

# BOK 3

**Inneholder:**

- SHA-plan med vedlegg
- Riggplan
- Miljøoppfølgingsplan (MOP)

**1169401 UIS KKH,  
Nytt sprinkleranlegg  
K301 Generalentreprise**

## SHA-PLAN

Prosjekt: 1169401 UIS KKH, Nytt sprinkleranlegg  
Byggherre: Statsbygg  
Byggeplass: UIS, Kitty Kiellands Hus, Rennebergstien 30, 4021 Stavanger  
Utarbeidet: 19.05.20  
Sist oppdatert: 19.05.20



	—	
	—	
01	—	19.05.20
Rev. nr	Revisjonen gjelder	Dato



## Innhold

0	Innledning.....	3
0.1	Kort informasjon om prosjektet.....	3
0.2	Utarbeidelse, oppdatering og distribusjon av SHA-planen .....	3
0.2.1	Vedlegg til SHA-planen .....	4
1	Organisering.....	5
2	Fremdrift.....	6
2.1	Hovedfremdriftsplan i byggeperioden (viktige milepæler).....	6
2.2	Detaljerte fremdriftsplaner (produksjonsplaner).....	6
3	Risikofylte arbeider.....	7
3.1	Generelle tiltak.....	7
3.1.1	Arbeidstakers plikter .....	7
3.1.2	Arbeid i høyden.....	8
3.1.3	Språk og kommunikasjon .....	8
3.2	Spesifikke tiltak knyttet til arbeid som kan innebære fare for liv og helse .....	9
4	Avvikshåndtering.....	10
4.1	Avvik fra SHA-planen .....	10
4.2	Avvik fra forskrifter, SJA og arbeidsinstrukser (uønskede hendelser).....	11

## 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.

### 0.1 Kort informasjon om prosjektet

Kitty Kjellands hus består av 3 etasjer og teknisk rom på tak. Det er installert sprinkleranlegg i deler av 2. etasje. Sprinklersentral benyttes videre, uendret.

I denne entreprise skal resterende, inkl teknisk rom på tak sprinkles. Sprinkler i 2. etasje skal suppleres med sprinkler over himling. Det skal i også gjøres noen mindre bygningsmessige endringer som skifte av vinduer ved rømningsvei, snu dører med feil slagretning etc.

Prosjektet omfatter:

- Tilkobling til eksisterende sprinklerventil.
- Montere sprinkleranlegg i 1., 3. og teknisk rom i 3. etasje.
- Montasje av oversprinkler i 2. etasje.
- Tilpasning av rørtrase og sprinklerhoder i forhold til eksisterende installasjon og himlinger.
- Bygningsmessige tilleggsarbeider.

### 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
Detaljprosjektfase		SHA-koordinator prosjektering (KP) – Olaf Flack (Ass PL)
Byggefase		SHA-koordinator utførelse (KU) – Olaf Flack(PL)

Tabell 1: Oversikt over dokumentansvarlig for planen.

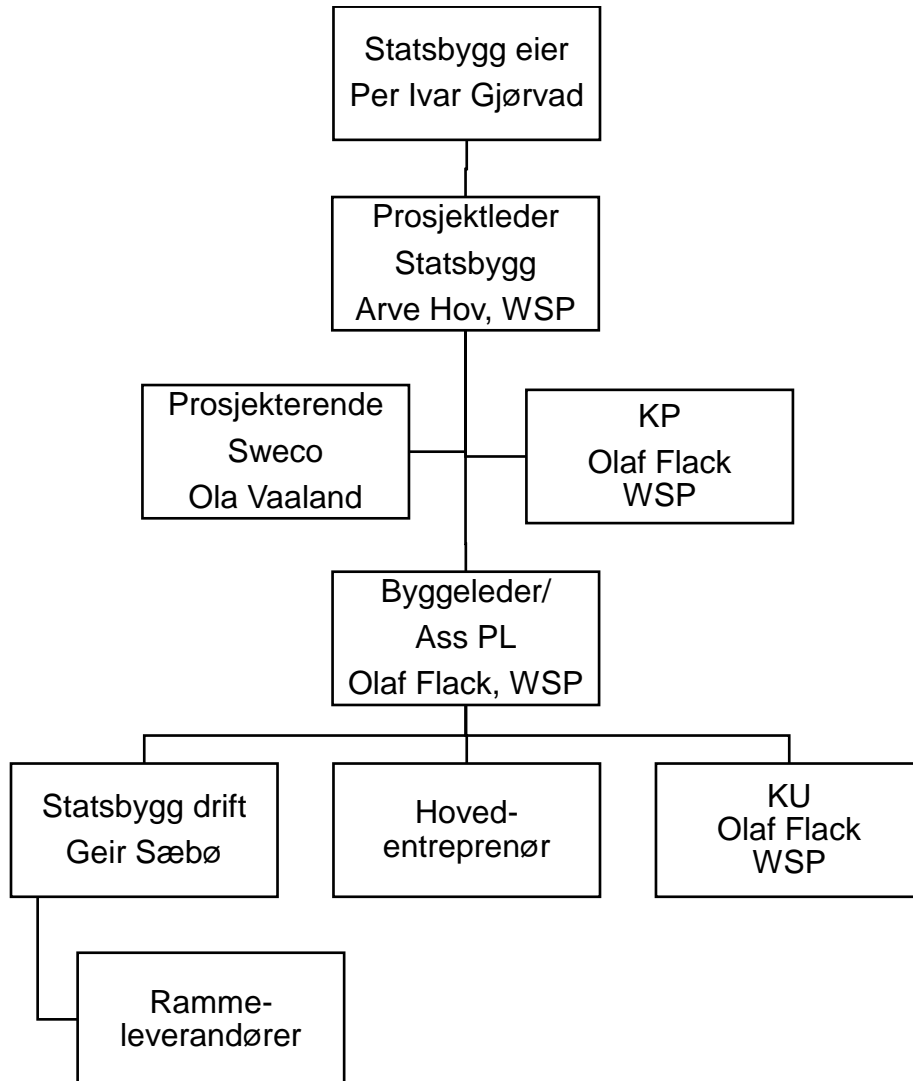
Byggherren er ansvarlig for å følge opp at SHA-planen blir utarbeidet, oppdatert og gjort kjent for alle på byggeplass.

**0.2.1 Vedlegg til SHA-planen**

Følgende dokumenter er vedlegg til SHA-planen. Noen dokumenter skal brukes uten endringer. Dette er i så fall oppgitt under *Kommentarer*. Dersom virksomheten har egne dokumenter som benyttes, skal disse gjennomgås og godkjennes av SHA-kordinator for utførelse for å sikre at de inneholder minimum de momenter som Statsbygg krever.

<b>Nr</b>	<b>Dokument</b>	<b>Kommentar</b>
16-01-V6	Sjekkliste for oppslagstavle på byggeplass	Skal benyttes.
16-01-V12	Måned rapport fra hovedleverandør til KU	Se kap. 4 om avvikshåndtering. Skal brukes uendret
16-02-M1	Varslingsplan	Skal benyttes og skal henges opp på oppslagstavle og andre hensiktsmessige steder.
16-02-M2	Rapportering av skade/potensiell skade	Skal benyttes.
16-04-M1	Egenrapportering fra leverandører	Skal benyttes til kontroll av leverandører og bemanningsforetak i hele leverandørkjeden.
16-04-M2	Utvidet samordnings skjema	Skal benyttes i prosjekter som ikke benytter HMSREG. Arbeidstilsynets skjema 504 benyttes i prosjekter under 10 MNOK der HMSREG ikke er tatt i bruk.

## 1 Organisering



Figur 1: Prosjektorganisasjonskart

## 2 Fremdrift

### 2.1 Hovedfremdriftsplan i byggeperioden (viktige milepæler)

Tabellen under viser viktige milepæler i prosjektet.

Nr	Beskrivelse	Dato
1	Igangsetting på byggeplass	10 august 2020
2	Ferdigstillelse	30 november 2020

Aktivetsnavn	Varighet	Start	Slutt	Fø al	0	aug	sep	Kv 4, 2020 okt	nov
Sprinkler Kitty Kiellands hus									
<b>1 etg</b>									
Østre del	15 dager	ma 03.08.20	fr 21.08.20						
Vestre del NV	10 dager	ma 24.08.20	fr 04.09.20	3					
Vestre del SØ	10 dager	ma 07.09.20	fr 18.09.20	4					
<b>2 etg</b>									
Østre del	10 dager	ma 21.09.20	fr 02.10.20	5					
Vestre del, bokhandel	5 dager	ma 05.10.20	fr 09.10.20	8					
<b>3 etg</b>									
Østre del + åpen del	15 dager	ma 12.10.20	fr 30.10.20	9					
Vestre del NV	10 dager	ma 02.11.20	fr 13.11.20	12					
Vestre del SØ	10 dager	ma 16.11.20	fr 27.11.20	13					
Teknisk rom 1 etg	70 dager	ma 24.08.20	fr 27.11.20						
Teknisk rom 3 etg	70 dager	ma 24.08.20	fr 27.11.20						

Forutsetningen for denne planen er at et lag legger opp hovedføring / ringledning, og et lag følger opp med påstikk og sprinklerhoder. Laget med hovedføring kan ligge et lite antall dager foran.

Framdriften følges på en slik måte at man gjør seg helt ferdig i ett område før man går videre på neste i hh til en varslet plan, av hensyn til brukerne. Hvert område trykktestes innenfor denne framdriften.

I 3 etg vil det forgå ombyggingarbeider parallelt med sprinklermontering.

Dersom man kommer i forkant av planen benyttes tekniske rom som buffer så langt det går for å unngå rokkeringer.

### 2.2 Detaljerte fremdriftsplaner (produksjonsplaner)

Oppdaterte fremdriftsplaner (produksjonsplaner) som viser hvilke aktiviteter som skal foregå i ulike områder for de neste 2, 3 eller 4 ukene skal henge på oppslagstavlen(e) på byggeplassen 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.



### 3 Risikofylte arbeider

Under er det angitt krav og spesifikke tiltak som byggherren har vurdert som nødvendige for at byggearbeidene skal kunne utføres på en trygg og forsvarlig måte.

Det er angitt generelle og spesifikke tiltak.

- ☐ De generelle tiltakene er basert på den kunnskapen Statsbygg som flørgangsbyggherre har om risikoforhold.
- ☐ De spesifikke tiltakene baserer seg på risikovurderinger som Statsbygg og de prosjekterende har utført i forbindelse med planlegging og prosjektering av prosjektet. De utførende skal informere byggherren om risikoforhold som ikke er beskrevet i denne planen.

De risikoforholdene som ikke kunne elimineres eller reduseres til akseptabelt nivå gjennom prosjektering og valg av løsninger, er beskrevet i tabellen under sammen med spesifikke tiltak.

#### 3.1 Generelle tiltak

##### 3.1.1 Arbeidstakers plikter

Alle plikter å sette seg inn i SHA-planen og sikkerhetsbestemmelsene som gjelder for byggeplassen. Kravene angitt under er minimumskrav - strengere krav kan gjelde for den enkelte arbeidsgiver og disse må da følges.

Som arbeidstaker

- ☐ skal du registrere deg daglig inn og ut på byggeplassen
- ☐ skal du bidra til en trygg og sikker arbeidsplass. Ingen jobb haster så mye at den ikke kan gjøres sikkert – gjennomfør Sikker Jobb Analyse før oppstart hvis det anses nødvendig.
- ☐ har du rett og plikt til å nekte å utføre arbeider som du mener er farlig
- ☐ skal du ikke utføre arbeid uten godkjent opplæring når det er et krav
- ☐ skal du rapportere uønskede hendelser til din leder og sørg for strakstiltak hvis nødvendig
- ☐ skal du bruke påkrevet verneutstyr (minimum hjelm, vernesko og synlighetstøy)
- ☐ skal du bidra til at gangveier, stillaser, rømningsveier og arbeidsområder holdes ryddige



### 3.1.2 Arbeid i høyden

Som hovedregel skal personlig sikring (f. eks fallsele) benyttes kun hvor felles sikringstiltak ikke er mulig eller ikke er ferdig etablert.

Bruk av stiger og frittstående stiger skal begrenses til et minimum og kun brukes når det er den mest hensiktsmessige og sikre løsningen.

#### **Frittstående stiger**

Bruk av frittstående stiger som arbeidsplattform er tillatt:

- ☐ når arbeidet foregår innendørs og
- ☐ arbeidsområdet er definert som rød sone iht. RTB og
- ☐ arbeidshøyden er under 3,5 meter og
- ☐ risikoen er liten

Bruk av frittstående stiger er **ikke** tillatt dersom:

- ☐ det kreves bruk av kraft
- ☐ det skal håndteres tunge og store ting
  - tunge løft
  - tunge maskiner/utstyr
- ☐ det skal utføres rivearbeid
- ☐ stigen har feil og mangler

**Arbeidsplattform** kan benyttes under følgende forutsetning:

- ☐ monteres iht. monteringsanvisning
- ☐ ha rekkverk ved arbeider over 1m – også under 1m om arbeidet tilsier det
- ☐ skal være stødig og uten fare for å velte
- ☐ være CE-merket

Type arbeidsplattformer som kan være aktuelle i slike tilfeller er:

- ☐ stillaser/rullestillaser (skal være merket med eier, status (stengt – åpen))
- ☐ plattformstiger
- ☐ personløftere

#### **Anliggende stiger**

Statsbygg stiller krav om at stiger ikke skal benyttes ved høyder over 3,5 meter. Ved høyder over 3,5 meter må det brukes trappetårn, leder eller annen type sikker atkomst.

Forøvrig henvises det til Statsbyggs faktaark – bruk av stiger og frittstående stiger.

### 3.1.3 Språk og kommunikasjon

Entreprenøren skal sørge for at:

Arbeidslaget til enhver tid består av minst én person som forstår og gjør seg forstått på norsk/skandinavisk. Denne personen skal i tillegg forstå, og gjøre seg forstått på, et språk alle de andre på arbeidslaget forstår.

Alle på byggeplassen skal forstå SHA-plan, arbeidsbeskrivelser, sikkerhetsopplæring, HMS-rutiner, verneprotokoller, sikkerhetsinstrukser, SJA, sikkerhetsdatablader, bruksanvisning for verktøy og arbeidsutstyr, varselskiltet eller annen relevant SHA-informasjon. Materialet skal oversettes skriftlig til språket hver arbeidstaker forstår fullt ut.

Lovkrav og retningslinjer som framgår av Arbeidstilsynets publikasjon «forstår du hva jeg sier» skal følges.

Entreprenøren (Statsbyggs kontraktspart) skal før oppstart på byggeplass utarbeide en prosjektilpasset plan for språk og kommunikasjon (språkplan) som omfatter egne ansatte, underentreprenører og innleide. Planen skal gjøre det enkelt for oppdragsgiver å følge opp at ovennevnte krav er ivaretatt. Språkplanen skal som et minimum inneholde navn på kompetent(e) oversetter(e), rutine for løpende oppdateringer av skriftlige oversettelser og vise hvem som er språkkyndig i det enkelte arbeidslaget. Språkplanen skal løpende oppdateres.

### 3.2 Spesifikke tiltak knyttet til arbeid som kan innebære fare for liv og helse

Nr	Risikoforhold	Spesifikke tiltak	Ansvar
1	Bygget skal være i full drift under byggeperiode	UIS skal kunne delta på byggemøter. Gjennomføres nødvendige brukermøter for tilrettelegging og spre informasjon om fremdrift Alle tiltak for å ivareta bruker skal iverksettes. Strengt krav til RTB skal følges. Støyende arbeider skal avtales med UIS	Entreprenør
2	Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner.	Kun instruert personell skal arbeide med elektriske komponenter og i hovedtavler og sikringsskap.	Entreprenør
3	Arbeider på steder med passerende trafikk og parkeringsområdet.	Alle arbeidere i prosjektet skal bære synlighetstøy. Benytte sperrebånd, merkekjegler og annen avgrensning ved behov.	Entreprenør
4	Arbeider som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller av fallende gjenstander.	Bruke stillas m/sparkebord eller lift ved arbeid i høyden. Avsperring av arbeidsområde.	Entreprenør
5	Arbeider som innebærer fare for helseskadelig eksponering av støv, støy eller vibrasjoner	Gjøre utstyr som støvmasker, ørepropper og arbeidshansker lett tilgjengelig på strategiske steder i gangtrasé mellom brakkerigg og byggeplass. La slikt utstyr være tilgjengelig også i nærheten av alle førstehjelpsstasjoner og HMS-tavler. Sørge for kort vei til førstehjelpsstasjon med mulighet for øyeskylling, og ekstra personlig verneutstyr.	Entreprenør
6	Arbeider som innebærer brann- og eksplosjonsfare? (eks.: varme arbeider)	Varme arbeider skal kun utføres av personell med nødvendig opplæring for varme arbeider. Sørge for at det er kort vei til brannslukningsapparat fra alle steder det foregår arbeid.	Entreprenør
7	Arbeider som innebærer fare for ulempe knyttet til støy eller støv for naboer / brukere	Bygge plastbarrierer for støv der dette gir god effekt. Bruke vann for å hindre spredning av støv der dette er egnet. Avtale med bruker når det er best å gjøre støyende arbeider. Evakuere nære områder til støyende arbeider.	Entreprenør
8	Arbeider som innebærer tunge løft eller håndtering av tunge installasjoner som kan medføre slitasje eller akutte ryggskader?	Ha lav terskel for å bruke løfteutstyr. Bruke flere personer til løft hvor løfteutstyr ikke er hensiktsmessig. Sørge for god opplæring i bruken av slikt utstyr og riktige løfteteknikker for alle arbeidere.	Entreprenør
9	Transport av rør i kontorer	Lange rør som transporteres gjennom kontorer og andre områder i drift skal transporteres på en slik måte at man ikke fører rør rundt hjørne, inn dører etc uten at man har forsikret seg om at ingen befinner seg på baksiden og kan bli skadd. (F eks båret av to personer, en foran og en bak.)	Entreprenør

10	Støvende arbeider i områder som er i daglig bruk	Ved hulltaging av bygningsdeler skal støvspredding til lokalen minimaliseres. Himlingsplater som skal ha hull tas ut for hulltaging og såret forsegles. Støv fra tørr boring skal fanges opp av støvsuger umiddelbart ved benyttet verktøy.	Entreprenør
----	--	--	-------------

#### 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, lønns- og arbeidsvilkår osv.)
2. Avvik fra forskrifter, SJA og arbeidsinstrukser (uønskede hendelser)  
(forhold knyttet til farlige forhold, nestenulykker, ulykker med og uten personskaade. Eksempel: Manglende bruk av personlig verneutstyr, feil på stillaser, manglende sikring av arbeidsområder, fallende objekter (med eller uten skader), manglende opplæring osv.)

##### 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 *SAMBA for byggeprosjekter*, følge opp at nødvendige tiltak gjøres og lukke avviket.

KU skal månedlig rapportere til prosjektleder i form av *16-05-M01 Sjekkliste SHA-inspeksjon*. Avvik i denne rapporten skal registreres inn i SAMBA.

#### **4.2 Avvik fra forskrifter, SJA og arbeidsinstrukser (uønskede hendelser)**

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 for den aktuelle byggeplassen. Enkeltpersonforetak rapporterer avvik direkte til sin kontraktspart som må håndtere disse avvikene.

Ved alvorlige hendelser med personskader eller stort skadepotensiale, skal man først gjøre nødvendige strakstiltak (f eks sperre av/sikre området/førstehjelp) og deretter melde hendelsen iht varslingsinstruksen. Entreprenør skal også fylle ut og sende skjema 16-02-M2 til byggherren v/KU. Byggherren iverksetter nødvendig oppfølging utover entreprenørens egen oppfølging. Ved eventuelle undersøkelser plikter alle involverte å bidra i form av rapporter, intervjuer etc.



Tegnforklaring

- Bygninger
  - Andre
  - Ambassade
  - Annen eiendom
  - Barnevernsinstitusjon
  - Boligeiendom
  - Eies av andre enn Statsbygg
  - Fengsel
  - Fjell- og ødestue
  - Kongelig eiendom
  - Kultureiendom, musee o.l.
  - Offentlig adm. og tjenesteyting
  - Regjeringsbygg
  - Tinghus
  - Tollsted
  - Tomter og plasser
  - Undervisning- og forskning
  - Veg- og trafikkstasjon
- Bygningsnavn
- Eiendomsflate
  - Barentsburgomr\_Navn\_p
  - Barentsburgomr\_NP\_Teknis
  - kSituasjon\_p\_tmp
  - × BerggrunnSymbol
  - Lys
  - + MastTele
  - + NP\_AnnetTeknis
  - Barentsburgomr\_NP\_Teknis
  - kSituasjon\_f\_tmp
  - AnnenBygning
  - KaiBrygge
  - Tank
  - Barentsburgomr\_NP\_Teknis
  - kSituasjon\_f\_tmp\_veg
  - Barentsburgomr\_NP\_Teknis
  - kSituasjon\_l\_tmp
  - AnnetVegarealAvgrensning
  - Traktorveg
  - Barentsburgomr\_NP\_Vann\_l
  - \_tmp\_fiktiv
  - Barentsburgomr\_NP\_Vann\_f\_tmp
  - Havflate
  - Innsjø
  - Barentsburgomr\_NP\_Fjellsk
  - ygge\_tmp.tif
  - High : 254
  - Low : 0
  - Barentsburgomr\_NP\_Fjellsk
  - ygge\_varm

Notater

Forslag til riggområde



MOP	Prosjektnavn	Bygg				
NR.	Mål	Kilde for krav	Tiltak	Hovedansvar	Forprosjekt	Kommentar
	<b>Utskifting av Sprinkleranlegg</b>	<b>UIS - B5 - Kitty Kiellands Hus</b>				
1	<b>Tekniske løsninger.</b> Tekniske løsninger skal overholde krav til energieffektivitet i TEK. Dette gjelder kanaler/rør for ventilasjon og varme med komponenter, vifter, pumper.	Tekniske forskrifter	Stille krav for utstyr i beskrivelse som må følges opp	Entreprenør+RIV		
2	<b>KRAV - SFP og SPP - tall.</b>		Stilles krav for SFP, SPP i beskrivelse.	RIV		
3	<b>Robusthet.</b> Valgte materialer skal ha lang levetid og lite behov for vedlikehold. Dette gjelder både innerflater og utvendig klimaskall.			Entreprenør+RIV		
4	<b>Miljø og innemiljø.</b> Det skal velges materialer og produkter som avgir minst mulig stoffer som negativt kan påvirke inn klima, helse eller miljø. Dette gjelder innvendige materialer.			Entreprenør+RIV		
5	<b>Resirkuleringsgrad.</b> Materialer som stål, aluminium, betong, gips etc. skal ha så stor resirkuleringsgrad som mulig.	TEK § 9-5 (3)		Entreprenør		Kildesortering
6	<b>Ressursbruk.</b> Bruk av materialer fra sårbare bestanddeler av masser, stein mv. godtas ikke.			Entreprenør		
7	<b>Etikk.</b> Produkter skal ikke være produsert av barn eller personer uten tilfredsstillende arbeidsrettigheter iht. FNs og ILOs konvensjoner. Dette gjelder også arbeidsvilkår for egne ansatter.		Entreprenør skal levere erklæring	Entreprenør/BH		
8	<b>Substitusjonsplikten.</b> Entreprenør skal ha innkjøpssystem som sikrer at det ikke benyttes produkter som inneholder mer enn 0,1 vektprosent av stoffer på Prioritetslisten eller EUs kandidatliste og produkter på A20-listen. Fravaer av disse stoffene kan dokumenteres gjennom en av følgende: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Svanemerke/EU-blomst</li> <li>• SINTEF Teknisk Godkjenning</li> <li>• ECOproduct (hvitt eller grønt for «Innhold av helse- og miljøfarlige stoffer»)</li> <li>• EPD iht. NS-EN 15804 med oppgitt stoffinnhold</li> <li>• Sikkerhetsdatablad (kjemiske produkter)</li> <li>• ProductXchange</li> <li>• Brev fra juridisk ansvarlig hos produsent</li> </ul> Forespørsel om avvik fra beskrivelsen må godkjennes av byggherren før innkjøp. Entreprenøren skal videreformidle funksjons og dokumentasjonskrav til håndverkere og leverandører, og skrive avviksmelding dersom kravene ikke lar seg oppfylle.	TEK § 9-2	Entreprenør skal levere utfylt sjekkliste: <a href="http://productxchange.com/wp-content/uploads/2015/10/Teknisk-sjekkliste-A20-Milj%C3%B8giftslisten.pdf">http://productxchange.com/wp-content/uploads/2015/10/Teknisk-sjekkliste-A20-Milj%C3%B8giftslisten.pdf</a>	Entreprenør		Dette gjelder spesielt: Bygningsplater (himling, vegg etc.) Vinyl (gulv og tapet) Tapet Tepper Trevirke Isolasjon (XPS, EPS, cellegummi) Polykarbonat (fasadeplater, overlyskupler etc.) Vinduer/ytterdører Flytende produkter Lim Sparkel, fugemasse og fugeskum Maling, beis og lakk
9	<b>Fuksikring.</b> Kontroll av fuksikring i prosjekteringen og under utførelse.	SAK10 § 14-2		Entreprenør/RI		
10	<b>Støy og vibrasjoner fra teknisk utstyr:</b> Valgt utstyr må velges med lite støy /vibrasjoner. Utstyr må monteres med vibrasjonsdemper. Tilkobling av rør/kanla skal utføres slik at vibrasjon/støy ikke forplante seg videre til anlegg/bygget.			Entreprenør/RI		
11	<b>Kildesortering</b>			Entreprenør		
12	<b>Teknisk driftsstart .</b> De tekniske fagene skal koordineres og det skal fremlegges fremdriftsplan for teknisk driftsstart som synliggjør ansvarsområder og tidsbehov (varighet minimum 2 uker).			BL/Entreprenør		

