes fra bygget.</p> <p>Brannalarm skal ikke være utkoblet samtidig som sprinkleranlegg.</p> <p>Nedtapping av sprinkleranlegg må foregå slik at anlegget er kortest mulig ute av drift.</p>	<p>Riggplan</p> <p>Varslingsplan</p> <p>Brannkonsept</p>	<p>Entreprenør</p>
<p>17. Arbeid som innebærer fare for helseskadelige ergonomiske belastninger</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Håndtering av tungt utstyr</li> <li>Kjerneboring</li> <li>Montasje</li> </ul>	<p>Fare for belastninger av tungt utstyr ved manuelt arbeid.</p> <p>Lang transportvei for utstyr</p> <p>Løft av 1200 mm gipsplater</p> <p>Løft av vinduer</p>	<p>Benytte transportutstyr (jekketralle o.l.) for tungt utstyr.</p> <p>God kommunikasjon med stillasbygger slik at stillas blir i henhold til arbeidsoppgave som skal utføres.</p> <p>Rullering på arbeidsaktiviteter som innebærer tungt manuelt arbeid.</p>		<p>Entreprenør</p>

Lufthavndrift, flysikkerhet				
Løse gjenstander kan havne på avveie på flyplass	Løse gjenstander kan forstyrre og stanse flytrafikk, eller forstyrre og stanse tauing/taxing og oppstart av redningshelikopter og skape farlige situasjoner	<p>Ved lagring etc. utomhus vises spesiell oppmerksomhet på løse gjenstander som kan blåse ut på flyoperativt område, plast, papp etc. Varslingsinstruks oppslått på HMS-tavle må følges.</p> <p>Da arbeidene foregår i et bygg i drift må det vises spesiell varsomhet i forhold til personell på basen.</p> <p>Etablere rutiner for sjekk av vær og vind ved endt arbeidsdag og før helg, samt fastlagte rutiner for sikring av all emballasje, søppel og utstyr i nærheten av flyoperativt område.</p> <p>Kontinuerlig sjekk for og fjerning av FOD foran hangar og på Taxeway.</p> <p>Plasstjenesten må ha fokus på dette ved baneinspeksjon.</p>		<p>Entreprenør</p> <p>330-skvadron</p> <p>Avinor</p>
Arbeid som medfører vibrasjoner over til bygg og eiendom	Rystelser til eksisterende bygningsmasse og eventuelle skader på utstyr lagret her.	<p>Må fastsette en tillatt rystelsesfaktor.</p> <p>Rystelsesmålinger gjennom utførelsen. Risikovurdere selve arbeidet i denne fasen.</p>		<p>Entreprenør</p> <p>330-skvadron</p> <p>Avinor</p>
Kabel og rørbrudd ved graving	Forstyrrelse av flysikkerhet og drift	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planlegge og koordinere utlegging.</li> <li>2. Gjennomføre SJA</li> <li>3. All aktivitet skal opphøre min. 15 min før/etter flybevegelser</li> <li>4. Entreprenør skal ha varslingsliste tilgjengelig dersom utfall skjer</li> <li>5. Koordinere internt med brukerne</li> </ol>		Entreprenør
Lys forstyrrer flygere på rullebanen og på oppstillings/taueområdet for redningshelikopteret på beredskap	Forstyrrelse av flysikkerhet og drift	Det må etableres en plan/retningslinjer for bruk av lys på anleggsområdet. Både for fast lys på byggeplass, men også for utstyr og kjøretøy som opererer inne på byggeplassen.		Entreprenør
Brutte hinderflater øker risiko for flyoperasjoner. Bruk av kran	Forstyrrelse av flysikkerhet og drift	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bruk av kraner over hinderflate skal avtales med Lufthavnen.</li> <li>2. Bruk av mobilkran over hinderflaten ved flyoperasjoner må risikovurderes (SJA).</li> </ol>		Entreprenør

		<p>3. Ved redusert sikt må bruk av kraner over hinderflaten opphøre.</p> <p>4. All avgang og landing med redningshelikopter skal skje fra/til rullebanen.</p>		
Fugl og vilt på rullebane/helikopterplass	Forstyrrelse av flysikkerhet og drift	<p>Gjerdeinspeksjon</p> <p>Samarbeid med Avinor</p> <p>Plasstjenesten må ha fokus på fuglesituasjonen.</p>		Entreprenør
Blokkering utrykningsvei for legebil og ambulanse	Legebil og ambulanse kan ikke rykke ut.	Det må til enhver tid sikres at det er fri adkomst- og utrykningsvei for legebil og ambulanse til hangar.		Entreprenør

## 5. ENDRINGSBEHANDLING IHT BYGGHERREFORSKRIFTEN (BHF §8D)

Denne behandlingen av endringer gjelder kun endringer relatert til SHA-planen, der endringen gjelder for enten et eller flere av punktene under:

- **Organisasjonskartet** (ved forandring i organiseringen i prosjektet)
- **Fremdriftsplan** (ved forandring når og hvor de ulike arbeidsoperasjoner skal utføres)
- **Spesifikke tiltak** som må utføres (ved forandring i beskrivelsene av tiltak eller det oppstår nye/ukjente risikoforhold som må beskrives)

Behandlingen av endringer skal fungere begge veier, både fra byggherren til de utførende og fra de utførende til byggherren. Forsvarsbygg skal sørge for å oppdatere SHA-planen fortløpende dersom det oppstår endringer som har betydning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø.

- Behov for endringer skal meldes skriftlig eller muntlig 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 kap. 1.



## VEDLEGG - SHA-BESTEMMELSER PÅ FORSVARSBYGGS BYGGE- OG ANLEGGSPLASSE

### Plan for Rent tørt bygg

Byggeplassen skal være ryddig, og følge RIFs norm for Rent tørt bygg. Rigg, bygg og anleggsområder skal avgrenses arealmessig til det som er nødvendig for å utføre fastsatte arbeider.

### Sikker jobb-analyse

Entreprenøren skal:

- a) Gjennomføre kartlegging og vurdering av risikofylte arbeidsoperasjoner i forkant av byggestart (ROS).
- b) Gjennomføre sikker jobb-analyser eller lignende risikohåndteringsverktøy for arbeid som medfører spesiell risiko. SJA skal gjennomføres før oppstart for den risikofylte arbeidsoperasjonen. KU og byggeleder skal inviteres til å delta.
- c) Utføre spesifikke sikker jobb-analyser som byggherren evt. pålegger.

Resultatet av sikker jobb-analyser skal dokumenteres. Dokumentasjonen skal omfatte signerte deltakerlister som viser hvilke arbeidere som har deltatt i de ulike analysene. Kun arbeidstakere som har deltatt og kvittert for deltagelse på sikker jobb-analysen har anledning til å delta i den aktuelle arbeidsoperasjonen. Sikkerhetstiltak skal være ivarettatt før den aktuelle arbeidsoperasjonen kan starte.

### Støv, støy og rystelser

Entreprenøren må forhindre:

- a) støvspreddning ved aktuelle arbeidsoperasjoner.
- b) tilsøling fra anleggstrafikk på offentlig vei og skal sørge for nødvendig renhold av kjøretøy og vei.

Byggingen skal gjennomføres på en slik måte at det oppstår minst mulig støy og vibrasjoner.

Bygge- og anleggsaktiviteter (eks. sprengning, spunting, peling) som kan forårsake støy og vibrasjoner skal identifiseres og konsekvensene av disse vurderes.

Entreprenøren må vurdere hvordan bygge- og anleggsaktiviteter skal gjennomføres slik at grenseverdiene for støy og vibrasjoner ikke overskrides.

### Maskiner og utstyr

Entreprenøren er ansvarlig for at alle maskiner og alt utstyr som tas inn på byggeplassen er i forskriftsmessig stand. Dokumentasjon (sertifikater og utførte kontroller) for sertifikatpliktige maskiner og utstyr skal foreligge på byggeplassen. Kopi av kompetansebevis og sertifikater på maskiner og utstyr skal legges i egen perm og loggføres av hovedbedrift.

### Stiger, arbeidsbukker og gardintrapper

**Stiger** skal i hovedsak brukes til adkomst, og ikke som arbeidsplattform. Stige kan brukes når det på bakgrunn av risikovurdering (SJA) ikke er hensiktsmessig å bruke annet og sikrere arbeidsutstyr. Skal være CE merket, og merket med eier.

**Gardintrapper og arbeidsbukker** skal kun være alternativ dersom annet sikkert utstyr ikke er mulig, eks stillas, arbeidsplattform el. Risikovurdering (SJA e.l.) skal gi grunnlag for valgt løsning. Skal være CE-merket, og merket med eier.

Gardintrapper og arbeidsbukker må tilfredsstillende følgende minimumsnivå:

- Nivå 1: Arbeidsbukker. Høyde 0-0,5m Plattformstørrelse 600x300 mm. Trinn på begge sider av plattform. Ingen krav til fallsikring
- Nivå 2: Trappetige(gardintrapp) Høyde 0,5-1,25m (til plattform). Plattformstørrelse 300x250 mm. Krav til fallsikring, dvs stoppanvisning på 3 sider
- Nivå 3: Trappetige(gardintrapp) Høyde 1,25-2m (til plattform). Plattformstørrelse 400x400 mm. Krav til fallsikring, dvs rekkverk på 3 sider.
- Nivå 4: Trappetige/mobil stige med plattform. Høyde over 2m (til plattform). Plattformstørrelse 400x400 mm. Krav til fallsikring, dvs sikring på 4 sider. Rekkverk og ryggsikring.

#### Bruk av personløfter

Ved arbeid i bomlift skal det benyttes sikkerhetssele (merk: dette gjelder ikke ved arbeid over vann).

#### Sikring av og på byggeplassen

Entreprenøren skal sikre byggeplassen med godkjent gjerde. Sikringen skal være tilpasset den enkelte lokasjon. Se også bestemmelser angitt i *Del III-D Krav til Sikkerhetsstyring*.

#### Bruk av skjøtejern

Ved bruk av skjøtejern skal utelukkende brukes jern med krok i enden, eller bøylar. Alternativt kan armeringen dekket med trekasser over toppen. Plastkopper er ikke et akseptert alternativ.