

Beregnet til
Utførelse og prosjektering

Dokument type
SHA-plan

Dato / Ref.
16.01.2018 / 201703300
revisjon: 02

PÅBYGG BYGG F, G OG J UIA KRISTIANSAND **SHA-PLAN**



Rev.nr.	Endringen gjelder	Dato
01	Underlag for tilbudskonkurranse	01.12.2017
02	Mindre endringer Statsbygg	16.01.2018

UIA KRISTIANSAND

INNHOLDSFORTEGNELSE

1.	Innledning og formål	1
2.	Fremdrift	4
2.1	Hoved fremdriftsplan i utførelsesfasen (viktige milepæler)	4
2.2	Detaljerte fremdriftsplaner	4
3.	Spesifikke tiltak	4
4.	Avviksbehandling	8
4.1	Avvik fra SHA-planen	8
5.	Referanser	9

VEDLEGG

Vedlegg 8

- 1) 5-7-1-1 utvidet samordningsskjema, 16-04-M2
 - 2) 5-7-1-2 Oversiktsliste ref. byggherreforskrift § 15
 - 3) 5-7-1-3 Egenrapportering av leverandør
 - 4) 5-7-1-4 Sjekkliste oppslagstavle, 16-01-V6
 - 5) 5-7-1-5 Månedrapport fra tE til KU, 16-01-V12
 - 6) 5-7-1-6 Varslingsplan, 16-02-M1
 - 7) 5-7-1-7 Rapportering av skade, 16-02-M2
- Annet: Fremdriftsplan (legges ved senere)

1. INNLEDNING OG FORMÅL

Byggherreforskriftens (BHF) [1] formål er å verne arbeidstakerne mot farer ved at det tas hensyn til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser i forbindelse med planlegging, prosjektering og utførelse av bygge- eller anleggsarbeider. Planen for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA-planen) utarbeides for å ivareta § 7 i BHF.

Statsbygg som oppdragsgiver og tiltakshaver, planlegger med dette en åpen tilbudskonkurranse for prosjekt «Påbygg UIA, bygg F, G og J». Dagens fasiliteter ved disse byggene skal utvides med en ny etasje på hvert av byggene.

Prosjektet innebærer en videreføring av skisseprosjekt utarbeidet av Rambøll i regi av Statsbygg. I mellom bygg F og D er det prosjektert inn et mellombygg.

Entreprisen gjennomføres som en totalentreprise.

1.1 Oppdatering og distribusjon av SHA-planen

BHR har ansvar for ajourføring og distribusjon av SHA-planen. Mottakere av planen i henhold til tabell 1 skal distribuere dokumentet til eget mannskap og påse at dokumentet er kjent for disse. Det er et arbeidsgiveransvar å gi informasjonen videre til arbeidstakerne på et forståelig språk.

Oppdatert SHA-plan skal i tillegg være lett tilgjengelig på bygge- eller anleggsplassen.

Tabell 1. Distribusjonsliste for SHA-planen

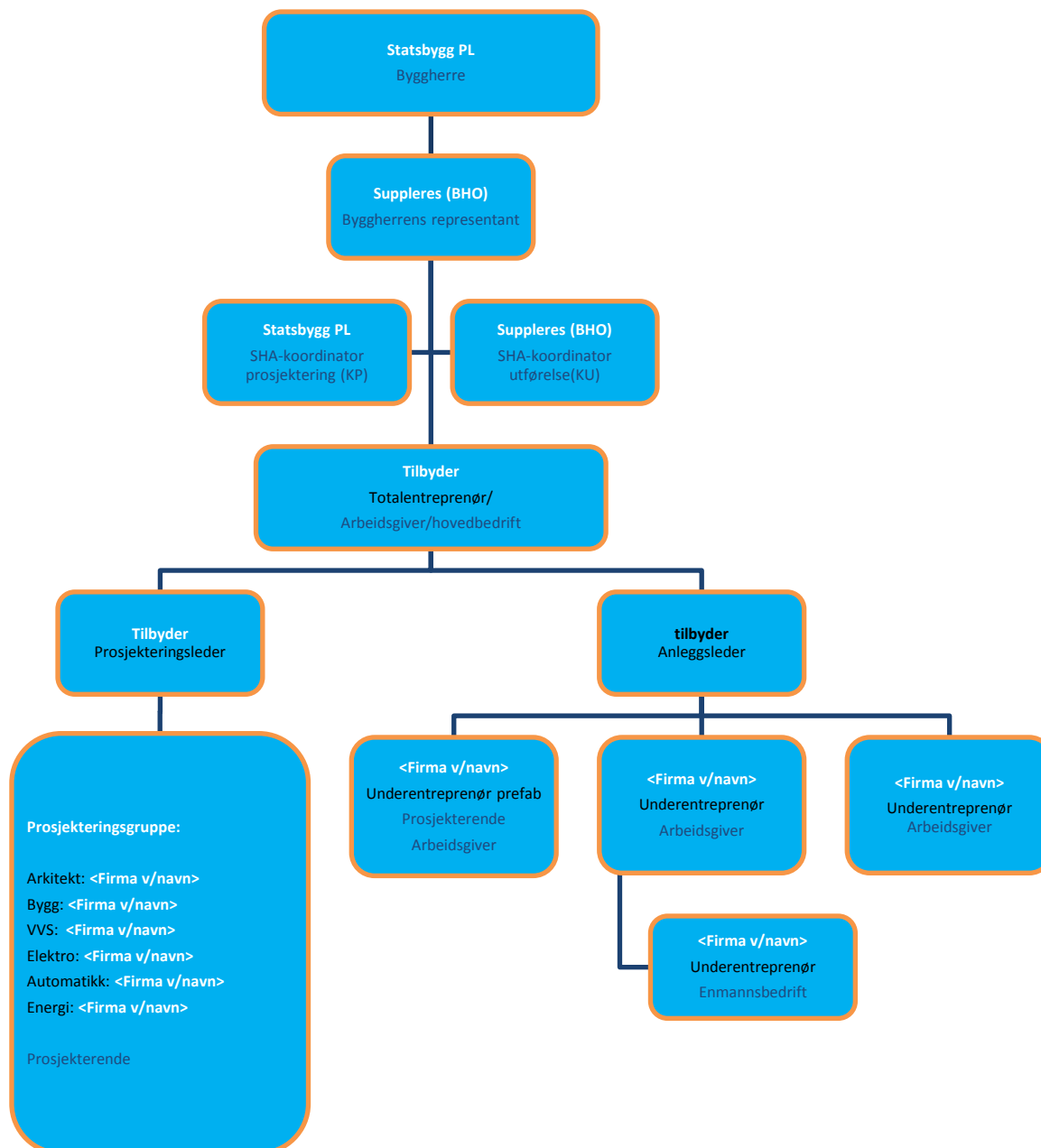
Funksjon/rolle	Person	Virksomhet	E-post
Byggherre	Per Aksel Larsen (PL)	Statsbygg	pal@statsbygg.no
Byggherrens representant	Byggherreombud (BHO)	Suppleres	
SHA-koordinator prosjektering (KP)	Per Aksel Larsen (PL)	Statsbygg	pal@statsbygg.no
SHA-koordinator utførelse (KU)	Byggherreombud (BHO)	Suppleres	
Totalentreprenør/entreprenør		Suppleres	
<Aktor>			
<Aktor>			

1.2 Forkortelser og begreper

Forkortelse/begrep	Definisjon
AML	Arbeidsmiljøloven
BH	Byggherren: Enhver fysisk eller juridisk person som utfører et bygge- eller anleggsarbeid, jf. BHF § 4 b).
BHF	Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- og anleggsplasser (Byggherreforskriften) (FOR-2009-08-03-1028).
BHR	Byggherrens representant (byggherreombudet)
BHO	Byggherreombud
HMS	Helse, miljø og sikkerhet (ref. internkontrollforskriften)

Forkortelse/begrep	Definisjon
KP	Koordinator i prosjekteringsfasen: Enhver fysisk eller juridisk person som sørger for koordinering av prosjektering på vegne av BH iht. avtale, jf BHF § 4 e) og BHF § 13.
KU	Koordinator i utførelsesfasen: Enhver fysisk eller juridisk person som sørger for koordinering i utførelsesfasen på vegne av BH iht. avtale, jf BHF § 4 e) og BHF § 14.
PL	Prosjektleder i Statsbygg
SHA	Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, ref. byggherreforskriften

Organisasjonsplan

Totalentreprise:

Blå tekst: Rolle iht. BHF/arbeidsmiljøloven

Sort tekst: Entrepriseforhold

Hvit tekst: Navn på firma eller person

2. FREMDRIFT

2.1 Hoved fremdriftsplan i utførelsesfasen (viktige milepæler)

Etter avtaleinngåelse skal totalentreprenør – i samråd med BHR – sette opp en samlet fremdriftsplan basert på de angitte hovedmilepælene.

Tabell 2. Viktige milepæler

Nr.	Beskrivelse	Dato
1	Signert kontrakt med totalentreprenør	01.04.18
2	Oppstart prosjektering	15.05.18
3	Ferdigstilling forberedende forsterkingsarbeider plan U bygg F, og plan 1 bygg G og J	05./12.08.2018
4	Tett bygg Bygg F / ferdigstilling bygg F for ibruktakelse	se tilbuds- invitasjon
5	Tett bygg Bygg G / ferdigstilling bygg G for ibruktakelse	"-"
6	Tett bygg Bygg J / ferdigstilling bygg JF for ibruktakelse	"-"
7	Samlet ferdigstilling	"-"
8	Ferdig prøvedrift / overtakelse fra entreprenør	"-"

Det vises til tilbudsinvitasjonens punkt 2.4 og hovedfremdriftsplan dokument 5-7-4.

Særlig viktig er nødvendige forsterkingsarbeider på plan U i kantine bygg F, og i plan 1 i bygg G og H, som må utføres i sommerperioden 2018, da disse er en forutsetning for igangsetting av øvrige arbeider.

2.2 Detaljerte fremdriftsplaner

Oppdaterte fremdriftsplaner (produksjonsplaner) som viser hvilke aktiviteter som skal foregå i ulike områder for påfølgende 2,3 eller 4 ukene skal henge på en oppslagstavle på byggeplass og anses å være en del av SHA-planen. Det skal fremgå hvilke aktiviteter som anses å være spesielt risikofylte og som krever SJA før oppstart. Dette skal markeres med en rød trekant på fremdriftsplanen. Fremdriftsplanene utarbeides, oppdateres og henges opp av totalentreprenør. Koordinator for utførelse skal delta på alle fremdriftsmøter og påse at SHA er et fast tema. Ved endringer i planlagt fremdrift, skal det alltid foretas en vurdering om risikoforholdene er endret som følge av tidspress, annen rekkefølge på arbeider, flere arbeidsoperasjoner samtidig i samme område osv.

3. SPESIFIKKE TILTAK

Det er foretatt prosjektspesifikke risikovurderinger (jf. BHF). Dersom det gjennom prosjektet avdekkes spesielle risikoforhold som ikke kan prosjekteres bort, skal restrisiko meddeles byggherren. I dette kapitlet er spesifikke tiltak knyttet til arbeider som kan innebære fare for liv eller helse beskrevet. De spesifikke tiltakene er basert på de risikovurderinger som er utført i forbindelse med planlegging og prosjektering av prosjektet. Nye risikovurderinger som er blitt oppdaget i forbindelse med utført utførelsen, skal implementeres i denne planen.

Spesifikke tiltak er beskrevet i SHA-planen for arbeidsoperasjoner med betydelig eller uakseptabelt risikonivå, som ikke kunne elimineres eller reduseres gjennom planlegging, prosjektering eller valg av løsninger og som ikke ivaretas i forskrifter, normale arbeidsinstrukser og sikkerhetsbestemmelser for prosjektet. De spesifikke tiltakene er beskrevet i dette

dokumentet og ikke i et vedlegg til SHA-planen eller henvisninger til risikovurderinger eller lignende dokumenter.

Fagbegrepene som benyttes i tabellen er definert i det følgende:

Aktivitet/Farekilde	- Handling eller forhold som kan medføre en uønsket hendelse. NB! Husk at en aktivitet/farekilde kan ha flere uønskede hendelser.
Fare/uønsket hendelse	- «Hendelse som kan føre til eller kunne ha ført til personskade, arbeidsbetinget sykdom, skade på/tap av eiendom eller skade på miljøet. NB. Omfatter også skade på og ulempe for tredjepart, inkludert ulykke, farlig forhold, farlig handling og tilløpshendelser (nestenulykker)» ref. NS 5815.
Spesifikke tiltak	- Det må beskrives spesifikke tiltak for arbeidsoperasjoner som ut i fra stedlige forhold, arkitektoniske eller tekniske løsninger er vurdert å medføre uakseptabel risiko og som ikke ivaretas av forskriftskrav og normal arbeidsinstruks.
Referansedokument	- Hvordan er tiltaket dokumentert. Eksempler kan være møtereferat, tegninger, riveplaner, og geotekniske rapporter.
Eier	Hvem har ansvar for å følge opp tiltaket. Eksempelvis prosjekterende, byggherre, entreprenør.

I tabell 3 nedenfor er de spesifikke tiltakene for prosjektet (med tilhørende aktivitet/fare, uønsket hendelse og referansedokument) listet opp.

Tabell 2. Spesifikke tiltak med tilknyttet aktivitet/fare, uønsket hendelse og referansedokument

Nr.	Aktivitet/ farekilde	Fare/ uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Referanse - dokument	Eier
1	Arbeid i høyden / arbeid på stillaser	Personskade	Egen stillaskoordinator og egne rutiner mhp. dokumentering av opplæring på stillasbyggere. Sikre at stillas er fri for snø og is		Total- entreprenør
2	Misforståelser og feilhandlinger pga. språkbarrierer (bruk av utenlandsk arbeidskraft).	Farlig handling og tilløpshendelser (nestenulykker)	Varslingsplaner PSI utarbeides på minimum norsk og engelsk. UE (underentreprenør) skal ha tilstedeværende person på byggeplass som behersker skandinavisk språk. Videreføre bruk av rapporteringsverktøy til UE. Spesielt ift. kulturforskjeller med hensyn til rapporteringsvillighet. BHR deltar og bidrar til forståelse av bruk av SHA rapportering. HMS kvarteret til totalentreprenør er et møtested for dette. Beskrivelse av hvordan utenlandsk arbeidskraft		Total- entreprenør

			identifiseres og gis en instruks ved oppstart		
3	Arbeid som genererer avfall (også farlig avfall)	Miljø	RTB Avfallsplaner Levering av avfall til NG med rapportering		Total-entreprenør
4	Brann ved varme arbeider	Person og Skade på eiendom	Prosedyrer for varme arbeider. Spesielt takarbeid og radon hvor det skal sveise. Sertifikat for varme arbeider for alle som jobber med tekking eller lignende. Brannsløkningsutstyr skal være på plass Evakueringsveier må holdes frie		Total-entreprenør
5	Arbeid med montering eller demontering av tunge elementer. Tunge løft.	Personskade. Materiell skade som gir økt risiko for nedstengning av eksisterende virksomhet	De som skal anhuke skal ha kurs. Vakt brukes i forbindelse med heising. Område som brukes under montasje, skal være sperret for uvedkommende. God arbeidsbelysning ved montering. Kontorarbeidsplassene i underliggende etasje (plan 3) i bygg G og J, vil bli midlertidig utflyttet i forbindelse med råbygg/tettbygg-fasen. Må koordineres slik at denne interimsperioden blir minst mulig		Total-entreprenør
6	Bæresystemer	Personskade. Materiell skade som gir økt risiko for nedstengning av eksisterende virksomhet	Lagring av elementer må være sikkert ivaretatt. Avsperre området under montasje. Midlertidig avstivning under montasje og herdeperioder		Total-entreprenør

7	Byggetid og full drift	Ikke tilsiktet/ unødvendig driftsstans og undervisnings- stans	Universitetet skal ha full drift i berørte bygg i alle månedene med undervisningsmånedene (13.august til 04.juni). God koordinering av arbeider. TE må ha stort fokus på god styring av fremdrift. LEAN-prinsipper bør legges til grunn (bakoverplanlegging), særskilt fremdriftskompetanse knyttes til prosjektet.		Total- entreprenør
8	Trafikale utfordringer	Personskade/ eiendom.	Gjennomkjøring skal vises på riggplan. Manuell dirigering i forbindelse med rygging. Biloppstilling på utsiden av riggområde. Sikker tilkomst for gående må etableres. Vurder behov og sikre at pukk/stein ikke blir med lastebiler. Risiko for steinsprut.		Total- entreprenør
9	Støv	Skade eiendom	Prosjektet følger RTB prinsipp. Vurderer salting/vanning av anleggsveier.		Total- entreprenør
10	Støy	Person, HMS-plager for UiAs ansatte	Se punkt 7 ovenfor: Bruke lite støyende utstyr. Støyende arbeid skal utføres utenom normalarbeidstide. Det skal ikke foregå støyende arbeider til sjenanse for undervisning og kontorarbeidsplasser i arbeidstiden 08-16. Støyende arbeider skal planlegges, varsles i forkant, og utføres før 08 og etter 16.		Total- entreprenør
11	Evakuering fra byggeplass	Person	Evakueringsplan opprettes i fellesskap med byggherre og UIA.		Total- entreprenør/ BH
12	Riggplass		Parkering etableres utenfor byggeplass. Legges inn på riggplan.		Total- entreprenør
13	Mellomlagring		Sikker og stabil lagringsplass. Merkes av på riggplan. Bruk av prefab. og moduler. Kort periode der materialer er utsatt for fukt. Bruk av RTB prinsipper. Sikre forsvarlig tildekking, det skal benyttes egne sjekklister for dette.		Total- entreprenør
14	Kranarbeider		Kraner plasseres på innsiden av byggeplass. Dokumentasjon fra kranfører		Total- entreprenør

			på opplæring og utstyr. Kontroll av grunnforhold under støtteben		
15	Fall av gjenstander		Ved betongsaging/utsparing må det settes opp sperring/stempling. Løfteutstyr skal være godkjent og kontrollert iht. forskriftene. Betjeningspersonell skal ha dokumentert opplæring. Sikre stillaser over inngangspartier for fallende gjenstander. Bruk av gangcontainer ved innganger som blir berørt av byggearbeidene. Sikker inngjerding av byggeplass. Bruk av sparkelister på stillas (eventuelt hulldekke). Bruk av sperrebukker		Total-entreprenør
16	Vann-/taklekkasjer	Materiell skade på eksisterende bygg, unødig driftsstans og undervisningsstans	TE skal ha taktekker i beredskap som fortløpende sveiser og tetter eksisterende taktekking (samme dag) for hull som er tatt ved montasje av nye bærekonstruksjoner. Gjennomføres på alle tre bygg, inntil tett bygg.		Total-entreprenør

4. AVVIKSBEHANDLING

4.1 Avvik fra SHA-planen

Når et avvik oppdages skal det umiddelbart skriftlig meldes til KU.

Eksempler på avvik fra SHA-planen er;

- endringer i organisasjonskartet
- endring av beskrivelse av hvor og når de ulike arbeidsoperasjonene skal utføres (endring av fremdriftsplan i tid eller aktivitetsinnhold)
- endring av spesifikke tiltak, enten i tid eller endring av selve tiltaket
- spesifikke tiltak gjennomføres ikke i henhold til planen
- identifisering av spesifikke tiltak som ikke har vært beskrevet tidligere
- omprosjektering som medfører behov for nye/endrede tiltak og/eller endring i fremdriftsplanen
- endringer i forutsetninger

Byggherre v/KU skal registrere innmeldt/oppdaget avvik fra SHA-planen gjennom prosjektets (byggherrens) avvikssystem, og følge opp at nødvendige tiltak gjøres for at avviket lukkes. Beslutning om nødvendig tiltak tas av byggherren i samråd med KU og anleggsleder eller tilsvarende hos de utførende. Informasjon om avvik og tiltak til alle involverte parter følger av SHA-planens distribusjonsliste (se kapittel 1.1).

SHA-planen oppdateres av vedkommende som står oppført som ansvarlig for oppdatering av SHA-plan (se kapittel 1.1).

Det forutsettes at alle virksomheter på bygge- og anleggsplassen har et fungerende internkontrollsystem med rutiner for avviksbehandling. Virksomhetene skal i tillegg håndtere avvik i henhold til rutiner i eget internkontrollsystem.

5. REFERANSER

- [1] FOR-2009-08-03-1028, Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser (byggherreforskriften)
- [2] SHA-PLAN «Veileder til utfylling av plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø», Statsbygg

VEDLEGG 8

- 1) 5-7-1-1 UTVIDET SAMORDNINGSSKJEMA, 16-04-M2
 - 2) 5-7-1-2 OVERSIKTSLISTE REF. BYGGHERREFORSKRIFT § 15
 - 3) 5-7-1-3 EGENRAPPORTERING AV LEVERANDØR
 - 4) 5-7-1-4 SJEKKLISTE OPPSLAGSTAVLE, 16-01-V6
 - 5) 5-7-1-5 MÅNEDSRAPPORT FRA TE TIL KU, 16-01-V12
 - 6) 5-7-1-6 VARSLINGSPLAN, 16-02-M1
 - 7) 5-7-1-7 RAPPORTERING AV SKADE, 16-02-M2
- ANNET: FREMDRIFTSPLAN (LEGGES VED SENERE)**

