

---

# SHA-PLAN FOR 000713 –POLIKLINIKK, ROBOT- OG FORSKNINGSSENTER - BYGGGEARBEIDER

---



## Innhold

1.	Prosjektinformasjon.....	2
2.	Prosjektorganisasjon.....	2
3.	Fremdriftsplan.....	3
4.	Risikoforhold – Spesifikke tiltak.....	3
5.	Oppdateringer og avvik .....	6

Rev.	Revisjonen gjelder	Dato	Utarb. Av	Kontr. Av	Godkj. av
00	Utkast	07.06.22	Gerd Frantzen		

## 1. Prosjektinformasjon

Denne SHA-planen gjelder 000713 Poliklinikk, robot- og forskningssenter - byggearbeider.

Arbeidene omfatter ombygging av ca. 1000 m<sup>2</sup>, i 2. etg. i Sentralblokken på Haukeland Universitetssjukehus.

Kontorer, undersøkelsesrom og to lysgårder skal bygges om til lokaler for «robotkirurgi», «klinisk forskningspost for voksne» og «intervensjonssenter».

Lokalene er tenkt revet til betong før oppbygging starter. De to lysgårdene, som har gulv i etasje som skal bygges om, skal lukkes og delvis slippe lys til i lokalene.

Robotkirurgi:

Her skal bygges to robotkirurgistuer med tilstøtende rom som overvåkning, depot, skyllerom og arbeidsstasjoner.

Klinisk forskningspost:

To laboratorium, sengerom med blyskjerming, behandlingsrom, medisinrom, overvåkning og arbeidsstasjoner.

Intervensjonssenter:

En operasjonsstue, ultralydrom, medisinrom og undersøkelsesrom.

Det blir også møterom, spiserom, arbeidsstasjoner, samtalerom og toaletter som blir felles for de tre gruppene.

I lokalene er det sjakter og tekniske rom som i mindre grad skal ombygges.

Nytt ventilasjonsanlegg etableres på taket over lysgård.

Prosjektet har startet med noen forberedende arbeider, blant annet rivearbeider, og det er utarbeidet egne SHA-planer for disse arbeidene.

## 2. Prosjektorganisasjon

Rolle	Navn	Firma
Byggherre	Geir E. Pedersen	Helse Bergen HF
Prosjektleder	Morten Jansen	Helse Bergen HF
Prosjektleder ass	Rita Østgulen	Helse Bergen HF
Prosjektleder MTU	Beathe Tollefsen	Helse Bergen HF
Byggherrens representant	Gerd Frantzen	Helse Bergen HF
Koordinator for prosjektering	Gerd Frantzen	Helse Bergen HF
PGL	Bjørnar Gilje	Novaform Bergen AS
ARK	Nils Petter Haugland	Bølgeblikk AS
RIE	Øyvind Avløyp	Multiconsult ASA
RIV	Mina Hille	Rambøll AS
RIB	Frank Abbedissen	HR Prosjekt AS
RIBr	Jan Idar Hjelle	AF Consult Management AS
RIAKU	Espen Thomassen	Sweco Norge AS
Koordinator for utførelse		
Tømrer (PL/ BAS)		
Elektro (PL/BAS)		
Rør (PL/BAS)		

Ventilasjon (PL/BAS)		
----------------------	--	--

### 3. Fremdriftsplan

Ved utarbeidelse av fremdriftsplaner skal det påseses at det er avsatt **tilstrekkelig tid** til planlagte aktiviteter. Det skal også påseses at planen er tilpasset sesong, rekkefølge på aktiviteter og samtidighet av aktiviteter som kan påvirke sikkerhet, helse og arbeidsmiljø. Fremdriftsplanen skal legges ut på IT-base og henges opp på byggeplasstavle.

Oppstart bygging	Høsten 2022
Systematisk ferdigstillelse	
Ferdig	
Overlevering	
Prøvedrift	

### 4. Risikoforhold – Spesifikke tiltak

Byggherren har gjennomført risikovurdering av prosjektet i prosjekteringsfasen. Byggherrens tiltak er knyttet til arbeider/aktiviteter som kan innebære fare for liv og helse.

De spesifikke tiltakene er som følger:

Nr	Identifisert fare	Spesifikke tiltak
1	Mulig smitte av diverse bakterier og virus, som medfører helsefare. Dette på grunn av smittebærende pasienter, pårørende eller ansatte ved sykehuset, som nyser/ hoster og/ eller eventuelt har dårlig håndhygiene.	Informasjon om risiko, og viktigheten av god håndhygiene. Tilgjengelig mulighet for god håndhygiene, som håndvask og eventuelt håndsprit.
2	Psykisk syke pasienter ved sykehuset som ikke følger "normale" omgangsformer og kan ha "unormale" reaksjoner. Arbeidere kan bli utsatt for trakassering eller vold, maskiner og utstyr kan bli ødelagt og derfor utgjøre fare for liv og helse.	Informasjon om risiko, og god dialog med sykehuset og de ansatte. Byggherren skal avdekke mulighet for avstenging av arbeidsområdet, og sørge for at dette blir utført. Og etablere god kontakt med avdelingene hvor arbeidet skal utføres.
3	Tredjeperson/ uvedkommende kan ta seg inn i arbeidssone/ byggeplass, da det kan være vanskelig å fysisk sperre av arbeidsområdet. Uvedkommende inne på arbeidsområdet kan føre til usikkerhet, personskaade eller materiell skade.	God informasjon, samarbeid med avdeling for å bli enige om rutiner, ordentlig skilting og opplysning, og lukket/ låst dør hvor det lar seg gjøre.
4	Mulighet for at suicidale pasienter kan tilegne seg kniv, hammer eller annet håndverktøy, for å utøve farlig skade på seg selv eller andre personer.	Kniv, hammer, verktøybelte eller liknende skal man til enhver tid ha med seg/ bære på seg. Det skal ikke forlates på arbeidsområdet, dersom arbeidsområdet ikke kan låses av.

Nr	Identifisert fare	Spesifikke tiltak
5	Byggeplassgjerd/ avgrensing/ avstenging av byggeområdet. Personer går feil, oppholder seg unødvendig inne på byggeplassen/ arbeidsområdet. Oppholder seg på området uten verneutstyr, og kan utsette seg selv og/ eller arbeiderne for fare, på grunn av manglende informasjon i form av stenging og skilting eller at oppslag og skilting er plassert uhensiktsmessig. Kan føre til personskade, tyveri og/eller konflikt.	Her må det vurderes hva som behøves: Låste dører med Salto-løsning eller annen form for avlåsning av arbeidsområdet. Adkomst via rigg på vestsiden av Sentralblokka, med adgangskontroll.
6	Rømningsvei ut av bygget under bygging. Personell/anleggsarbeider går feil og finner ikke veien ut i en akutt situasjon på grunn av at rømningsveier er ikke merket, mangler ledelys /skilting/ brannsikring, og/ eller at lagrede elementer hindrer en effektiv evakuering, som kan medføre personskade og/ eller helseskade.	Orden og ryddighet, - merk alternative rømningsveier - tydelig oppslag / HMS stasjoner. Branninstruks
7	Snuplass for lange biler utgjør en fare på grunn av uoversiktlige forhold og mange fotgjengere. Manglende dirigering av trafikken ved inn- og utkjøring, samt ved rygging inne på sykehusområdet. Det er trangt ved byggeplass og stor persontrafikk. Fare for personskade og materiell skade.	Informasjon, vurdering av trafikksituasjon, og liten mulighet for å snu vogntog. Sørge for nødvendige avsperringer, ha med følgemann, bortledning av personer. Skilting for gangtrafikk.
8	Fare ved stram fremdrift; mye parallelt/ samtidig arbeid, og arbeid over/ under hverandre. Fare for konflikter, stress, fallende gjenstander eller personell. På grunn av for stram fremdrift og for mange aktiviteter på for lite område. Dette kan føre til personskader.	Fremdriftsplan som viser tydelig de ulike aktivitetene, slik at ingen arbeider over/ under hverandre.
9	Arbeider med stålmontasje for søyler og bjelker i lysgårder, 4-5 meter høyde. Fare for at stål faller ned og forårsaker personskade eller dødsfall.	Sikre/ sperre av område rundt/ under for uvedkommende. Utarbeide sikker jobb analyse i forkant av utførelse, med alle som skal være med på å utføre arbeidene.
10	Risiko ved montering av stålfagverk. Fare for at stål kan falle ned og forårsake personskade eller dødsfall.	Utarbeide sikker jobb analyse i forkant av utførelse, med alle som skal være med på å utføre arbeidene.

Nr	Identifisert fare	Spesifikke tiltak
11	Utsparinger i dekke kan utgjøre en fare for at betongdel, materiell, verktøy eller personell kan falle ned, som igjen kan føre til personskade/ dødsfall.	Utsparinger skal sikres og det skal sperres av rundt, stemples av under slik at betongdel, ting eller personer faller ned. Dersom det står åpne utsparinger, skal området under sperres av. Ved etablering av større utsparinger, skal det utføres en SJA i forkant.
12	Ved inntransport av materiell som krever løft eller kranoperasjoner, er det fare for at materiell kan falle ned og skade personer.	I forkant av alle kranoperasjoner <b>SKAL</b> det gjøres en risikovurdering sammen med Helse Bergen sitt personell. <b>KTF-standard</b> skal følges ved enhver kranoperasjon.
13	Plassering av kran vest for Sentralblokken, over tunnelsystem som går under uteområdene i parken, kan føre til kollaps av gangtunnel.	Før kran plasseres skal det avklares med Helse Bergen hvor vegger i gangtunnel befinner seg, og støttelabber skal plasseres oppå veggene til gangtunnel og ikke mellom.
14	Saging og fjerning av betongkant rundt lysgård i øst, kan medføre fare for nedfall ved manuell demontering.	Risikovurdering og sikker jobb analyse før arbeidene utføres.
15	Utkobling av eksisterende brannvarslingsanlegg i anleggsperioden som medfører risiko? Problemer med midlertidig sløyfe. Defekt branndetektor.	Varsling til sikkerhet ved utkobling. Se egen instruks i dokument: «Retningslinje for utførelse av arbeid». Utarbeide instruks for tildekking og kontroll av branndetektorer ved endt arbeidsdag. Vakt på Haukeland skal gå innom området to ganger hver natt og kontrollere området.
16	Er det fare forbundet med rømning? Plassering av utstyr i rømningskorridorer	Innarbeide gode rutiner for å ikke oppbevare utstyr i rømningskorridor.
17	Er det planlagt med hulltaking etter montering som medfører risiko? (vurder om nødvendig hulltaking kan prosjekteres før støping/montering) Hulltaking gjennom eksisterende dekker. Areal under er i bruk.	Utfører arbeid utenfor tid operasjonsstuen er i bruk.

Nr	Identifisert fare	Spesifikke tiltak
18	Er det planlagt med omfattende boring i tak? Innfestning av stålfagverk Innfesting av fellessoppheng	Instruks for bruk av vektktøy og maskiner. Bruk av borestativ og støvsuger.
19	Arbeid på strømskinne med risiko tilknyttet sykehus i full drift.	God koordinering med samtidig arbeid for å korte ned perioden skinnen er uten spenning. Bygge ferdig alt som kan gjøres ferdig i el-rom før man tar spenningen. Må planlegges med brukerne av berørt avdeling. Mulig flytting av pasienter vekk fra berørte arealer.
20	Arbeid på eksisterende elektrofordelinger på bygg eller anlegg i drift, med fare for strømgjennomgang.	Følg FSE. Planlegge arbeid utenfor normal arbeidstid for operasjonsstuer. Utarbeide instruks for hvordan uforutsette hendelser skal håndteres dersom noe skjer. Arbeid på UPS fordeling og nødstrømsfordeling skal ikke foregå samtidig.
21	Arbeid på strømskinne i rømningstrapp uten stilas. Er det risiko tilknyttet tilgjengelig plass for å utføre arbeid og bruke tiltenkt arbeidsutstyr? (Sjekk høyde, bredde i tilkomstveier og ved arbeidsplasser.)	Bygge stilas med sikring.
15	Språkproblemer som kan medføre misforståelser og være til hinder for viktige beskjeder vedrørende sikkerhet og farer.	Krav til å beherske norsk eller engelsk på minimum B2 nivå.

## 5. Oppdateringer og avvik

SHA planen er et levende dokument som skal endres ved behov. Det er viktig at revisjoner og oppdateringer av planen blir informert til alle involverte i prosjektet.

Ansvarlig for oppdateringer:

SHA koordinator prosjektering (KP): Gerd Frantzen, mail: [gerd.frantzen@helse-bergen.no](mailto:gerd.frantzen@helse-bergen.no), mobil: 476 19 162

SHA koordinator utførelse: *navn*, mail: [mailadresse](#), mobil:

Arbeidsgivere og enmannsbedrifter skal informere SHA koordinator utførelse, for oppdatering av SHA-plan om avvik i eller fra SHA-planen.

Rutine for avviksbehandling:

1. Avvikene skal skriftlig eller muntlig meldes SHA koordinator for utførelse umiddelbart etter at avviket oppdages.

2. SHA planen oppdateres av SHA koordinator.
3. Ved revisjon, sendes revidert SHA-plan ut til alle entreprenører som utfører arbeider på prosjektet.