

## **Poliklinikk, Robot- og forskningscenter**



## **ANBUDBESKRIVELSE**

### **A.1 Terminologier og forkortelser**

08. JULI 2022

## Forkortelser

BH	Byggherre
HBL	Hovedbyggeleder
BL	Byggeleder
ENT	Entreprenør
PL ENT	Prosjektleder entreprenør
RI	Rådgivende ingeniører
RIV	Rådgivende ingeniører VVS
RIE	Rådgivende ingeniører elektro
ITB	ITB står for Integrerte Tekniske Bygningsinstallasjoner. ITB - ansvarlig har fullmakt til å sørge for at prosessene som er beskrevet i NS 3935:2011 gjennomføres og dokumenteres, samt arbeidsoppgavene definert i C.1.4 Krav til Systematisk ferdigstillelse og kvalitetsstyring.
RIB	Rådgivende ingeniører bygg
ARK	Arkitekt
LARK	Landskapsarkitekt
KS	Kvalitetssikring
RTB	Rent tørt bygg
BHF	Byggherreforskriften
AML	Arbeidsmiljøloven
PSI	Personlig sikkerhet instruks. Alle som skal inn på byggeplassen skal igjennom sikkerhetskurs før de får tilgang til byggeplassen.
HMS	Helse Miljø og Sikkerhet
SJA	Sikker Jobb Analyse
SHA	Sikkerhet Helse og Arbeidsmiljø
KP	SHA- koordinator for prosjekteringsfasen
KU	SHA- koordinator for utføringsfasen

UU	Universell utforming
MTU	Medisinskteknisk utstyr

### Terminologi - generelt

Hovedbedrift	Den virksomheten som har ansvar for samordning av de enkelte virksomheters HMS-arbeid i henhold til krav i AML § 2-2, Internkontrollforskriften § 6 og Byggherreforskriften.
Hovedentreprenør	ENT som har hovedansvar for utvalgte riggforhold, f.eks. for RTB, BIM-kiosker, opplæring digital samhandling ol. Først vil K201 være hovedentreprenør, så vil K202 overta dette ansvaret når bygget er rett.
Teknisk avdeling	Driftsavdelingen til Helse Bergen
Brukere	De som skal flytte inn i bygget, ulike avdelinger på sykehuset

### Terminologi - Lean, fremdrift logistikk

Kontrollområder	Et helt konkret angitt område der det skal utføres arbeider.
Tog	Et tog er begrepet for hele den naturlige rekkefølgen av alle arbeidene som skal utføres i et kontrollområde, fra f.eks. vegger kommer opp til alt utstyr er ferdig montert og kvalitetssikret. Det er ulike typer tog i prosjektet, f.eks. egne tog for utomhus, innredningsarbeider, tekniske rom, råbyggsfasen osv.
Vogn	Et tog består av mange vogner som kommer etter hverandre. En vogn inneholder flere aktiviteter. F.eks. kan aktiviteter i en vogn være at elektriker monterer kabelbroer og kabler.
Takt	En vogn har i dette prosjektet i utgangspunktet en varighet på en uke. Dette er byggeprosjektets takt, dvs. den jevne rytmen som produksjonen beveger seg fremover med.
Taktplan	Taktplanen er prosjektets fremdriftsplan basert på Lean-metodikk og punktene ovenfor. Taktplanen viser en detaljert oversikt over alle togene, vognene og arbeidsoperasjonene i byggeprosjektet, med tilhørende kontrollområder. I dette prosjektet skal ENT i stor grad bidra til å utarbeide taktplanen.
Vogneier	Vedkommende som har det ansvaret for oppfølging av en vogn i toget, og rapporterer på tavlemøter. Jobber tett sammen med bas og blir med på forberedende møteserie.
Samhandlingsrom	Sentralt rom på brakkeriggen spesialtilpasset operativt samhandling for byggherreorganisasjon, rådgivergruppe og entreprenørene Aktiv bruk av visuelle verktøy og nødvendig informasjon på veggene.

Just in time                      Betegnelse på effektiv og trygg byggeplasslogistikk. Utviklet for å unngå opphopning av varer, som igjen reduserer produktiviteten og øker faren for skader på personer og materiell.

## Terminologi - Digital samhandling

VR - Virtual Reality	Kunstig virkelighet eller virtuell virkelighet, ofte forkortet VR, er en datateknologi som lar brukeren påvirke og bli påvirket av et dataskapt miljø som skal etterlikne en virkelighet. I dette prosjektet benyttes VR til å gi brukerne som skal flytte inn ett mest mulig realistisk inntrykk av bygget og rommene, og VR er også planlagt benyttes til forberedelser før oppstart byggeplass.
VR - briller	Briller for å la en bruker interagere med et dataskapt og kunstig miljø.
BIM	Benyttes enten for å beskrive produktet BygningsInformasjonsModell, eller prosessen BygningsInformasjonsmodellering. Produktet BIM er en datamodell av bygget med "intelligente objekter" som vet hva de er, har egenskaper og relasjoner til andre objekter. BygningsInformasjonsModellering er prosessene knyttet til produksjon av- og samhandling for å skape en BygningsInformasjonsmodell.
Åpen BIM	Åpen BIM er BIM filer eksportert til et åpent og standardisert format som kan leses av alle programvarer som har implementert støtte for denne standarden. I dette prosjektet benyttes den åpne BuildingSMART standarden IFC.
IFC	IFC er en åpen ISO standard for lagring og utveksling av bygningsinformasjon. Standarden kan utveksles på ulike formater (step, IFCXML).
BuildingSMART	Organisasjonen som forvalter åpne standarder, herunder IFC standarden.
Field BIM løsning	Teknologi for å bringe ut Bygningsinformasjonsmodeller og digitalt produksjonsunderlag ut på byggeplass typisk på håndholdte enheter (nettbrett og telefon), samt høste inn avvik og dokumentasjon på det fysisk produserte.
4D	Den fjerde dimensjonen er tid. Objektene i en 3D modell knyttes til linjer i en fremdriftsplan slik at man kan simulere/animere fremdrift og produksjonsplanlegge.
Digital tvilling	Det som bygges skal være identisk med den prosjekterte modellen. Dvs. at den digitale modellen skal være en "perfekt" kopi av det fysisk bygde. I dette prosjektet er den digitale tvillingen planlagt brukt videre i driftsfasen.
BIM - kiosk	PC med skjerm som er lokalisert rundt på byggeplass. Her har man tilgang til BIM/3D-modell og evt. annet digitalt underlag. Benyttes til tverrfaglige avklaringer og diskusjoner, samt mulighet til å lese og hente ut f.eks. mål og avstander.

## Terminologi - Systematisk ferdigstillelse

Mekanisk ferdigstilt	Komplett levert, montert, merket og tilkople.
Igangkjøringsfasen	Igangkjøringsfasen omfatter koordinert igangkjøring og testing av alle tekniske systemer, inkludert nødvendig teknisk infrastruktur som f.eks. IT-systemer. Perioden fra mekanisk ferdigstilling til ferdig funksjonstest på byggeplass.
Koordinator igangkjøring og slutfase	Koordinator igangkjøring og slutfase skal overvåke og programmere idriftsettelse av bygningstekniske installasjoner som del av hovedfremdriftsplanen. Dette for å sikre at oppstarten er tilpasset installasjonene, og for å forenkle teknisk driftsstart.
Igangkjørings sjef	Hver entrepris har en igangkjørings sjef. Vedkommende må være tilstrekkelig kvalifisert til å gjennomføre idriftsettelse av komplekse systemer, men også behandle idriftsettelseskravene for disse systemene fra byggestart til etter overrekkelsen av bygget
Idriftsettingsfasen	Idriftsettelsesfasen optimaliserer de tekniske anleggene og installasjonene. Opplæring av driftspersonellet planlegges og gjennomføres i denne fasen
Bordtest	Er en teoretisk test rundt bordet, hvor rådgivende, entreprenør og leverandør knyttet til respektive system deltar. Byggeleder, drift og bruker kan med fordel også delta. Skal gjennomføres før utstyr og komponenter bestilles. Alle systemer listes, og de gjennomgås deretter enkeltvis eller i naturlig sammenhengende grupperinger.
Innregulering	Justering og kontroll av mengder, parametere, settpunkt o.l. for at systemet skal yte som forutsatt i kravspesifikasjon.
Funksjonstest	Test på byggeplass med tilkople relevant utstyr som dokumenterer at de tekniske ytelsene er i henhold til kravspesifikasjon.
Integrert test	Test av samspillet mellom to eller flere tekniske systemer for å teste grensesnitt fra ende til ende i et samspill på tvers av system- og entreprisegrens, som forutsatt i kravspesifikasjon.
Fullskalatest	Test som dokumenterer at lokalenes og bygningens funksjon, med alle relevante delsystemer sammenkople, fungerer som forutsatt.
Stabilitets- og ytelsestest	Test for å dokumentere at de tekniske systemene fungerer stabilt over tid og at ytelsene er som forutsatt i kravspesifikasjon
Evakueringsøvelse	Brann- og rømningstest med bruker i bygget.
Overtakelse	Byggherrens overtakelse av entreprenørarbeider.
LLI	Long lead Items. Det etableres liste over utstyr med leveransetider, for å sikre at leveranser som har lang leveransetid eller som har omfattende avklaringer blir bestilt tidlig nok og ankommer byggeplass tidsnok.