



BERGEN KOMMUNE

ETAT FOR UTBYGGING

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

Prosjekt: U2670 Midtun skole, Nytt tilbygg - Totalentreprise
Byggherre: Bergen kommune, Etat for utbygging
Byggeplass: Osvegen 10, 5228 Nesttun
Utarbeidet: 13.08.18
Sist oppdatert: 08.10.18



INNHOLDSFORTEGNELSE

0	INNLEDNING	3
0.1	Orientering om prosjektet	3
0.2	Utarbeidelse, oppdatering og distribusjon av SHA-planen	4
0.3	Vedlegg til SHA-planen	4
1	ORGANISERING	5
2	FREMDRIFT	6
3	RISIKOFYLTE ARBEIDER	7
4	AVVIKSHÅNDTERING	10
4.1	Avvik fra SHA-planen	10
4.2	Avvik fra forskrifter, SJA og arbeidsinstrukser	10
5	OVERSIKTSLISTE PERSONELLREGISTER	11

Revidert	Dato	Kommentar/revisjonstekst	Endret av	Kontrollert av
00	13.08.18	UTARBEIDET		TJ
01	08.10.18	DATOER FREMDRIFT	CJ	TJ



BERGEN KOMMUNE

ETAT FOR UTBYGGING

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

0 INNLEDNING

SHA-planen er byggherrens verktøy for å sikre at risikoforholdene forbundet med byggearbeidene i dette prosjektet håndteres på en forsvarlig måte i henhold til byggherreforskriften av 2010.

Alle arbeidstakere plikter å sette seg inn i SHA-planen og sikkerhetsbestemmelsene som gjelder for byggeplassen.

Forhold på byggeplass som spesielt må hensyntas i gjennomføringsfasen er vist på forslag til riggplan samt redegjørelse for rigg-og drift utarbeidet av BHO og som vedlegges anbudsdokumentene.

0.1 Orientering om prosjektet

Bergen kommune har utarbeidet et forprosjekt for utvidelse av Midtun skole gjennom nytt tilbygg. Midtun skole er en barneskole 1-7 trinn, og det har per i dag et elevtall på 350 elever. Ut i fra elevtallsprognoser for de kommende årene er det behov for å øke kapasiteten til 500 elever. Skolen skal utvides med et tilbygg og deler av eksisterende areal bygges om. Tilbygget ligger på vestsiden av hovedbygget og kobler seg på eksisterende etasjer fra første t.o.m fjerde etasje. Bruttoarealet til nytt tilbygg blir 2547 kvm BTA og arealene for planlagt ombygging er 2 000 m²BTA. Samlet bruttoareal for hele skoleanlegget etter utbygging blir ca. 6654 kvm BTA.

Midtun skole har svært høy arkitektonisk og arkitekturhistorisk verdi som et godt og helhetlig eksempel på monumental, nyklassisistisk skolearkitektur fra 1920-tallet. Anlegget har godt bevarte detaljer og gode materialkvaliteter i både eksteriør og interiør. Anlegget har svært høy miljøverdi som del av det historiske industristedet Nesttun. Hovedbygget har svært høy verneverdi. Den opprinnelige bibliotekbygningen fra 1952 benyttes i dag til SFO. Bygningen er veltilpasset det nesten 30 år eldre hovedbygget og har miljøverdi som integrert del av skoleanlegget, samtidig som den har karakteristiske trekk fra 1950-tallsarkitekturen. Bygningen har høy verneverdi.

OBS! : Eksisterende skole, med unntak av SFO bygg, skal være i full drift hele byggeperioden.

0.2 Utarbeidelse, oppdatering og distribusjon av SHA-planen

Oppgaven med å utarbeide, oppdatering og distribusjon er fordelt som vist i tabellen nedenfor:

Prosjektfase	Dokumentansvarlig	Funksjon
Programfase	Chris Johannesson	PL
Skisseprosjektfase	Ida Therese Langøen	ARK (KP)
Forprosjektfase	Ida Therese Langøen	ARK (KP)
Detaljprosjektfase	Terje Johannesen	BHO (KP)
Byggefase	Terje Johannesen	BHO (KU)

Tabell 1: Oversikt over dokumentansvarlig for planen.

Byggherren er ansvarlig for å følge opp at SHA-planen blir utarbeidet, oppdatert og gjort kjent for alle på byggeplass.

0.3 Vedlegg til SHA-planen

Følgende dokumenter er vedlegg til SHA-planen. Noen dokumenter skal brukes uten endringer. Dersom virksomheten har egne dokumenter som benyttes, skal disse gjennomgås og godkjennes av SHA-koordinator for å sikre at de inneholder minimum de momenter som Bergen kommune krever.

Nr	Dokument	Kommentar
0.3.1	Sjekkliste for oppslagstavle på byggeplass	Minimumskrav til oppslagstavlen.
0.3.2	Sjekkliste inntakskontroll	UTGÅTT
0.3.3	Sikkerhetsbestemmelser for Bergen kommunes byggeplasser	UTGÅTT
0.3.4	Varslingsinstruks	Skal henges opp på oppslagstavle og andre hensiktsmessige steder.
0.3.5	Mal for oversiktsliste	UTGÅTT
0.3.6	Samordningsskjema	Pålogging via Altinn
0.3.7	Melding om bruk av underentreprenør	UTGÅTT
0.3.8	SHA-rapport fra KU til BH	Månedlig, se pkt. 4.1.1
0.3.9	Byggherreforskriften- oppgavefordeling	NS 8440 B



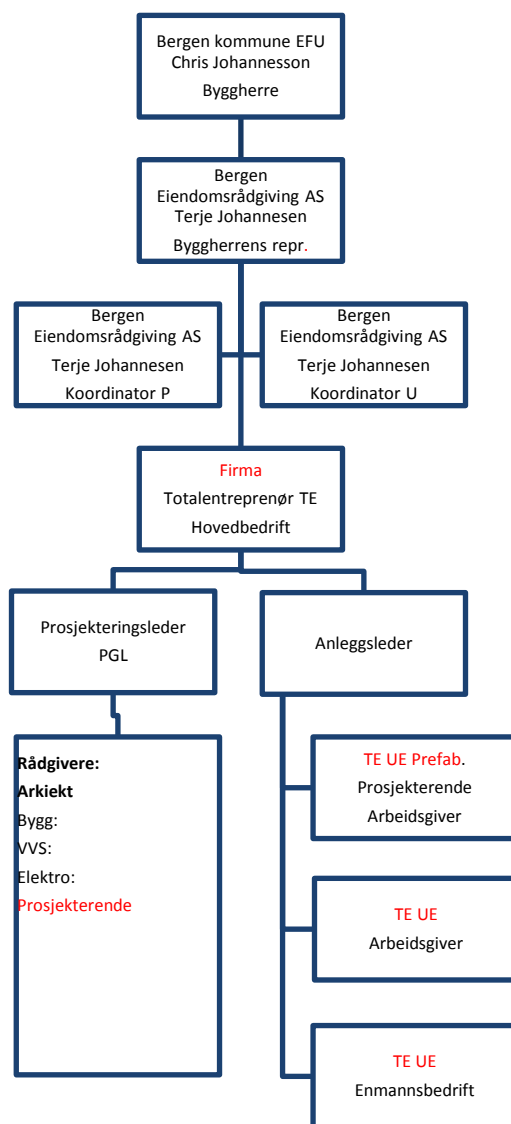
BERGEN KOMMUNE

ETAT FOR UTBYGGING

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

1 ORGANISERING

Entrepriseform	Kryss av	Merknader
Totalentreprise	X	





BERGEN KOMMUNE

ETAT FOR UTBYGGING

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

2 FREMDRIFT

Koordinator for utførelse (KU) skal delta på alle fremdriftsmøter og påse at SHA er 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.

Overordnet tidsplan for arbeidet:

NR	Beskrivelse	Dato
1	Kontrahering entreprenør	Okt.2018 - Mars 2019
2	Byggestart	Mars 2019
3	Ferdigstillelse av bygg	Aug. 2020
4	Overtakelse fra entreprenør	Sept. 2020

Tidsplan som i detalj angir når og hvor de forskjellige arbeidene skal utføres, rekkefølgen på arbeidene, og hvor mye tid som er avsatt til de enkelte arbeider skal være tilgjengelig for alle på bygge- og anleggsplatsen. Denne tidsplanen skal holdes løpende oppdatert, og forefinnes i anleggsbrakken.

Byggherren har kontrollert at:	Ja	Evt.merknader
det er avsatt nok tid til prosjektering	x	
det er avsatt nok tid til utførelse	x	
det er tatt hensyn til samordning av de forskjellige arbeidsoperasjoner	x	



ETAT FOR UTBYGGING

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA)
SHA-PLAN

3 RISIKOFYLTE ARBEIDER

Byggherren, SHA-koordinator(ene) og de prosjekterende har foretatt risikoanalyser i forbindelse med planlegging og prosjektering. Arbeidsoperasjoner eller forhold som er vurdert å være spesielle for dette prosjektet og som innebærer risiko er medtatt i tabellen under. 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. Forholdene som er medtatt i tabellene er risikoforhold som er spesielle for prosjektet som følge av valg byggherren har gjort, spesielle forhold ved tomten osv.

Arbeid i høyden

Det er ikke tillatt å benytte stiger/trøer til å utføre arbeid i høyde over 2 meter.

Nr	Aktivitet/forhold	Spesifikke tiltak	Ansvar	Utført
1	Arbeider i byggegrop pga ustabile masser i grunnen.	Utføre nødvendige sikring av fjellskjæring i byggegrop. Kartlegging av eksisterende mur- og fundament konstruksjoner , utføre nødv. sikringstiltak ift. utrasing. Utarb. SJA plan	TE	
2	Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner.	Kabelpåvisning. Fare for kortslutning. SJA plan utarbeides.	TE	
3	Arbeid nær installasjoner i grunnen	Påvisning av eksisterende installasjoner før oppstart i grunnen.	TE	
4	Arbeid nær eksisterende hovedvei/rundkjøring E39	Tiltak ift. spr.arbeider bak eks.skjæring mot hovedvei avklares med Statens Vegvesen.	TE	
5	Arbeid på steder med passerende trafikk	Konf. riggplan. Adkomst til skole og byggeplass er for det meste adskilt. Trafikkdirigering er nødvendig i krysningspunkt. Varelevering begrenses i kritiske tidsrom etter avtale med skole/BHO	TE	
6	Arbeid som innebærer bruk av sprengstoff	Kartlegging av eksisterende konstruksjoner, utarbeide spr.plan. Rystelsesmåler benyttes.	TE	



BERGEN KOMMUNE

ETAT FOR UTBYGGING

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

		Etablere varslingsrutiner og avtale tidsrom for spregning med skole. Rutiner for stenging av hovedvei og gangveier. Sikring mot steinsprut.		
7	Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller fallende gjenstander.	Sikre utsparinger i dekke og sikring av alle dekkforkanter samt bruk av stillas med godkjent rekkverk og enderekkverk samt sparkebord langs stillas. Rutiner for sikring av last under heising.	TE	
8	Arbeid med montering og demontering av tunge elementer.	God audiokommunikasjon mellom kranfører og bakkepersonell. Sikre rundt område for heising og landing. Bruk av godkjente heiswaiere og sjakler.	TE	
9	Arbeid som innebærer riving av bærende konstruksjoner.	Sikre andre konstruksjoner før fjerning av et bærende element. F.eks. erstatte bærende konstruksjoner i biblioteksbygg før riving, utføre supplerende forsterkninger rundt åpninger i fasade og ved riving av innvendige vegger.	TE	
10	Arbeid som innebærer brann- og eksplosjonsfare.	Rutine for oppbevaring og håndtering av spr.stoff. Kartlegging av og varsling ved varme arbeider. Nødvendig slukkeutstyr etablert.	TE	
11	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner.	Pålegg om bruk av nødvendig verneutstyr, gjelder også besøkende. Støvpilg reduseres med bruk av utstyr som har støvavtrekk. Anleggsvei inn til byggeplass må gjevnligr rengjøres med kostemaskin (vann) Dialog med skolen ift. tidsrom fjellboring.	TE	
12	Arbeid som utsetter personer for kjemiske eller biologiske stoffer som kan medføre	Byggeplass må ha et system for datablad ift. stoffer som er i bruk på byggeplass.	TE	



BERGEN KOMMUNE

ETAT FOR UTBYGGING

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

	en belastning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø eller som innebærer et lov- eller forskriftfestet krav til helsekontroll.	Krav om bruk av verneutstyr som maske m/luftfilter og heldekkende klær		
13	Arbeid med korte tidsfrister som kan medføre økt fare for arbeidsulykker.	Fremdriftsplan skal være tilpasset ordinær drift. Endring av arbeid pga. tidsnød skal avklares med BHO/KU	TE	
14	Arbeid som medfører at farlig avfall ikke håndteres på lovlig måte	Avfall skal kildesorteres og leveres til godkjent deponi.	TE	
15	Arbeid som innebærer fare med inn og ut transport.	Ryggning skal i utgangspunkt ikke forekomme. I motsatt fall må det være en postering. Tilknytningspunkter i ytre del av tilkomstvei(er) til byggeplass må sikres med trafikkdirigering, se pkt.5	TE	
16	Fare for uvedkommende på byggeplass.	Konf. forslag til riggplan. Skilting.	TE	
17	Andre risikofylte arbeider for dette prosjektet	SJA ved oppstart Gjennomgang av konstruksjonene. Byggeplass må sikres godt, konf. forslag til riggplan	TE	
18	Skolen skal være i full drift under hele byggeperioden.	God planlegging og koordinering av sikringstiltak og varslingsrutiner må prioriteres høyt. BHO/KU samt repr. fra skolen må fortløpende holdes orientert og være delaktig i prosessen med sikring ift. drift av skolen og skolens elever/lærere.	TE	



BERGEN KOMMUNE

ETAT FOR UTBYGGING

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

4 AVVIKSHÅNDTERING

Rutinene for avvikshåndtering forutsetter at alle virksomheter på byggeplass har et fungerende internkontrollsystem med tilpasninger til prosjektets SHA-plan. Som del av internkontrollsystemet skal alle ha rutiner for oppfølging av avvik.

Avvikene kan grovt sett deles inn i følgende to hovedkategorier:

1. Avvik fra SHA- planen
(forhold knyttet til organisasjon, fremdrift, risiko, avvikshåndtering)
2. Avvik fra forskrifter, SJA og arbeidsinstrukser
(uønskede hendelser)

4.1 Avvik fra SHA-planen

Avvik fra SHA-planen vil som regel gjelde forhold som byggherren er ansvarlig for etter byggherreforskriften.

Avvikene skal meldes til KU som skal registrere avviket i Avvikshåndteringssystemet, følge opp at nødvendige tiltak gjøres og lukke avviket.

4.1.1 Rapportering

Hovedbedrift skal hver måned analysere avvikslogg og rapportere på skjema for månedsrapport til KU innen den 5. i påfølgende måned. Det vil si at rapport for januar leveres innen 5.februar osv.

KU skal månedlig rapportere til BH/BR i skjema 0.3.8 SHA-rapport fra KU til BH.

4.2 Avvik fra forskrifter, SJA og arbeidsinstrukser

Denne type avvik vil heretter omtales som **uønskede hendelser**. Uønskede hendelser omfatter ulykker, nestenulykker og farlige forhold.

Alle på byggeplass har et selvstendig ansvar for å rapportere uønskede hendelser til sin arbeidsgiver. Arbeidsgiver skal håndtere disse i henhold til rutiner i eget internkontrollsystem med oppfølging i form av tiltak, lukking og loggføring av avvikene.

Enkeltpersonforetak rapporterer avvik direkte til sin kontraktspart som må håndtere disse avvikene.



BERGEN KOMMUNE

ETAT FOR UTBYGGING

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

5 OVERSIKTSLISTE PERSONELLREGISTER

I henhold til Byggherreforskriften §15 skal det som ledd i koordineringen føres oversiktslister over alle som utfører arbeid på byggeplassen. Oversiktslisten skal føres elektronisk, kontrolleres daglig og inneholde opplysninger som angitt i Byggherreforskriften §15.