
SHA-PLAN FOR SUPERPARKEN TAU

BYGGHERRE

Strand kommune

EMNE

Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø

DATO / REVISJON: 10. april 2017 / 01



RAPPORT

| | |
|----------------|---|
| PROSJEKT | Superparken Tau |
| EMNE | Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø |
| BYGGHERRE | Strand kommune |
| KONTAKTPERSON | Øyvind Skogerbø |
| KOORDINATER | SONE: 32 ØST: 3236 NORD: 655107 |
| GNR./BNR./SNR. | 16 / 115 / Strand kommune |

| | | | | | |
|------|------------|---|---------------|----------------|-------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 01 | 10.04.2017 | Første utgave, til videre bearbeiding før oppstart byggeplass | RNA | FEB | LN |
| REV. | DATO | BESKRIVELSE | UTARBEIDET AV | KONTROLLERT AV | GODKJENT AV |

INNHOLDSFORTEGNELSE

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Innledning | 4 |
| 1.1 | Formålet med planen..... | 4 |
| 1.2 | Orientering om prosjektet | 4 |
| 1.3 | Definisjoner og forkortelser | 4 |
| 1.4 | Oppdatering og distribusjon av SHA-planen | 5 |
| 2 | Organisasjonskart | 6 |
| 3 | Fremdriftsplan | 8 |
| 3.1 | Hovedfremdriftsplan i utførelsesfasen (viktige milepæler) | 8 |
| 3.2 | Detaljerte fremdriftsplaner..... | 8 |
| 4 | Spesifikke tiltak | 9 |
| 5 | Rutiner for avviksbehandling | 14 |

1 Innledning

1.1 Formålet med planen

Denne SHA-planen er utarbeidet som et ledd i å sikre at utbyggingen av Superparken Tau blir gjennomført slik at liv og helse til alle som deltar i eller blir berørt av prosjektet ikke settes i fare. De føringer som gis av byggherren i SHA-planen skal tas inn i entreprenørens internkontrollsystem for prosjektet.

1.2 Orientering om prosjektet

Superparken Tau er et nybygg- og rehabiliteringsprosjekt for en skole med ca. 700 elevplasser på barneskolen og 310 elevplasser på ungdomsskolen, og et nettoareal på ca. 10 000 m². Prosjektet omfatter oppføring av nye undervisningsbygg med flerbrukshall.

Det skal foretas rivearbeider av to eksisterende skolebygg på henholdsvis, bygg A 324 m² (1984) og bygg B 530 m². Bygg A (1997) er et betong/ elementbygg i 3 etasjer og bygg B er betong/stål i 2 etasjer. Eksisterende bygg C (1964) skal bestå.

Det skal i byggetrinn 1 bygges nytt 3 etasjes skolebygg på 1350 m² samt idrettshall/flerbrukshall på 1755 m² og et mellombygg på 410 m².

Byggene består delvis av betong/betongelementer, stål, tre samt sandwich elementer.

Vedr. grunnforhold så er det her gjort forundersøkelser fra Multiconsult. Disse forundersøkelsene viser at det er noe fuktig grunnforhold slik at her må det skiftes ut en del masser, samt noe sikringsarbeid som bl.a spunting av et område mot vei. Det er og lokalisert fjell nær ekst. Skolebygg som må sprenges.

Eksisterende røranlegg som går over byggeområde må legges om og sikres.

1.3 Definisjoner og forkortelser

| | |
|-------------|--|
| AML | Arbeidsmiljøloven |
| BHF | Byggherreforskriften. Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- og anleggsplasser |
| Entreprenør | Byggherrens kontraktspart uansett kontraktstype. Entreprenør er således fellesbetegnelse på kontraktspart i totalentrepriser, vare- og utstyrsleveranser og tradisjonelle entrepriser. |
| IKF | Internkontrollforskriften, Forskrift om systematisk helse, miljø og sikkerhetsarbeid i virksomheten |
| HB | Hovedbedrift iht. AML § 2-2 og IKF § 6 |
| HMS | Helse, miljø og sikkerhet. Inkluderer også ytre miljø. |
| KP | Koordinator for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø i prosjekteringsfasen |
| KU | Koordinator for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø i utførelsesfasen |
| SJA | Sikker-jobb-analyse |
| SHA | Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø |

1.4 Oppdatering og distribusjon av SHA-planen

Byggherren har ansvaret for utarbeidelse av innhold til SHA-planen med tanke på tidsbruk, risikovurdering av løsninger samt beskrivelse av spesifikke tiltak.

Byggherren / KU har ansvaret for å ajourføre, komplettere og distribuere planen i bygge- og anleggstiden. Bilag til planen, som for eksempel fremdriftsplaner revideres etter behov og blir distribuert separat.

SHA-planen må sees i sammenheng med SHA-krav og spesifikasjoner ivaretatt i andre deler av kontrakten da disse kravene ikke er medtatt i SHA- planen. Dette gjelder blant annet krav til:

- Forebyggende tiltak (riggforhold) iht. BHF §9
- Internkontroll (BHF §11)
- Ansvar og oppgaver for hovedbedrift og verneorganisasjonen inkludert rutiner for samordning av vernearbeidet (AML § 2-2, kap. 6 og IK-forskriften § 6)

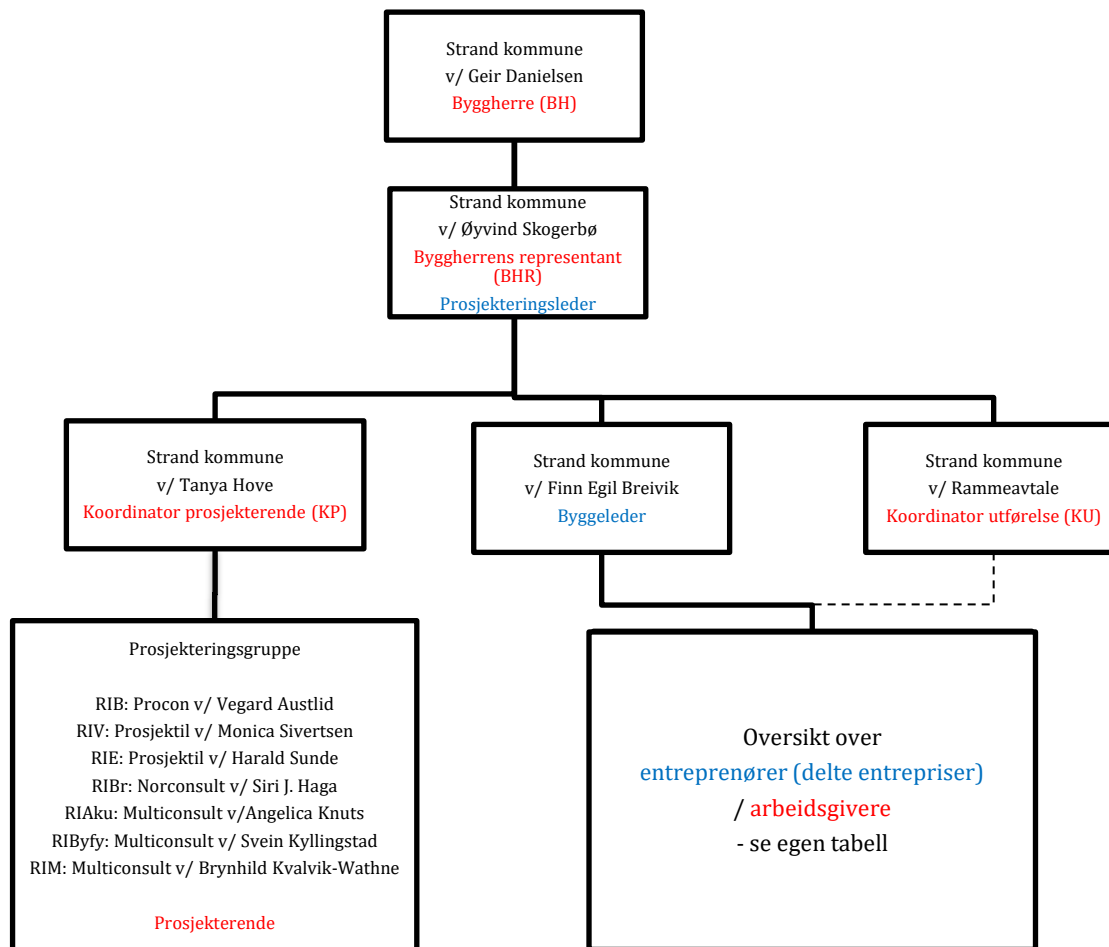
Distribusjonsliste SHA-plan:

| Funksjon | Kontaktperson | Virksomhet | E-post |
|-------------------------------|--|--|--|
| Byggherre | Geir Danielsen | Strand kommune | geir.danielsen@strand.kommune.no |
| Byggherrens representant | Øyvind Skogerbø | Strand kommune | oyvind.skogerbo@strand.kommune.no |
| Koordinator prosjektering, KP | Tanya Hove | JoB Arkitekter AS | tanya@jobarkitekter.no |
| Koordinator utførelse, KU | | | |
| Prosjekterende | RIB: Vegar Austlid RIV: Monica Sivertsen RIE: Harald Sunde RIBr: Siri J. Haga RIAku: Angelica Knuts RIByfy: Svein Kyllingstad RIM: Brynhild Kvalvik-Wathne | Procon Prosjektil Prosjektil Norconsult Multiconsult Multiconsult Multiconsult | va@procon-stavanger.no monica@prosjektil.no harald@prosjektil.no siri.johanne.haga@norconsult.no angelica.knuts@multiconsult.no svein.kyllingstad@multiconsult.no brynhild.kvalvik.watne@multiconsult.no |
| Hovedbedrift | | | |

Revisjonsoversikt:

| Rev. nr. | Endring | Dato |
|----------|---|----------|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | Første utgave, til videre bearbeiding før oppstart byggeplass | 10.04.17 |

2 Organisasjonskart



Rød tekst: Rolle iht. byggherreforskriften

Blå tekst: Entreprioseforhold

Sort tekst: Navn på firma eller person

Prosjektet gjennomføres med delte entrepriser. Grunnet et stort antall entreprenører, vises de i tabellen nedenfor i stedet for i organisasjonskartet ovenfor. Alle firma i tabellen har rollen «arbeidsgiver» iht. byggherreforskriften.

| Entrepriseforhold | Firma | Kontaktperson | E-post | Telefon |
|---|--------------|----------------------|---------------|----------------|
| Rigg og drift | | | | |
| Rivearbeider | | | | |
| Grunn og fundamenteringsarbeid | | | | |
| Betongkonstruksjoner, Stedstøpt / prefabr. | | | | |
| Brønnboring | | | | |
| Stål og metallarbeider | | | | |
| Tømrerarbeid | | | | |
| Murer og flisarbeid | | | | |
| Snekker og fast innredning | | | | |
| Lås og beslag | | | | |
| Taktekking | | | | |
| Blikkenslager | | | | |
| Maler arbeid | | | | |
| Gulvlegger | | | | |
| Branntetting og fuging | | | | |
| Rørleggerarbeid inkludert varme- /kjøleanlegg/sanitær | | | | |
| Sprinkleranlegg | | | | |
| Ventilasjonsarbeider | | | | |
| Elektro, sterk og svakstrøm | | | | |
| Heis | | | | |
| Utomhusarbeider | | | | |
| Skoleinventar | | | | |
| Idrettsutstyr | | | | |
| Biblioteksinnredning | | | | |

3 Fremdriftsplan

Det må her opplyses at en nøyaktig fremdriftsplan ikke vil være på plass ved oppstart av rivearbeider av eksisterende bygg. Denne vil bli revidert før oppstart grunn og fundamentarbeider.

Den detaljerte fremdriftsplanen anses som et levende dokument der det er til hensikt å kartlegge realistisk fremdrift sammen med entreprenører. Prosjektets fremdriftsplan skal også vise det er avsatt tilstrekkelig tid til de forskjellige arbeidsoperasjonene og at disse er samordnet der det er nødvendig. Målet med fremdriftsplan er også å vise at de forskjellige arbeidsoperasjonene ikke sammenfaller i tid slik at arbeidstakerne utsettes for farer, og skal være så detaljert at den er et hensiktsmessig verktøy for koordinering av utførelsesfasen.

3.1 Hovedfremdriftsplan i utførelsesfasen (viktige milepæler)

| Nr | Beskrivelse | Dato |
|----|---------------------------------------|------------|
| 1 | Byggestart, rivearbeider, byggegjerde | 03.07.2017 |
| 2 | Rivearbeider, ferdig | 15.09.2017 |
| 3 | Ferdigstillelse | 16.05.2019 |

3.2 Detaljerte fremdriftsplaner

Det henvises til vedlegg 1, Foreløpig fremdriftsplan.

4 Spesifikke tiltak

For identifiserte risikoforhold som ikke lot seg eliminere under planlegging og prosjektering, skal følgende spesifikke tiltak iverksettes i utførelsesfasen:

| Nr | Aktivitet/ arbeidsoperasjon | Fare/ uønsket hendelse | Spesifikke tiltak | Referansedokument | Ansvarlig for tiltak |
|----|---------------------------------|--|---|-------------------|----------------------|
| | GENERELT | | | | |
| | Nærmiljø | Påkjøring av fotgjengere nær byggeplass | Personvakt bak lastebil ved rygging i gangsone | | BL/Utf. |
| | Rigg | Uvedkommende kommer inn på byggeplass | Byggeplass sikres med byggegjerde og skilt | | BL/HB |
| | Utførelse | Korte tidsfrister medfører økt fare for arbeidsulykker | Fremdriftsplan gjennomgås og evalueres fortløpende | | BL/HB |
| | Renhold | Snubling i utstyr, kabler | Byggeplass holdes ryddig og godt belyst | | BL/HB |
| | RIVING/DEMONTERING | | | | |
| | Rivefase, bærekonstruksjoner | Kollaps av konstruksjon, fallende elementer | Spesiell sikkerhetsanalyse av rivearbeider og demontering | | RIB |
| | Rivefase, bærekonstruksjoner | Klemfare | Sikring mot velting av utsagningselementer Merknad på tegning | | RIB |
| | Rivefase | Skade på miljø, forurensning | Miljøsaneringsplan må utarbeides før riving | | BH |
| | GRUNNARBEIDER | | | | |

| Nr | Aktivitet/ arbeidsoperasjon | Fare/ uønsket hendelse | Spesifikke tiltak | Referansedokument | Ansvarlig for tiltak |
|----|--------------------------------|---|---|-------------------|----------------------|
| | Graving | Overgraving av kabler og ledninger i grunnen | Kartlegging av installasjoner i bakken før graving | | RIE/RIV |
| | Graving | Utrasing i byggegrop | Prosjektering av byggegrop og graveskråning | | GEO |
| | Graving | Graving i forurenset grunn | Egne prosedyrer skal følges | | BL |
| | BETONGARBEIDER | | | | |
| | Oppstikk armeringsjern | Fall på oppstikkende jern, personskaade | Armeringsjern prosjekteres med krok | | RB |
| | Bruk av kjemiske stoffer | Forgiftning eller allergisk reaksjon | Unngå bruk av farlige kjemiske stoffer | | RIB |
| | Arbeider i høyden, armering | Person eller utstyr kan falle ned fra dekke eller stillas | Vurdere prefabrikkert armering | | RIB |
| | Arbeider i høyden, form | Person eller utstyr kan falle ned fra dekke eller stillas | Tilrettelegge best mulige støpetapper/skjøter | | RIB |
| | PREFAB ELEMENTER | | | | |
| | Form | Vipping av elementer under montasje | Opplegg vurderes og sikres at elementer ikke vipper | | RIB |
| | Form og armering | Vegger og søyler velter under montasje | Analysere grad av innfesting for montasje | | RIB |
| | Armering | Kollapser under heising og transport | Armerer for heising og transport | | RIB |
| | Innstøping | Fall fra bygget | Innstøping av rekkverksfester | | RIB |

| Nr | Aktivitet/ arbeidsoperasjon | Fare/ uønsket hendelse | Spesifikke tiltak | Referansedokument | Ansvarlig for tiltak |
|----|----------------------------------|---|---|-------------------|----------------------|
| | Innstøping | Heiseanker er feilplassert og underdimensjonert | Prosjekteres etter løftutstyr, plasseres balansert og ihht vekt | | RIB/LEV |
| | Form | Element vipper / faller ned under tilpassing | All tilpassing av elementer prosjekteres | | RIB/LEV |
| | STÅLKONSTRUKSJONER | | | | |
| | Innfesting | Vanskelig tilkomst | Sammenføyning | | RIB |
| | Sammenføyning | Brann ved sveising | Vurdere bolteforbindelser | | RIB |
| | Dimensjonering | Kollaps under montering | Analysere avstivning og tiltak mot vipping under montasje | | RIB/LEV |
| | MONTERING / UTFØRELSE | | | | |
| | Rigg | Svikt i grunn ved bruk av mobilkran | Rigg plan utarbeides og avklares tidlig i prosjektet | | |
| | Arbeider i høyden | Person eller utstyr kan falle ned fra dekke eller stillas | Det etableres godkjente rekkverk med sparkelist | | BL |
| | Montering stillas | Arbeider kan falle ned til lavere nivå | Stillasarbeidere bærer fallsikringsutstyr | | Utførende |
| | Montering stillas | Velt av stillas grunnet manglende innfesting / underlag | Stillas festes til betongkonstruksjon og fundamenteres | | Utførende |
| | Lagring av materialer på stillas | Redusert fremkommelighet kan medføre personskaade | Riggplan ivaretar lagring på sikkert område | | Utførende |

| Nr | Aktivitet/ arbeidsoperasjon | Fare/ uønsket hendelse | Spesifikke tiltak | Referansedokument | Ansvarlig for tiltak |
|----|--------------------------------|---|---|-------------------|----------------------|
| | Opplagring utendørs | Materialer kan tas av vinden | Materialer tildekkes og sikres | | Utførende |
| | Opplagring på tak / dekker | Skade på konstruksjon | Ta hensyn til lastforutsetningene til dekke | | Utførende |
| | Heising | Materialer kan falle ned under heising | Sikring med stropping | | Utførende |
| | Heising | Personskade, fallende gjenstander | Ingen arbeider under hengende last | | Utførende |
| | Heising | Stropper kan ryke, last kan falle ned | Det skal kun brukes godkjente stropper og kjettinger | | Utførende |
| | Heising | Last kan komme i ukontrollert bevegelse | Det skal ikke heises i sterk vind, bruk styreline | | Utførende |
| | Montasje av forskaling | Tunge løft kan medføre slitasje og personskade | Reduser størrelse på forskalingsplater | | Utførende |
| | Støping av betong | Kontakt med betong kan gi skader | Arbeidere bærer verneutstyr | | Utførende |
| | Kutting av stål | Gnister fra vinkelsliper kan gi øyeskader | Vernebriller påbudt | | Utførende |
| | Kutting av elementer | Element vipper eller faller ned under tilpassing | Tilpassinger og saging skal kun utføres på bakken | | Utførende |
| | Rivefase, bærekonstruksjon | Klemfare | Sikring mot velting, etablere fluktmulighet | | Utførende |

| Nr | Aktivitet/ arbeidsoperasjon | Fare/ uønsket hendelse | Spesifikke tiltak | Referansedokument | Ansvarlig for tiltak |
|----|---------------------------------------|--------------------------------------|--|-------------------|----------------------|
| | Varme arbeider | Brannfare | SJA. Arbeider utføres av kvalifisert personell | | Utførende |
| | Arbeider ved utsparing / dekkekant | Personskade, fallende gjenstander | Rekkverk, godkjent sikringsutstyr | | Utførende |

Spesifikke tiltak skal inkluderes i entreprenørens arbeidsrutiner. Det presiseres at kjent og gjentakende risiko, dvs. risikofylte arbeider som er «vanlige» i byggeprosjekter ikke er med i denne tabellen da dette er forhold som den enkelte virksomhet skal håndtere som del av eget internkontrollsystem.

5 Rutiner for avviksbehandling

Med avvik menes endringer og oppdateringer av SHA-planen.

Eksempler på avvik fra SHA-planen er:

- Endring i organisasjonskartet
- Endring av beskrivelse av hvor og når de ulike arbeidsoperasjoner skal utføres (endring i fremdriftsplan i tid eller aktivitetsinnhold)
- Endring av spesifikke tiltak, enten i tid eller av selve tiltaket
- Spesifikke tiltak gjennomføres ikke etter planen
- Identifisering av nye risikoforhold som krever spesifikke tiltak som ikke har vært beskrevet tidligere
- Omprosjektering som medfører nye/endrede risikoforhold med behov for spesifikke tiltak og/eller endring i fremdriftsplanen.

Dersom noen parter (arbeidstaker, arbeidsgiver eller andre) i prosjektet identifiserer avvik, skal dette meldes til KU umiddelbart, fortrinnsvis på epost.

KU i samråd med byggherrens representant beslutter nødvendige tiltak. SHA-planen vil bli oppdatert og distribuert i henhold til distribusjonsliste.