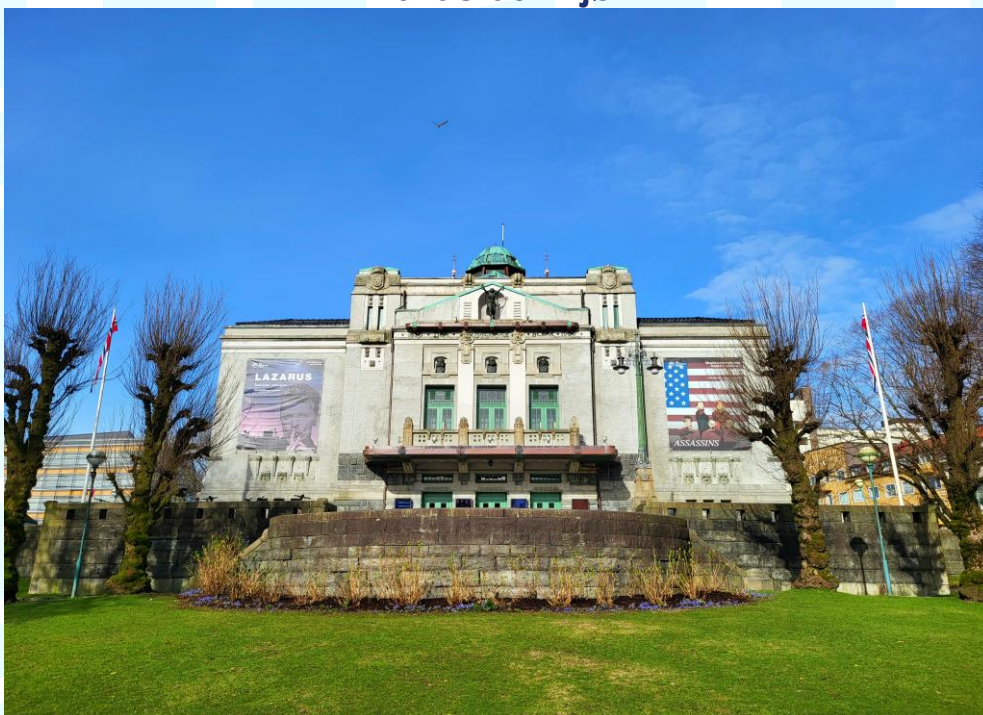


# SHA – plan

Byggherrens plan for helse, sikkerhet og arbeidsmiljø



**Byggherre: Den Nationale Scene**  
**Prosjekt: DNS**  
**Moderniseringsprosjekt**

Revisjon	Dato	Beskrivelse av endring	Endret av
	11.01.24	Opprettelse av dokumentet	Åge Hjøllo
	05.08.24	Revidering tabell, organisasjonskart, pkt. 5.2 detaljert fremdriftsplan.	Åge Hjøllo

## Innhold

1. Innledning .....	1
2. SHA-plan - Distribusjon, endring og oppdatering .....	2
3. Prosjektinformasjon .....	3
4. SHA - Organisering .....	4
5. Fremdriftsplan .....	5
6. Prosjektspesifikke risikoreduserende tiltak.....	5

## 1. INNLEDNING

Hensikten med SHA-planen er å ha en plan som ivaretar sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) i prosjektet, samtidig som planen dekker dokumentasjonskravet angitt i forskrift 2009-08-03 nr. 1028 om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (Byggherreforskriften), sist endret 09.11.2020 gjeldende fra 01.01.2021.

Planen skal være et levende dokument som utvikles videre med prosjektet.

Formålet med denne planen er å verne arbeidstakerne og fremtidige brukere av bygget mot farer ved at det tas hensyn til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på byggeplassen i forbindelse med planlegging, prosjektering og utførelse av byggearbeidet.

Generell risiko som forekommer på alle byggeplasser er ikke tatt med, da den ivaretas gjennom entreprenørens internkontroll og HMS-system.

### 1.1. FORMÅL MED PLANEN

Målsetting er at prosjektet skal gjennomføres uten skader på mennesker, materiell og miljø, samt å ha et minimalt sykefravær.

Overordnet mål er at H-verdi skal være 0.

SHA skal være første punkt på agendaen i all møtevirksomhet i prosjektet.

Arbeidsforholdene skal systematisk vurderes, planlegges og følges opp for å redusere og unngå arbeidssituasjoner som kan medføre sykefravær, eller risiko for yrkesrelaterte sykdommer.

Arbeidsmiljøet skal tilrettelegges og følges opp på en slik måte at alle arbeidstakere føler trygghet og får en positiv opplevelse av arbeidssituasjonen.

Det skal ikke oppstå skader på arbeidstakere eller forbipasserende 3. person som følge av prosjektets aktiviteter.

## 2. SHA-PLAN - DISTRIBUTJON, ENDRING OG OPPDATERING

### 2.1. DOKUMENTANSVARLIG

Byggherren har ansvar for ajourføring, komplettering og distribusjon av SHA-plan. Alle involverte parter har plikt til å melde fra om forhold som ikke er i overensstemmelse med planen, eller som bør behandles og innlemmes i planen.

Dokumentansvarlig angitt i tabellen nedenfor, skal distribuere oppdateringer til alle berørte parter/personer i distribusjonslisten når nye eller reviderte dokumenter er godkjent.

Prosjektfase	Dokumentansvarlig	Funksjon
Forprosjekt	Henning Seyffarth	PL
Prosjekteringsfase	Åge Hjøλλo	KP
Byggefase	Åge Hjøλλo	KU

### 2.2. RUTINE FOR BEHANDLING AV ENDRINGER OG OPPDATERING

Endringer fra SHA-planen som har betydning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, skal av den part som først blir oppmerksom på endringen, melde inn til KP i prosjekteringsfasen og KU i utførelsesfasen. Endringen behandles, håndteres og SHA-planen oppdateres.

### 2.3. DISTRIBUTJONSLISTE

Funksjon	Kontaktperson	Virksomhet	E-post
Byggherre	Solrun Toft Iversen	Den Nationale Scene	
Prosjektleder	Jørn Eirik Pettersen	Den Nationale Scene	<a href="mailto:jep@dns.no">jep@dns.no</a>
Byggherrens representant	Henning Seyffarth	Kepla AS	<a href="mailto:henning@kepla.no">henning@kepla.no</a>
Koordinator Prosjektering	Åge Hjøλλo	Kepla AS	<a href="mailto:aage@kepla.no">aage@kepla.no</a>
Koordinator Utførelse	Åge Hjøλλo	Kepla AS	<a href="mailto:aage@kepla.no">aage@kepla.no</a>
Hovedbedrift Prosjektleder			
Anleggsleder			
HMS-ansvarlig			
Prosjektleder utførende			

### 2.4. HMS-AVVIK

Rapportering av uønskede hendelser skal rapporteres i henhold til hovedbedriftens gjeldende skjema og rutiner, samt loggføres.

### 3. PROSJEKTINFORMASJON

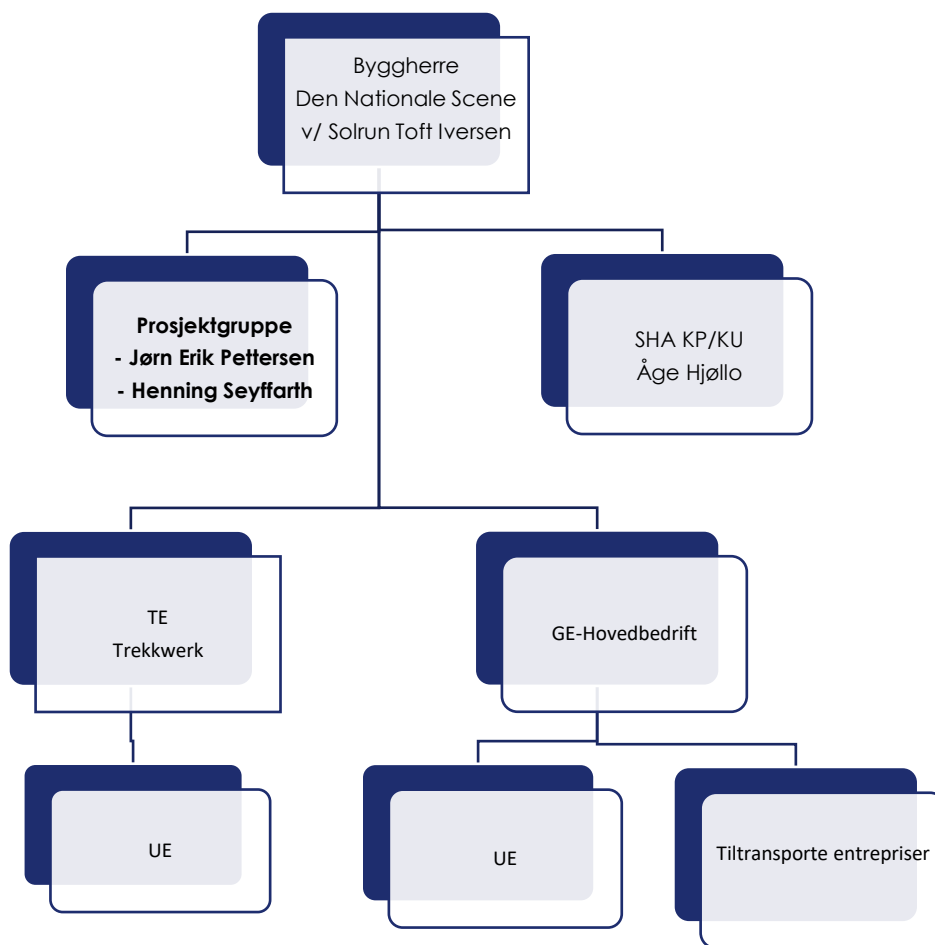
Den Nationale Scene (DNS) opplever ineffektiv drift og plassmangel, og skal med bakgrunn i dette gjennomføre en innvendig modernisering av teaterbygningen. Et ønske om videre utvikling av bygningsmessige fasiliteter for DNS, resulterte i en konseptvalgutredning (KVU) i 2015 som omfattet rehabiliteringsbehovet og plassmangelen som oppleves i den daglige driften. Kvalitetssikring av konseptvalget (KS1) ble gjennomført i 2016-2017. I etterkant av KS1 har rehabilitering av fasade og tak blitt gjennomført. Videre utvikling i form av nybygg, utbygging, funksjonsendringer og universell utforming har ikke blitt gjennomført.

Dette prosjektet omhandler levering av nytt scenemaskineri, bygningsmessige oppdateringer/tilpasninger og risikoavklarende tiltak/bygningsundesøkelser

Bygget er vernet og det er besluttet at moderniseringen skal utfordre vernebestemmelsene i minimal grad. Bygningsundesøkelsene vil bestå av ulike destruktive inngrep i bygningsmassen som skal utføres på en slik måte at BH får tilstrekkelig innsikt i bygningsmassen oppbygning og egenskaper. Destruktive inngrep skal tilbakeføres enten midlertidig eller premanet.

## 4. SHA - ORGANISERING

### ORGANISASJONSKART



## 5. FREMDRIFTSPLAN

Fremdriftsplanen skal vise at de forskjellige arbeidsoperasjoner ikke sammenfaller i tid slik at arbeidstakerne utsettes for farer, og den skal være så detaljert at den er et hensiktsmessig verktøy for koordinering i utførelsesfasen.

### 5.1. OVERORDNET FREMDRIFTSPLAN

Beskrivelse	Dato
Risikoavklarende tiltak/ bygningsundersøkelser	Primo 2024
Anskaffelse scenemaskineri	Medio 2024
Optimaliseringsfase	Primo-medio 2025
Oppstart utførelse/rigg	Medio 2025
Ferdigstilling	Medio 2026
Prøvedrift	Medio-ultimo 2026

### 5.2. DETALJERT FREMDRIFTSPLAN

Prosjektets hovedbedrift (GE) skal ha ansvaret for å koordinere og produsere en fremdriftsplan sammen med alle parter som medvirker i Moderniseringsprosjektet.

Fremdriftsplanen skal beskrive når og hvor de ulike arbeidsoperasjonene skal utføres. I fremdriftsplanen skal det være avsatt tilstrekkelig tid til prosjektering og utførelse av de forskjellige arbeidsoperasjonene. Den skal ta hensyn til samordning av de forskjellige arbeidsoperasjonene, og den skal være så detaljert at den er et hensiktsmessig verktøy for koordinering i utførelsesfasen.

Alle risikofylte arbeidsoperasjoner og tilhørende Sikker Jobb-analyser (SJA) skal inn i fremdriftsplanene.

Gjeldende fremdriftsplaner skal være tilgjengelig og skal henge på HMS-tavlen, slik at de er tilgjengelig for arbeidsgivere og arbeidstakere på byggeplassen.

## 6. PROSJEKTSPESIKKE RISIKOREDUSERENDE TILTAK

Byggherren skal med utgangspunkt i egne valg og planer ta hensyn til den risiko byggherren selv og de prosjekterende bringer inn i prosjektet, ved å oppgi prosjektspesifikke risikoreduserende tiltak. Det er kun risiko som ikke har kunnet bli prosjektert bort, som skal inn i SHA-planen.

Det er viktig at SHA-planen oppdateres med nye spesifikke tiltak, hver gang det skjer endringer i risikobildet og fremdriftsplan, som påvirker risikoforhold i prosjektet.

Risikobildet gjennomgås ved hver enkelt vernerunde, og SHA koordinator har ansvaret for å revidere SHA- plan dersom risikobildet endres.

Generell risiko som forekommer på alle byggeplasser skal ikke tas med, da den ivaretas gjennom entreprenørens internkontroll og HMS-system.

Tiltak for å redusere prosjektspesifikk risiko følger i tabell under:

Nr.	Aktivitet	Fare/farlige omgivelser/farlige forhold	Uønskede hendelser	Spesifikke tiltak	Ansvarlig for tiltaket
1	<b>Arbeid nær installasjoner i grunnen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeid nær eksisterende elektriske installasjoner i grunnen.</li> <li>Fare ved gravearbeid i og utenfor bygningen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fare for betydelig skade på personell ved strømgjennomgang.</li> <li>Kabelbrudd</li> <li>Brudd på tele / data/VA</li> <li>Driftsforstyrrelse for tredjepart</li> <li>Oversvømmelse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vurder om det er behov for å koble ut midlertidig omliggende anlegg.</li> <li>Kartlegging og påvisning av eksisterende infrastruktur før oppstart gravearbeid.</li> <li>Følge retningslinjer for gravemelding</li> </ul>	GE
2	<b>Arbeid nær høyspentledninger og/eller elektriske installasjoner</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeid nær eksisterende elektriske installasjoner i høyden og ved hovedscene.</li> <li>Arbeid tilknytte utskiftning av trafo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fare for betydelig skade på personell ved strømgjennomgang.</li> <li>Kabelbrudd.</li> <li>Materiell skade</li> <li>Brann</li> <li>Brudd strøm-forsyning 3. part.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kartlegge eksisterende installasjoner og føringsveier i bygget.</li> <li>Arbeidsvarsling</li> <li>Vurder om det er behov for å koble ut midlertidig omliggende anlegg</li> </ul>	GE/TE
3	<b>Arbeid på steder med passerende trafikk</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. person ved vareleveringsrampe.</li> <li>Rygging ved varelevering.</li> <li>Ansatte i teateret samtidig med moderniseringsarbeidet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Påkjørsel.</li> <li>Klemfare.</li> <li>3. person tar seg inn på arealer der det utføres arbeid.</li> <li>Skade på personell, utstyr og/eller 3. person.</li> <li>Fare for trafikkuhell.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skilting.</li> <li>Ha egen vakt ved leveranser av materialer der det må rygges for å levere.</li> <li>Ved inn- og uttransport må fører være spesielt oppmerksom på om 3. person befinner seg i området rundt kjøretøyet.</li> <li>Egen vakt dersom det arbeides på utsiden av avsperring.</li> </ul>	GE/TE

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arealer der det arbeides avgrenses med byggegjerde, og det må etableres sikre, markerte gangsoner.</li> </ul>	
4	<b>Arbeid hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graving for etablering av gruber.</li> <li>• Graving for ny passasje i trapp til Teaterkjeller.</li> <li>• Etablering av kulvert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrasing av løsmasser.</li> <li>• Utrasing av fundamenter.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geoteknisk prosjektering av grop.</li> <li>• Stempling av eksisterende bærevegger.</li> </ul>	GE
5	<b>Arbeid som innebærer bruk av sprengstoff</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ikke aktuelt</li> </ul>			
6	<b>Arbeid i sjakter, underjordisk masseforflytting og arbeid i tunneler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ikke aktuelt</li> </ul>			
7	<b>Arbeid som innebærer fare for drukning</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ikke aktuelt</li> </ul>			
8	<b>Arbeid i senkekasser der luften er komprimert</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ikke aktuelt</li> </ul>			
9	<b>Arbeid som innebærer bruk av dykkerutstyr</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ikke aktuelt</li> </ul>			



10	<b>Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller fallende gjenstander.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riving og reetablering av sceneloft.</li> <li>• Montering av forsterkingsbæring under gulv i ny Lillescene.</li> <li>• fjerning av søyler i magasinet og montering av erstatningsbæring</li> <li>• Arbeider på stillaser, fare ved arbeider i høyden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skade på personell, utstyr eller 3. person.</li> <li>• Personer kan falle ned.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det skal ikke arbeides under ander arbeider, arbeiderene må kommunisere koordinere disse arbeidene.</li> <li>• Det skal ikke være ferdsel under der hvor det utføres arbeid i høyden.</li> <li>• Områdene sperres av og gangsoner legges utenom disse områdene.</li> <li>• Beskrive riverekkefølger og sikringstiltak for gjenværende konstruksjoner, bruke kontrollert og godkjent sele der kollektiv sikring ikke er mulig.</li> <li>• Vurdere løsninger som begrenser omfang av installasjoner i tak. Sørge for at det er tilkomst med lift til installasjoner som må monteres i stor takhøyde.</li> <li>• Vurdere behov for sikringsnett rundt stillas</li> </ul>	GE/TE
11	<b>Arbeid som innebærer riving av bærende konstruksjoner</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riving av sceneloft</li> <li>• Riving av søyler i magasinet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nedrasing av bygningsdeler, kolapps.</li> <li>• Personskade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beskrive riverekkefølger og sikringstiltak for gjenværende konstruksjoner.</li> <li>• Vurdere 3. partskontroll</li> </ul>	GE/TE
12	<b>Arbeid med montering eller demontering av tunge elementer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det skal inntransporteres og monteres tyngre supplementer til bærende struktur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skade på personell, utstyr eller 3. person.</li> <li>• klemfare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosjekttere løsninger for montasje som minimerer risiko.</li> <li>• Sperre av berørte områder.</li> </ul>	GE/TE

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det skal demonteres og monteres nytt scenemaskineri.</li> <li>• Montering av nytt sceneloft</li> <li>• Montering av ny bæring under ny Lillescene og i magasinet</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• kollektiv eller personlig fallsikring.</li> <li>• Rømningsmuligheter (hold ryggen fri)</li> <li>• Vurdere type og hensiktsmessig plassering av løfteinnretning.</li> <li>• Planlegg hvordan transporteres tunge installasjonsenheter inn i bygningen, med hensyn på personsikkerhet.</li> </ul>	
13	<b>Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruk av vibrerende utstyr ved for eksempel pigging/meisling av eksisterende bygningsdeler.</li> <li>• Støy.</li> <li>• Asbest som dukker opp under rivearbeidet, som ikke er blitt kartlagt gjennom miljøkartleggingen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhalering av støv eller gass.</li> <li>• Påkjenning av støy eller vibrasjoner.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riktig verneutstyr må benyttes og utstyr brukes i henhold til brukerinstruks.</li> <li>• Bruk av vifte og lufting ved behov.</li> <li>• Sveising i trange rom uten egnet avtrekk unngås.</li> <li>• Unngå å bruke maskiner eller verktøy som har forbrenningsmotor inne i bygningen.</li> <li>• Informasjon til bygningsarbeidere om hvordan asbest ser ut og hva de skal gjøre dersom de finner mistenkelige funn.</li> <li>• Informere om helseskader ved støv (særlig betongstøv) og bruk av avsug og/eller maske.</li> </ul>	GE/TE

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• støymåling ved rivning.</li> <li>• benytte støysvakt utstyr.</li> <li>• benytte vann og automatisk støvoppsamling for å hindrespredning av støv.</li> <li>• vurdere undertrykksventilasjon.</li> <li>• Etablere egne transportsoner</li> </ul>	
14	<b>Arbeid som utsetter personer for kjemiske eller biologiske stoffer som kan medføre en belastning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø eller som innebærer et lov- eller forskriftsfestet krav til helsekontroll</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eldre bygningmaterialer uten dokumentasjon.</li> <li>• Forekomst av helseskadelige stoffer i materialer som skal fjernes.</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhalering eller kontakt med helseskadelige stoffer.</li> <li>• giftige stoff og/eller skadelige stoff på avveie kan skade mennesker og miljø</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det skal tas prøver av bygningsmaterialer som kan inneholde helseskadelige stoffer.</li> <li>• Ved forekomst av for eksempel asbest må det saneres.</li> <li>• Levering av materialer med helseskadelige stoffer må avklares med BiR.</li> <li>• Riktig verneutstyr skal benyttes.</li> <li>• Hvis det oppdages skjulte forekomster av mulige helse og miljøfarlige stoffer under rivearbeidene, skal arbeidet stanse og forekomsten skal kartlegges slik at den håndteres forskriftsmessig.</li> <li>• Farlig avfall merkes og leveres til godkjent mottak.</li> <li>• Flytende væsker skal oppbevares i originalemballasje.</li> </ul>	GE/TE

15	<b>Arbeid med ioniserende stråling som krever at det utpekes kontrollerte eller overvåkede soner</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kontrollere et material eller sveis for innvendige svakheter.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stråling kan påføre skade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vurdere behov for avsperring og/eller samordning med øvrige aktiviteter</li> </ul>	GE/TE
16	<b>Arbeid som innebærer brann- og eksplosjonsfare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eksisterende elektriske installasjoner skal plukkes ned.</li> <li>Sveisearbeid, bearbeiding av metallkonstruksjoner</li> <li>Generell brannsikkerhet i byggefasen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fare for brann.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brannslukkingsapparat skal være tilgjengelig.</li> <li>Vurdere nærliggende materialer.</li> <li><b>Dokument «Brannsikkerhet i byggefase» opprettet den 03.05.24 og med revidering skal legges til grunn i utførelseperioden. Alt personell skal ha gjennomgått dette dokumentet før arbeid påbegynnes.</b></li> </ul>	GE/TE
17	<b>Arbeid som innebærer fare for helseskadelig ergonomiske belastninger</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Betong/mur skal pigges.</li> <li>Arbeid fra plattform/stillas.</li> <li>Hulltaking</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fare for negativ ergonomisk belastning som kan føre til skader og sykefravær.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utstyr må brukes i henhold til brukerinstruks.</li> <li>Høyder på arbeidsplattform/stillas må tilpasses slik at arbeidere ikke står i en ukomfortabel eller belastende stilling.</li> <li>Vurder maskinelt utstyr / tilpassede metoder anvendes ved pigging og hulltaking</li> </ul>	GE/TE

18	<b>Språk og kommunikasjon</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flere ulike selskaper samt DNS ansatte skal/kan jobbe parallelt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Misforståelse og manglende koordinering.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dersom det før oppstart avklares at det skal jobbe personell som ikke kan gjøre seg forstått på norsk/skandinavisk, skal det foreligge en prosjektilpasset språkplan, planen skal omfatte egne ansatte, innleiepersonell, UE.</li> <li>Arbeidslagene skal til enhver tid bestå av en person som forstår og kan gjøre seg forstått på norsk eller skandinavisk samt kunne kommunisere med de andre på arbeidslaget.</li> </ul>	
19	<b>Oppbevaring av utstyr, materialer og kjemiske stoffer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oppbevaring av utstyr, materialer og kjemiske stoffer på byggeplassen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Søl, lekkasje eller skade på emballasje med kjemiske stoffer.</li> <li>Skade på materiell.</li> <li>3. person har tilgang til materialer, utstyr og kjemiske stoffer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materialer, utstyr og kjemiske stoffer låses inn etter endt arbeidsdag.</li> <li>Beholdere med væske lagres på en egnet måte for å redusere fare for velt og søl.</li> <li>Alle beholdere skal være merket med innhold og faresymboler.</li> <li>Utførende skal bli gitt tilgang til oppdatert stoffkartotek.</li> </ul>	GE/TE

Vedlegg: «Brannsikkerhet i byggefase» opprettet den 03.05.24 og revidert den 24.06.2024.