

# SHA-PLAN

Prosjektnummer: 100664

Prosjektnavn: C04752 Grunn- og terrengarbeider

Dokumentnummer:

Revisjon	Revisjonen gjelder	Dato:	Utarb. av	Kontr. av	Godkj. av
Utarbeidet av: Margrete Breivik Dahl		Prosjektnr./navn/tittel: 100664 Grunn- og terrengarbeider			
		Dokumentnummer:		Antall sider:	

# INNHALDSFORTEGNELSE

1. INNLEDNING .....	3
2. ORGANISASJON (BHF §8A).....	4
3. FREMDRIFTSPLAN (BHF §8B).....	6
4. SPESIFIKKE TILTAK (BHF §8C).....	6
5. ENDRINGSBEHANDLING IHT BYGGHERREFORSKRIFTEN (BHF §8D).....	10
<b>VEDLEGG - SHA-BESTEMMELSER PÅ FORSVARSBYGGS BYGGE- OG ANLEGGSPLASSE</b>	
<b>11</b>	

## 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

Oppdraget vil være ett delprosjekt for å oppgradere teknisk levealder på kaserne Anekset, i tilknytning til Rusta leir. Utførelse i delprosjekt omfatter oppgradering av utvendig VA-installasjoner, samt ny fremføring av fjernvarme. Det skal også etableres ny drenering og overvannsinstallasjoner, samt at fasader i U.etg skal etterisolerers over/under terreng. Innvendige bunnledninger skal gis ny overflate ved bruk rørfornyng. Arbeidet skal foregå når bygningsmasse er i bruk.

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

<b>Prosjektfase</b>	<b>Funksjon</b>	<b>Kontaktperson og virksomhet</b>	<b>E-post</b>
Planlegging	PL	Ove Håbet/FB	Ove.habet@forsvarsbygg.no
Detaljprosjektering	KP	Margrete Dahl/ Sweco	margretebreivik.dahl@sweco.no
Utførelse	KU	Ikkje avklart	

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:

<b>Navn</b>	<b>Funksjon</b>	<b>Virksomhet</b>	<b>E-post</b>

## 2. ORGANISASJON (BHF §8A)

Prosjektet er organisert som en totalentreprise.

Funksjoner i prosjektet	Kontaktperson og virksomhet	E-post
Byggherrens representant Forsvarsbyggs prosjektleder (PL)	Ove Håbet	Ove.habet@forsvarsbygg.no
Koordinator prosjektering (KP)	Margrete Dahl	margretebreivik.dahl@sweco.no
Koordinator utførelse (KU)		
Byggeleder (BL)	Beate Hansen	beate.hansen@forsvarsbygg.no
Ass byggeleder (ass BL)	<i>Stig Allan Simonsen</i>	<i>Stig-allan.simonsen@forsvarsbygg.no</i>
Hovedbedrift på byggeplass etter IK-forskriften		
Hovedverneombud		
Hovedbedrift base (plasskommandant)		
Prosjekteringsleder/prosjektgruppeleder		
Prosjekterende		
Anleggsleder		
Underentreprenør 1		
Underentreprenør 2		
Underentreprenør 3		
Underentreprenør 4		

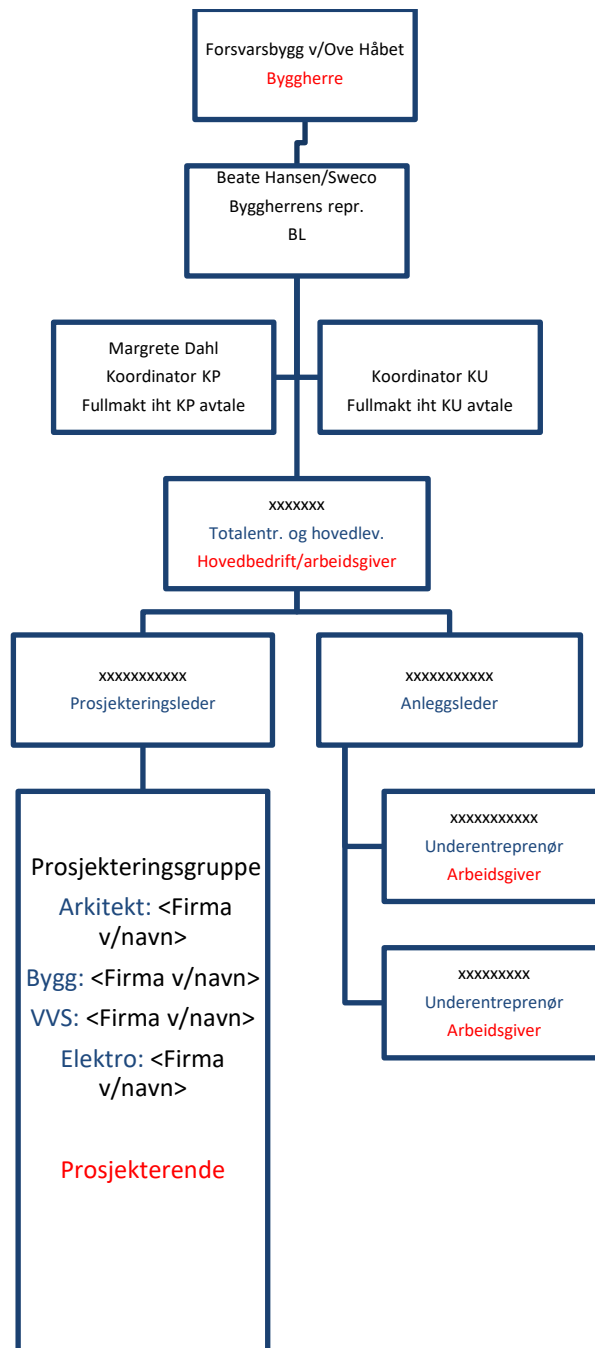
## Organisasjonskart

**Rød skrift:** rolle iht. byggherreforskriften og arbeidsmiljøloven

**Blå tekst:** Entrepriseforhold

**Sort tekst:** Navn på firma eller person

### Totalentreprise



### 3. FREMDRIFTSPLAN (BHF §8B)

Hovedfremdriftsplan for arbeidet:

Nr	Beskrivelse	Dato
1	Byggestart	16.08.24
2	Ferdigstillelse anlegg	15.10.24
3	Overtakelse fra entreprenør	15.10.24

### 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
<p><b>Adkomst til anleggs- og riggområder</b></p> <p>Uvedkommende kan komme inn i anleggsområdet. Brudd på Byggherreforskriftens § 9.</p>	<p>Personskade og skade på materiell og utstyr.</p>	<p>Oppsett av byggeplassgjerde</p> <p>Anleggsområdet til entreprenøren skiltes med «anleggsområde, adgang forbudt». Aktører som har behov for adgang, skal avklare dette med entreprenør. Entreprenør bortviser uvedkommende anlegget.</p>	<p>Riggplan</p>	<p>Entreprenør</p>
<p><b>Arbeid nær installasjoner i grunn</b></p> <p>Skade på eksisterende infrastruktur</p>	<p>Fare for person- og materielle skader</p>	<p>Eksisterende infrastruktur påvises før graving</p>	<p>Tegninger over eksisterende infrastruktur</p> <p>Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg FSE</p>	<p>Entreprenør</p> <p>Arva</p>
<p><b>Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner</b></p> <p>Arbeid nær høyspentledninger i grunn</p>	<p>Fare for strømgjennomgang og forbrenning.</p> <p>Fare for materielle skader</p> <p>Fare for brudd på strømtilførsel</p>	<p>Kabelpåvisning. Bruk av LfS hvis innenfor 30m</p> <p>Eksisterende nett påvises før graving, kontrolleres, og om nødvendig foretas det utkobling</p>	<p>Tegninger over eksisterende høyspentnett</p> <p>Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg FSE</p>	<p>Entreprenør</p> <p>Arva</p>

			Forskrift om utførelse av arbeid kapittel 21 Gravearbeid	
<p><b>Arbeid på steder med passerende trafikk</b></p> <p>Anleggstrafikk gjennom etablert boområde</p> <p>Trafikk fra beboere i området</p>	<p>Fare for kollisjon og påkjørsel.</p> <p>Fare for skader på beboere i bygget.</p>	<p>Etablere gangsoner med betonggriser langs vei. Nedsatt hastighet.</p> <p>Det skal settes av tilstrekkelig plass at maskiner og biler kan manøvrere på en sikker måte. Anleggsområdet og lagerplasser utformes med separat inn- og utkjøring, eller med snuhammer som muliggjør sikker vending. Dette skal fremgå av riggplan. Dumpere, hjullastere og lastebiler skal være utstyrt med ryggealarm og/eller ryggekamera.</p> <p>Gående personell fra entreprenør/ leverandør og byggherre skal bære synlighetstøy.</p> <p>Det skal etableres en ferdselsplan på overordnet nivå som ivaretar sikker ferdsel på området. Gående skal varsles og sikres, og så</p>	<p>Ferdselsplan</p> <p>Riggplan</p>	<p>Entreprenør/ Forsvarsbygg</p>



		langt som mulig skilles fra anleggstrafikk.  Adkomst og rømningsveger for beboere må opprettholdes.		
<b>Inn- og utkjøring mot trafikkert hovedveg</b>	Fare for kollisjon og påkjørsel	Aktsomhet ved inn- og utkjøring		Entreprenør
<b>Arbeid hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme</b>  Arbeider i grøfter	Fare for at arbeidstakere kan bli utsatt for sammenrasing i grøfter	Grøfter må sikres iht forskriftskrav. Graveplan ved dypere enn 1,25.	Graveplan  Forskrift om utførelse av arbeid kapittel 21 Gravearbeid	Entreprenør
<b>Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller fallende gjenstander</b>  Arbeider med løfteutstyr  Arbeider i grøfter	Fare for fall av gjenstander ved innheising av materialer  Fare for fall	Avsperring av områder under arbeidsområde. (Sikkerhetssoner)  Plan for kranbruk  Grøfter sikres mot fall med eks sperrebånd, byggegjerde	Forskrift om utførelse av arbeid kapittel 18 Arbeid med løfteutstyr  Forskrift/ BRA	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 bekrivelsene 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 rygg sikring.

#### 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 bøyer. Alternativt kan armeringen dekkes med trekasser over toppen. Plastkopper er ikke et akseptert alternativ.