

SHA-Plan

Denne SHA-planen skal være ferdig utarbeidet før oppstart på bygge- og anleggsplassen.


Den skal være tilgjengelig for alle, og oppbevares i 6 måneder etter at arbeidene er ferdig.

Prosjektnummer:

100720

Prosjektnavn:

Skolebygg Værnes

| | | | | | |
|--|---------------------|--|--------------|---------------------|--------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| 1 | Etablering SHA-plan | 15.10.2024 | Øystein Guin | | Lars Tettlie |
| Revisjon | Revisjonen gjelder | Dato: | Utarb. av | Kontr. av | Godkj. av |
| Utarbeidet av: | | Prosjektnr/navn/tittel 100720 Skolebygg | | | |
|  FORSVARSBYGG | | Dokumentnummer: 1 | | Antall sider: 19 | |

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)..... | 17 |

Vedleggsoversikt

Vedlegg:

- Endringsbehandling iht. Byggherreforskriften
- SHA-bestemmelser på Forsvarsbyggs bygge- og anleggsplasser

1. INNLEDNING

- **Mål og hensikt med SHA-plan**

SHA-planen er byggherrens verktøy for å sikre at byggherre påførte risiko i prosjektet håndteres på en forsvarlig måte. Dette som prisbærende poster i konkurransegrunnlaget for de ulike entrepriser, og som spesifikke tiltak i SHA-planen for utførelsen.

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

- **Kort beskrivelse av prosjektet.**

Det skal bygges skolebygg med kontorer og tilhørende verkstedhall

- **SHA risikostyring i tidligfase**

| Navn | Ansvar / Funksjon | Virksomhet | | |
|---|-------------------|--------------|---------------|---------------|
| Lars Tettli | Prosjektsjef | Forsvarsbygg | | |
| Øyvind Wiklem | Prosjektleder | Forsvarsbygg | | |
| Ø. Guin/Geir Rørdal | SHA Rådgiver | Advansia | | |
| Risk grunnlag utarbeidet / merknad | | Dato | Ansvarlig | Funksjon |
| Det er ikke registrert eller mottatt noen fareidentifikasjon eller annen risikovurdering fra tidligfase | | 15.10.2024 | Øyvind Wiklem | Prosjektleder |

- **SHA risikostyring i prosjekteringsfasen**

| Restrisikorapport fra de prosjekterende / merknad | Dato | Ansvarlig | Funksjon |
|--|------------|--------------|---------------|
| Det er ikke registrert eller mottatt noen restrisikorapport fra de prosjekterende. | | | Prosjektleder |
| SHA-planen på dette prosjektet bygger på følgende: <ul style="list-style-type: none"> - Erfaringer fra lignende bygg og prosjekter - Stedlig geotekniske forhold og utfordringer - Stedlig bygningsmasse og infrastruktur - Stedlig aktivitet og miljø | 15.10.2024 | Øystein Guin | KP/KU |
| SHA planen er gjennomgått og klar for anbudskonkurranse | | | |

2. ORGANISASJON (BHF §8A)

- **Entrepriseform**

Prosjektet er organisert som en Totalentreprise

- **Oversiktslite over ansvar og funksjoner i prosjektet**

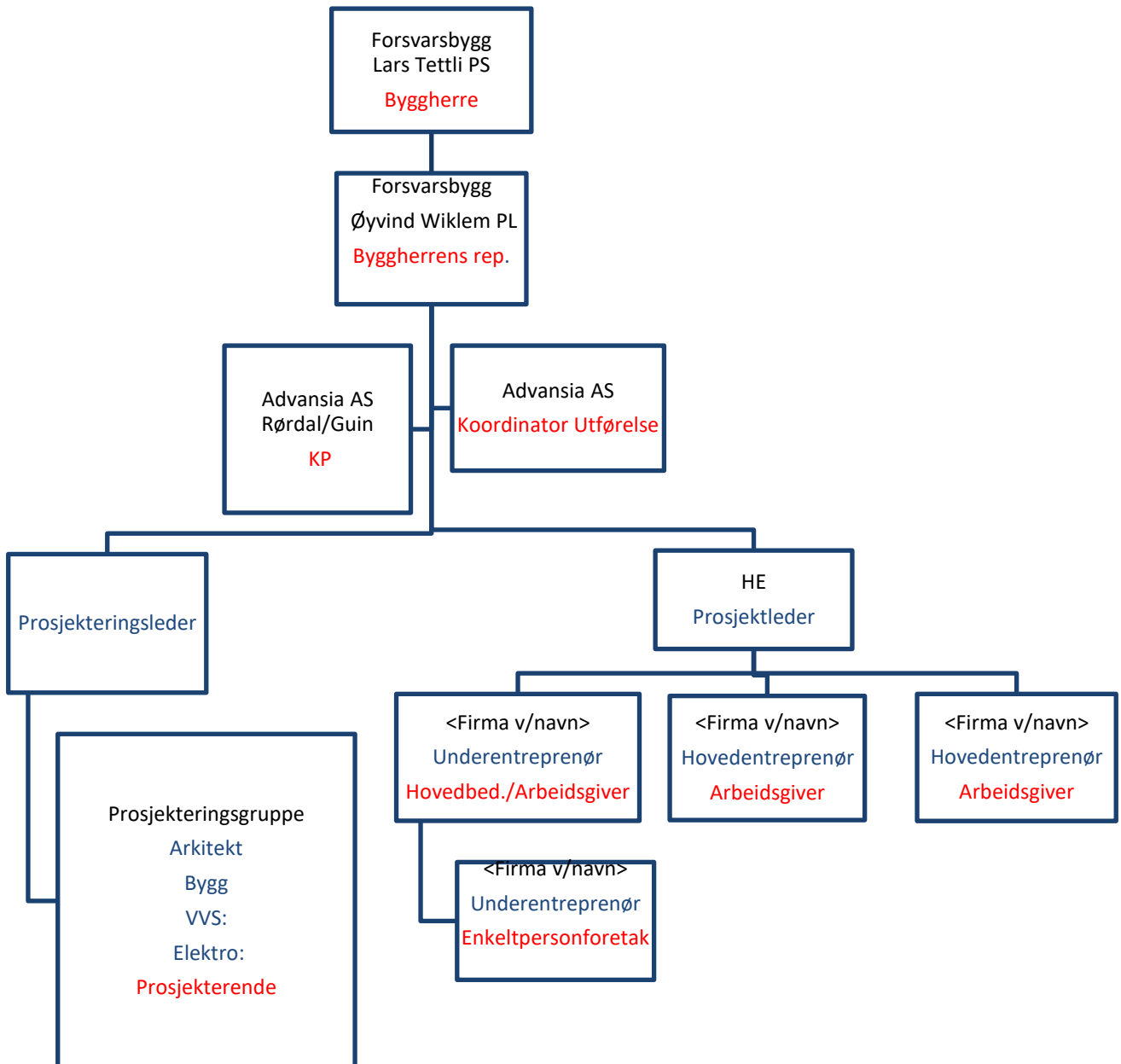
| Byggherrens funksjoner i prosjektet | Kontaktperson og virksomhet | E-post og mobil |
|---|--------------------------------------|---|
| Byggherrens representant (PL) | Øyvind Wiklem Forsvarsbygg | oyvind.wiklem@forsvarsbygg.no Mobil: 911 38 115 |
| Koordinator prosjektering (KP) | Øystein Guin Advansia | Oystein.guin@forsvarsbygg.no Mobil: 909 69 292 |
| Koordinator utførelse (KU) | Øystein Guin/Geir Rørdal Advansia | oystein.guin@forsvarsbygg.no , geir.rordal@forsvarsbygg.no Mobil: 913 29 173 |
| Byggeleder (BL) | | |
| Prosjekteringsleder/ prosjektgruppeleder | | |
| Prosjektleder utførende entreprenør | | |
| Anleggsleder | | |
| Hovedverneombud | | |

Totalentreprise

Rød skrift: rolle iht. byggherreforskriften og arbeidsmiljøloven

Blå tekst: Entrepriseforhold

Sort tekst: Navn på firma eller person



3. REMDRIFTSPLAN (BHF §8B)

Hovedfremdriftsplan for arbeidet:

| Nr | Beskrivelse | Dato |
|----|-----------------------------|--------------|
| 1 | Byggestart | Etter avtale |
| 2 | Delmål, viktig milepæl | |
| 3 | Ferdigstillelse bygg | 1.9.2026 |
| 4 | Overtakelse fra entreprenør | 1.11.2026? |

Detaljert fremdriftsplan

Prosjektets detaljert fremdriftsplan skal være oppdatert og tilgjengelig på HMS tavla, sammen med prosjektets SHA-plan. Fremdriftsplanen skal beskrive når eventuelle spesifikke tiltak skal iverksettes, når aktiviteter må samordnes og koordineres, samt eventuelle krav til rekkefølge der hvor dette er relevant.

Oppfølging av fremdrift og samordning i bygge og fremdriftsmøter.

Følgende kulepunkter skal være en obligatorisk del av bygge og fremdriftsmøter

Fremdriftsplan (Neste 2 uker) og samordning

- Er det i inneværende periode gjennomført samordningsmøter?
- Er det i kommende periode arbeidsoperasjoner som foregår parallelt hvor samtidighet utgjør en risiko, som må eller er samordnet?
- Er det satt av rimelig tid for gjennomføring av de ulike arbeidsoperasjoner?

4. SPESIFIKKE TILTAK (BHF §8C)

SHA-plan Risiko og tiltak i utførelsesfasen

Entreprenøren er pålagt å gjennomføre nødvendig risikovurdering av eget arbeid og foreta fortløpende risikovurdering av identifiserte risikoområder i SHA-Plan.

Følgende kulepunkter skal være en obligatorisk del av bygge og fremdriftsmøter

SHA-plan og aktiviteter som er planlagt i neste 2-ukers periode

- Er det endringer i håndteringen av beskrevet risiko i SHA-plan (spesifikke tiltak)?
- Er det avdekket risikoforhold som ikke er beskrevet i SHA-plan?

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

| Spesifikke tiltak for | | 100720 Skolebygg | | | | |
|-----------------------|---|--|--|--------------|----------|---|
| Nr 1 | Rev. dato. | 15.10.2024. | Rev. av: | Øystein Guin | Rev. nr. | 1 |
| 1 | <p>Militært administrativt område Prosjekt 100720 skolebygg skal bygges i et militært område med ulik aktivitet gjennom året. Det vil være stor gjennomstrømning av både gående og kjørende i umiddelbar nærhet til anleggsområdet</p> <p>Stedlig utfordringer For denne entreprisen vil noe av utfordringen være å ta nødvendig hensyn til den interne aktiviteten ved garnisonen. Gode framdriftsplaner, god kommunikasjon gjennom samordningsmøter og kontaktpersoner er nødvendig i det planmessige arbeidet. Tydelig inngjerding og merking av anleggsområde samt daglig oppfølging og respekt er nødvendig.</p> | | | | | |
| | Aktivitet | Risiko | Spesifikke tiltak | Ans | | |
| 1.1 | Pandemi. | <ul style="list-style-type: none"> Fare for smittespredning på arbeids/byggeplass | <ul style="list-style-type: none"> Arbeidsgiver skal vurdere risiko med fare for smitte, og utarbeide egen risikoanalyse for byggeplassen Følge opp informasjon gitt av forsvarsbygg i forhold til spesifikke tiltak knyttet til smitteforhold, eks. varsling og rapportering | HE | | |
| 1.2 | Øvrig aktivitet ved garnisonen (militært) | <ul style="list-style-type: none"> Sammenfallende aktiviteter som bidrar til økt risiko, Eks. trening, øvelse o.l. Gående/syklende og kjørende | <ul style="list-style-type: none"> Samordning med alle parter Bli kontakt med fotgjengere Alle veier inne på militært område er underlagt de generelle regler i hht vegtrafikkloven. Høyeste tillatte hastighet er 50 km/t. Vektbegrensninger ihht samme lovverk er gjeldende Ved rygging på områder hvor det er naturlig at folk ferdes eller oppholder seg, skal det alltid benyttes ryggevakt | FB/HE | | |

| | | | | |
|---|--|---|---|------|
| 1.3 | Massetransport Massetransport med risiko for at stein og fragmenter fra transporten faller av. | <ul style="list-style-type: none"> • Stein eller fraksjon faller av lasset på lastbærer og treffer forbipasserende, bygning eller utstyr | <ul style="list-style-type: none"> • Sjøfører skal utføre kontroll av egen lastbærer før transport startes. Dette gjelder spesielt etter lasting og tipping. • Sidemannskontroll | HE |
| 2 Menneske vs maskin I forbindelse med graving infrastruktur og tomteopparbeidelse Stedlige utfordringer Bygg og anleggsplassen midt i en militær garnison med stor aktivitet. Vind og værforhold | | | | |
| 2.1 | Samtidighet Anleggsarbeid ved militær garnison | <ul style="list-style-type: none"> • Fare for å ikke få med seg varsling med bruk av lyd, da støy overdøver denne • Fare for at uvedkommende (soldater, og andre arbeidere) kommer inn i anleggsområdet | <ul style="list-style-type: none"> • Arbeid skal koordineres med stedlige representanter fra Forsvaret. • Fremdriftsplaner bør inneholde punkter som viser tider med stor aktivitet med lossing og lasting. • Byggegjerd, evt. annen måte å sikre anleggsarbeidet fra aktivitet ved og rundt anleggsområdet. | ALLE |
| 2.2 | Lagring av materiell og avfall | <ul style="list-style-type: none"> • Løse gjenstander blir tatt av vinden og blåser inn i nærliggende flyplass. • Løse gjenstander tatt av vinden kan treffe forbipasserende eller bygninger og utstyr. | <ul style="list-style-type: none"> • Alt materiell må til enhver tid være sikret slik at de ikke utgjør en risiko ved vind. • Lette materialer/avfall må lagres i lukkede containere. | HE |

| | | | | |
|-----|--|---|---|----|
| 2.3 | Tilgrising etter gravearbeid og transport Det er utfordringer med tilgrising etter gravearbeid i perioder med nedbør samt utfordringer med støv i perioder med tørke | <ul style="list-style-type: none"> • FOD: stein, grus o.l. blir dratt videre av annen trafikk og ender på flystripe. • Glatte og sleipe veier øker risikoen for trafikkuhell. • Støv | <ul style="list-style-type: none"> • Forebyggende feiing av anleggsområder • Ved behov benytte støvbindende midler | HE |
| 2.4 | Tilkomst ved beredskap/hendelser Obstruksjon eller blokkering av tilkomstveier | <ul style="list-style-type: none"> • Konflikt i forhold til fremdrift av anleggsarbeider og etablerte tilkomstveier. • Feilparkert materiell og utstyr forhindrer effektiv tilkomst. • Omlegging av og arbeid på eksisterende veier uten avklaring med operativ ledelse. | <ul style="list-style-type: none"> • Ved fremdriftsplanlegging må det utføres nødvendige avklaringer med PL FB. Det skal alltid være en alternativ beredskapsvei. • Veier skal merkes tydelig for bruker og annet personell. Og skal tydeliggjøres i faseplaner/kart. • Det skal etableres løpende informasjon til nødvendige instanser i forhold til etablerte beredskapsveier og tydelige instruksjoner for ivaretagelse av gjeldende bestemmelser | |
| ø3 | <p>Opparbeidelse av tomt samt graving av infrastruktur Grunnforholdene er hovedsak bestående av løsmasser med topplag av sand/grus til dybder på 4-15 meter</p> <p>Stedlige utfordringer Gravemassene er stort sett sand og silt som medfører ustabile graveskråninger</p> <p>Det en viss risiko for at det kan finnes ukjent infrastruktur i bakken. Dette kan være rør med vann under trykk fra vannledninger og fjernvarme, eksplosiver og andre rester fra militær aktivitet samt ukjente substanser / kjemikalier. Ankomst og arbeid ved grop, arbeid i grop eller kummer og langsmed grøft kan medføre fare for fall eller at noe faller ned</p> | | | |

| | | | | |
|------------|--|--|---|-----------------|
| <p>3.1</p> | <p>Ukjent infrastruktur i grunnen eller kjent infrastruktur på feil plass Graving i grunnen md infrastruktur som er trykksatt og ulike strømkabler.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Strømgjennomgang. • Lysbue • Tele i bakken • Vann under trykk | <ul style="list-style-type: none"> • Påvisning må gjøres før arbeidet igangsettes. Det er svært viktig å få eksakte påvisninger. Det er to aktører som må påvise kabler, og det er entreprenørs ansvar å varsle i god tid før utførelse: <ul style="list-style-type: none"> • FB/CYBER • Benytte kart og tegninger som viser eksisterende kabler. • Forsiktig graving ved behov. • Førstehjelpsstasjoner må inneholde beredskap som reflekterer risikoen man er utsatt for. | <p>FB/HE/UE</p> |
| <p>3.2</p> | <p>Høyspent i eller ved grave trase Graving av grøfter der høyspentkabler ligger nært graveområdet. Eventuelt kryssing av høyspentkabel.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Strømgjennomgang • Lysbue • Tele i bakken | <ul style="list-style-type: none"> • Behov for graving meldes inn i god tid, for behandling i kabelpåvisningsmøtet. • Påvisning må gjøres før arbeidet igangsettes. Det er svært viktig å få eksakte påvisninger. Det er to aktører som må påvise kabler, og det er entreprenørs ansvar å varsle i god tid før utførelse: <ul style="list-style-type: none"> • FB/CYBER • Der det er mulig skal HS legges ut av Nettleverandør (stengeplan) • Forsiktig graving ved behov. • Relevante forskrifter og Nettleverandørs krav til kompetanse og gjennomføring skal følges. • Grøftplan | <p>HE/UE</p> |

| | | | | |
|-----|---|--|--|-------|
| 3.3 | Dype grøfter ifm. infrastruktur | <ul style="list-style-type: none"> • Sammenrasing av grøft. Nye grøftetraseer vil krysse gamle traseer og det vil være fare for løse masser i disse områdene. | <ul style="list-style-type: none"> • Grøfteplan • Hvis nødvendig innhente geologiske undersøkelser • Følge egne/forskriftsrutiner ift. Graveskråning, rømningsveier | HE/UE |
| 3.4 | Personell kan falle ned i åpen grøft eller kum | <ul style="list-style-type: none"> • Brudd og knuse skader | <ul style="list-style-type: none"> • Alle åpne grøfter, groper eller kummer skal sikres med minimum 1m høye gjerder når de forlates og ikke er overvåket. • Grøftkant skal holdes fri for utstyr og objekter som representerer snubelfare • Ved arbeid på grøftkant skal fallforhindrende sikringstiltak vurderes | HE/UE |
| 3.5 | Funn av eksplosiver ifm. gravearbeid | <ul style="list-style-type: none"> • Fare for eksplosjon • 3. person | <ul style="list-style-type: none"> • Varsling • Avsperring av området • Evakuere • Sette seg inn i FB's rutiner ved funn av eksplosiver. | HE/UE |
| 3.6 | Funn av miljøskadelig avfall | <ul style="list-style-type: none"> • Helsekadelig (ukjente stoffer) • Skade på miljø (forurensing) | <ul style="list-style-type: none"> • Umiddelbar stopp i arbeidet, varsles, undersøkes og leveres på godkjent mottak | HE/UE |

| | | | | |
|-----|--|--|---|-------|
| 3.7 | Løfteoperasjoner Løfteoperasjoner av tunge objekt som kummer, betongrør o.l. ned i grøft. Arbeid med påkobling av eksisterende rørnett og infrastruktur. | <ul style="list-style-type: none"> • Fallfare. • Fare for fallende gjenstander. • Klem og knuseskader | <ul style="list-style-type: none"> • Ved innløfting- /kraning må entreprenør vurdere hvert enkelt løft ift. vind. • Bare bruke godkjent løfteutstyr og kun benytte arbeidstakere som har riktig opplæring - også anhusing. • Sikker lagring av tunge rør og kummer | HE/UE |
| 3.8 | Tomteopparbeidelse | <ul style="list-style-type: none"> • Fare for påkjørsel ifm. massetransport, tidvis mye trafikk. • Velt • Stein mellom tvillingdekk som løsner i fart • Løse masser(stein,grus) på drag og karmen. | <ul style="list-style-type: none"> • Gode faseplaner • Tydelig merking/skilting • Vurdere ryggevakt • God kommunikasjon • Rutiner for sjekk før kjøreturen starter • Sidemannskontroll | HE/UE |
| 4 | Råbygg Forskaling og armering av fundamenter, ringmur og gulv Skolebygg med verskstedhall ligger i et militært område med ulik aktivitet gjennom året. Det er i perioder soldater under trening og øving samt forflytning av ulikt militært utstyr. Stedlige utfordringer For å sikre mot at utenforstående kommer inn i anleggsområdet skal alle grøfter, gravegroper, byggeplasser og riggområde sikres. Alle gjerder skal være sikret i systemstein, klamres på midten og i toppen. Gjerder som er i ferd med å bli defekte skal repareres eller skiftes uten unødig opphold. Det er forbudt å ta hull i områdets sikring uten at det først er gjort en avtale og bøtende tiltak er iverksatt. | | | |
| 4.1 | Sikring av rigg- og lagerområde | <ul style="list-style-type: none"> • Fare for at 3. person kommer inn i anleggsområdet. • Fare for at 3. person skader seg selv eller utstyr | <ul style="list-style-type: none"> • Etabler tydelig skilting med adgang forbudt for uvedkommende – B/A-plass. • Etablere byggeplassgjerder før arbeidet starter. | HE |

| | | | | |
|-----|---|---|---|----------|
| 4.2 | Forskaling og armering | <ul style="list-style-type: none"> • Arbeidstakere kan skade seg på oppstikkende armeringsjern | <ul style="list-style-type: none"> • Oppstikkende armering skal være bøyd i enden (HMS krok) • Hvis dette ikke er mulig, skal oppstikkende armering tildekkes med kasser/lister. <u>Plasttopper er ikke akseptabel løsning.</u> | HE/UE |
| 4.3 | Bruk av kran/mobilkran Med bruk og oppstilling av tårnkran, lastebil- og mobilkran. | <ul style="list-style-type: none"> • Fare for kranvelt. • Fare for fallende gjenstander. • Klemkader. • Vind • Systemfeil • 3. person | <ul style="list-style-type: none"> • Dersom mobilkran opererer høyere enn 30 meter må tiltakshaver varsles i god tid, dette for å innhente radioteknisk vurdering som skal godkjennes av Avinor. • Alle kraner med høyde over 30 meter som opererer mere enn 4 uker skal meldes inn tiltakshaver som deretter skal rapportere inn til NRL(nasjonalt register over luftfartshinder) • Sørg for å definere tydelige kranoppstillingsplasser, der det er avsatt stort nok område for oppstilling, montering og eventuell mellomlagring. • Sørg for at området er trygt og tåler belastninger for kranoppstilling. • Avsperring av løfteområder. | FB/HE/UE |
| 4.4 | Montering av stål/stålkonstruksjoner | <ul style="list-style-type: none"> • Arbeid i høyden • Fare for fall og fallende gjenstander • Klemfare • Vind og værforhold | <ul style="list-style-type: none"> • Bruk av stillas med sikker adkomst • Bruk av lift (krever hardt plant underlag (sakslift)) Seler skal benyttes ved bruk av bomlift. Ref: Konkurransesgrunnlagets del III-B1 SHA vedlegg 1 • Løfteområdet avsperrres. (sikkerhetssoner) • God planlegging for å unngå annet arbeid nært løfteoperasjonen/stålmontasjen. | HE/UE |

| | | | | |
|-----|---|---|--|-------|
| 4.5 | Montering av hulldekker | <ul style="list-style-type: none"> • Arbeid i høyden • Fare for fall og fallende gjenstander • Kollaps av dekker • Klemfare • Vind og værforhold | <ul style="list-style-type: none"> • Bruk av stillas med sikker adkomst • Bruk av lift (krever hardt plant underlag (sakslift)) Seler skal benyttes ved bruk av bomlift. Ref: SHA bestemmelser. • Løfteområdet avspærres. (sikkerhetssoner) • Annet arbeid under montering av dekker/hulldekker skal ikke forekomme, området avspærres • Prosjekt spesifikk monteringsbeskrivelse i henhold til NS EN 1336 monteringsplaner, rekkefølgeplan, stage, - og stimplingsplan, utførelse, knutepunkter, og håndtering og eventuell lagring på byggeplassen. • Dokumentasjon av tiltak der evt. deler av opplegg på hulldekker har utsparinger med redusert opplegg bredde, som uten understøttelse/ tiltak kan medføre torsjon og rotasjon under montasjearbeidet. • Dokumentasjon og kompetansebevis på sveisekoordinator på prosjektet. | HE/UE |
| 4.6 | Provisorisk strømforsyning | <ul style="list-style-type: none"> • Ut på anleggsområdet og inne i bygg • Skade på kabel • Strømgjennomgang | <ul style="list-style-type: none"> • Provisorisk strømforsyning skal legges slik at den er minimalt utsatt for mekanisk skader eller trykk • Den skal legges slik at den ikke representerer unødig snublefare • Den skal ikke være til hinder for stedlig vedlikehold (snøbrøyting, feiing, vasking etc). | HE/UE |
| 5 | Bygg Montering av tunge komponenter, fasadekledning Hallene bygges med store spenn og grove konstruksjoner av tre eller stål. Kontordelen bygges med bærende konstruksjoner i tre eller betong, med etasjeskiller i betonghulldekker. Stedlige utfordringer | | | |

| | | | | |
|-----|---|--|--|-------|
| | | Værutsatt område med til tider stor militær aktivitet. | | |
| 5.1 | Montering av stålkonstruksjoner, betonghulldekker og betongelementer Med søyler, bjelker dragere og takstoler | <ul style="list-style-type: none"> • Fare fall- og klemskade ved av-/anhuking på trailer ved opplasting og lossing. • Fallende last • Kollaps • Klemfare (store tunge konstruksjoner) • Vind/værforhold | <ul style="list-style-type: none"> • Sikker arbeidsplattform til anhuking, ved opplasting og lossing av trailer. • Kollektive sikringstiltak • God visuell kontakt, eventuell annen kommunikasjon. • Alltid vurdere vindforhold • Forbudt å jobbe under montering av hulldekker. • Avsperring av løfteområdet. • Plant underlag ved bruk av lift ifm. for eksempel sveising | HB/UE |
| 5.2 | Montering av vinduer, dører og porter | <ul style="list-style-type: none"> • Klemfare • Fallende gjenstander • Arbeid i høyden med fare for fall. • Feil ergonomisk arbeidsstillinger med tunge løft • Vind og værforhold | <ul style="list-style-type: none"> • Bruk sikker arbeidsplattform for arbeid i høyden (stillas eller lift) • Planlegge arbeidet med riktig utstyr (vakum?) som hjelper ved tunge løft • Avsperring av arbeidsområdet | HB/UE |
| 5.3 | Montering av fasadeplater | <ul style="list-style-type: none"> • Arbeid i høyden med fare for fall • Fallende gjenstander • Mulige tunge løft, avhengig av valg av fasadeplater • Vind | <ul style="list-style-type: none"> • Arbeid utføres fra stillas eller lift • Ved bruk av fasadestillas skal det alltid benyttes trappetårn. • Planlegge for riktig ergonomisk arbeidsmetode. • Avsperring under arbeidsområdet | HE/UE |

| | | | | |
|-----|--|--|---|--|
| 5.4 | Arbeid i høyden. Herunder arbeid på tak. | <ul style="list-style-type: none"> • Fare for fall • Fare for nedfall utstyr eller materialer • Brann (ved takteking) | <ul style="list-style-type: none"> • Kollektiv sikring skal prioriteres. Hvis dette ikke er gjennomførbart benyttes fallsikring/fallforhindrende utstyr. Stillaser skal tilfredsstillende krav ihht. NS-EN 13374 • Avsperring av områder hvis nødvendig • Samordning av arbeidsoperasjoner • Brannslukkingsutstyr ved takteking • 2 rømningsveier ved takarbeid | |
| 5.5 | Montering av tunge komponenter | <ul style="list-style-type: none"> • Klemskade • Fallende last • Påkjørsel (biler med elementer) | <ul style="list-style-type: none"> • Samordning • Avsperring av løfteområdet • Følge prosedyre for hengende last • Ryggevaktt for trailere | |

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 KU og distribueres etter distribueringsplan.

Distribueringsplan ved endringer i SHA-plan

| Navn / Funksjon | Virksomhet | E-post |
|----------------------|--------------|--------|
| SHA-mapper | Forsvarsbygg | |
| Teams Prosjektmapper | Forsvarsbygg | |
| Prosjektleder | | |
| HMS leder | | |
| Anleggsleder | | |

Vedlegg 3: SHA-bestemmelser på Forsvarsbyggs bygge- og anleggsplasser

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 ivaretatt før den aktuelle arbeidsoperasjonen kan starte.

Støv, støy og rystelser

Entreprenøren må forhindre:

- a) støvspredning 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: Trappestige/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 bøyer. Alternativt kan armeringen dekket med trekasser over toppen. Plastkopper er ikke et akseptert alternativ.