

# SHA PLAN

1-00531 Kammen – Ny gang- og sykkelbro

00	SHA -Plan	23.05.2023	HR	ES
Rev:	Beskrivelse:	Dato:	Utarbeidet:	Verifisert:

## INNHold

<b>1</b>	<b>INNLEDNING</b> .....	<b>3</b>
1.1	PROSJEKTBEskRIVELSE .....	3
<b>2</b>	<b>OPPDATERING OG DISTRIBUTJON AV SHA PLANEN</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>PROSJEKTORGANISERING</b> .....	<b>4</b>
3.1	ENTREPRISE .....	4
<b>4</b>	<b>FREMDRIFTSPLAN (BHF §8B)</b> .....	<b>4</b>
4.1	HOVEDFREMDRIFTSPLAN .....	5
4.2	DETALJERT FREMDRIFTSPLAN .....	5
<b>5</b>	<b>SPESIFIKKE TILTAK</b> .....	<b>5</b>

## 1 INNLEDNING

### 1.1 PROSJEKTBEKRIVELSE

XPRO AS har på oppdrag fra Rauma kommune utarbeidet denne SHA-planen for å ivareta hensynet til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø under bygge- og anleggsarbeidene for bygging av ny gang- og sykkelbru på Kammen ved Åndalsnes.

## 2 OPPDATERING OG DISTRIBUTJON AV SHA PLANEN

### Oppdatering

SHA koordinator prosjektering er ansvarlig for å oppdatere SHA planen i prosjekteringsfasen i samarbeid med prosjekteringsgruppen. SHA koordinator utførende er ansvarlig for at planen videreføres og implementeres i HMS-system til de ulike virksomheter.

### Distribusjon

Byggherre skal sikre kontakt mellom hovedbedrift og nødvendige nærliggende bedrifter/ virksomheter og naboer som har tilstøtende områder til anleggsplassen. Koordinering og oppfølging skal sørge for og legge til rette for dialog og samarbeid mellom involverte aktører. Målet med en slik dialog er at de ulike aktørene settes i stand til å identifisere og finne løsninger på risikoforhold og lære av hverandre.

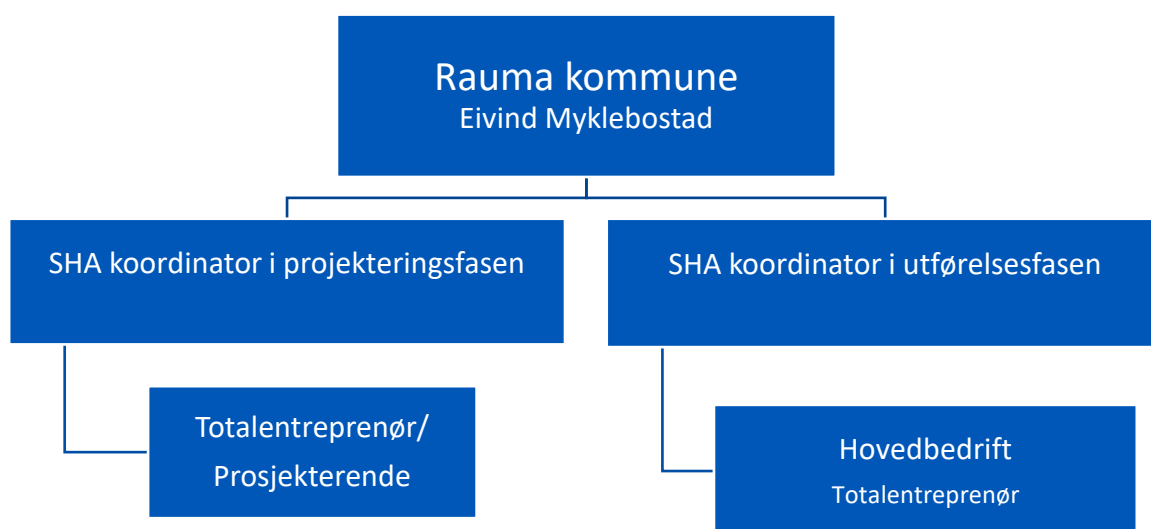
SHA - planen skal være lett tilgjengelig på byggeplassen, og gjøres kjent for alle som beveger seg inne på byggeområdet. Den enkelte entreprenør er selv ansvarlig for å gjennomgå planen med sine ansatte og å sette seg inn i gjeldende SHA-prosedyrer. Hver enkelt kontraktspartner har, i tillegg til denne planen, et særskilt ansvar for sin virksomhetsspesifikke internkontroll, inkludert risikovurdering som gjelder i forbindelse med prosjektet.

Funksjon	Kontaktperson	Virksomhet
Byggherre	Eivind Myklebostad	Rauma kommune
Byggherrens Representant		
Koordinator Prosjektering		
Koordinator Utførelse		

### 3 PROSJEKTORGANISERING

#### 3.1 ENTREPRISE

Organisasjonskart SHA for gjennomføring entreprisen:



### 4 FREMDRIFTSPLAN (BHF §8B)

Det skal ved utarbeidelse av fremdriftsplanene tas hensyn til de enkelte arbeidsoperasjoners tidsbehov slik at arbeider ikke forseres i en slik utstrekning at det vil kunne oppstå fare for sikkerhet, helse eller arbeidsmiljø. Det skal også tas hensyn til tilstrekkelig tid til planlegging, organisering og koordinering av arbeidsoppgaver på byggeplassen. Det må videre avsettes nok tid mellom de forskjellige operasjoner slik at fukt kan tørke ut, skadelige gasser unnsnippe og materialer får stabilisert seg.

#### **4.1 HOVEDFREMDRIFTSPLAN**

Hovedfremdriftsplanen skal utarbeides som del av grunnlaget til tilbudskonkurransen. Fremdriftsplanen revideres i samråd med byggherre.

#### **4.2 DETALJERT FREMDRIFTSPLAN**

Det skal utarbeides en detaljert fremdriftsplan av totalentreprenøren som det linkes til eller som legges inn direkte her.

Fremdriftsplan arkiveres og henges opp på byggeplassens oppslagstavle. Den må oppdateres når det skjer endringer. Informasjon om endringer gjøres senest i neste SHA-/byggemøte, samt ved oppslag.

### **5 SPESIFIKKE TILTAK**

På vegne av byggherre har XPRO AS identifisert og beskrevet de spesifikke tiltak knyttet til arbeidene som kan innebære fare for liv eller helse.

I tabellen under er de spesifikke risikoene som er identifisert i prosjektet listet opp og tiltak beskrevet.

§8c	Aktivitet/farekilde	Fare/ uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Ansvarlig	Frist
1	<b>Arbeid nær installasjoner i grunnen.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det skal graves i grunnen for å klargjøre tomten for bygging.</li> <li>• Pelearbeid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grave over rør eller andre installasjoner i grunnen.</li> <li>• Peler treffer installasjoner i grunnen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entreprenøren må få innvilget gravetillatelse fra lokale myndigheter, og foreta påvisning av kabler og ledninger i grunnen der det skal graves.</li> </ul>	Total Ent.	Før graving
2	<b>Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ledninger i grunnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grave over kabler som ligger på tomten, som gir elektrisk støt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entreprenør må forsikre seg om at strøm på kabler er skrudd av før graving.</li> </ul>	Total Ent.	Før graving
3	<b>Arbeid på steder med passerende trafikk.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeider skal foregå nært bilveg og toglinje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kollisjon med andre biler.</li> <li>• Påkjørsel av gående eller syklende.</li> <li>• Hinder for trafikken.</li> <li>• Konflikt med togtrafikk</li> <li>• At byggearbeidene oppleves som utrygg for befolkningen i området.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det må utføres en risikovurdering ift. inn- og uttransport for å sikre trygg ferdsel rundt anlegget.</li> <li>• Avkjørsel må utformes tilstrekkelig med tanke på blindsoner og bredde.</li> <li>• Skilting av området og informere trafikanter om pågående arbeid.</li> <li>• Nær kontakt med togoperatør.</li> </ul>	Total Et.	Før oppstart ved opprettelse av riggplass og kontinuerlig under hele byggeperioden
4	<b>Arbeid hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det blir grøfter og kanter i forbindelse med grunnarbeider.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grøft raser sammen eller masser glir ned på jernbanespor eller veg.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grøfter og byggegrop må være utformet slik at de er forsvarlig både ift. utrasing og avsperrert for fall fra høyde.</li> <li>• Dette gjelder spesielt også når det ikke foregår arbeid i byggegrop.</li> </ul>	Total Ent.	Før og under gravearbeid

5	<b>Arbeid som innebærer bruk av sprengstoff.</b>				
6	<b>Arbeid i sjakter, underjordisk masseforflytning og arbeid i tunneler</b>				
7	<b>Arbeid som innebærer fare for drukning</b>				
8	<b>Arbeid i senkekasser der luften er komprimert</b>				
9	<b>Arbeid som innebærer bruk av dykkerutstyr</b>				
10	<b>Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller av fallende gjenstander.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeid i stillas, stige, lift etc.</li> <li>• Løfteoperasjoner.</li> <li>• Lagring av material.</li> <li>• Dårlig opprydning på byggeplassen inkl. på stillas.</li> <li>• Arbeid på usikrede kanter.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fall fra høyden, fra eks. stillas, stige, lift, tak etc.</li> <li>• Fall pga. materialer i gangbanen eller dårlig etablert gangbane og lagringssoner.</li> <li>• Løft av tungt utstyr med kran som ikke er sikret godt nok.</li> <li>• Fall av utstyr fra stillas, stige, lift etc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stillas skal bygges iht. forskrift om utførelse av arbeid.</li> <li>• Entreprenør skal utføre egne risikovurderinger for arbeid i høyden.</li> <li>• Kollektiv fallsikring som for eksempel rekkverk, skal prioriteres fremfor personlig fallsikringsutstyr.</li> <li>• Stillas og lift skal fortrinnsvis brukes.</li> <li>• Alt utstyr og andre løse deler i høyden skal sikres for å unngå fallende gjenstander.</li> <li>• Bruk av stige og gardintrapp skal unngås så langt det lar seg gjøre. Stiger skal sikres i bunn og topp.</li> </ul>	Total Ent.	Før oppstart på byggeplass

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeidelse av riggplan for ryddig lagring av materiell og utstyr.</li> <li>• Avsperring av område rundt kran og under der det kranes.</li> <li>• Kranfører skal ha blikkontakt med området under kran under løfteoperasjoner.</li> </ul>		
11	<b>Arbeider som innebærer riving av bærende konstruksjoner</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riving av landkar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rivingsdeler kan rulle ned på jernbanespor eller veg.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riveplan</li> </ul>	Total Ent.	Før oppstart riving
12	<b>Arbeid med montering og demontering av tunge elementer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montering av forskallingselementer.</li> <li>• Montering av bro og rekkverk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotasjon på elementer ved montering som skader personell som skal montere.</li> <li>• Personell kommer i klem når utstyr kranes på plass.</li> <li>• Gjenstander falle ned på jernbanespor eller veg.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unødvendig lagring og håndtering av tunge elementer på byggeplassen. Som følge av at materialer levers for tidlig til byggeplass.</li> <li>• Rekkefølge på arbeidsoperasjoner må planlegges nøye.</li> <li>• Mottak og håndtering av leveranser.</li> <li>• Kraning utføres av godkjent personell.</li> <li>• Kranfører har alltid blikkontakt med det området elementer skal plasseres.</li> </ul>	Total Ent.	Før demontering/montering av tunge elementer
13	<b>Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeid fører til varige helseproblemer for personell, eks. nedsatt hørsel eller syn.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rullering av mannskap for å unngå ensformig arbeid.</li> </ul>	Total Ent.	Under utførelse



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Boring og bruk av håndverktøy.</li> <li>Varme arbeider</li> <li>Saging, sliping etc.</li> <li>Støyende arbeider</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeid fører til sykemelding pga. ensformig arbeid som er helsefarlig.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bruk av hørselvern og vernebriller for alt personell på byggeplassen.</li> <li>Bruk av maske ved behov.</li> <li>God utlufting på byggeplass ved støvende arbeider.</li> <li>Materialbehandling bør utføres i perioder hvor det er gode uttørkings – og luftemuligheter.</li> <li>Materialbehandlingen bør planlegges nøye i en fremdriftsplan.</li> </ul>		
14	<p><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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Belegg- og malearbeider</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puste inn stoffer som er helsefarlig og som kan føre til sykdom.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>God lufting under arbeider</li> <li>Benytte maske og briller.</li> </ul>	Total Ent	Før riving og utførelse
15	<p><b>Arbeid med ioniserende stråling som krever at det utpekes kontrollerte eller overvåkede soner</b></p>				
16	<p><b>Arbeid som innebærer brann- og eksplosjonsfare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Varme arbeider</li> <li>Gass</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sikker oppbevaring</li> <li>Vurdere å opprette en sone for varmearbeider som tilpasses til dette formålet.</li> </ul>	Total Ent	Før utførelse av varmearbeider eller lagring av gass på byggeplassen.

17	<p><b>Arbeid som innebærer fare for helseskadelig ergonomiske belastninger.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeids med hendene over skulderhøyde</li> <li>• Tunge løft</li> <li>• Arbeid i knebøy stilling eller på knærne</li> <li>• Langvarig kontinuerlig og repeterende arbeid</li> <li>• Repeterende armbevegelser</li> <li>• Størrelse på arbeidsplass</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dårlige ergonomiske forhold over lang tid som fører til sykemelding eller langvarig sykdomsforløp hos personell.</li> <li>• Helseskader hos personell.</li> <li>• Mistrivsel på arbeidsplass pga. stor belastning eller kjedelige arbeidsdager.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rullering av personell slik at en ikke kun jobber med repeterende arbeidsoppgaver.</li> <li>• Nødvendige hjelpemidler for å lette tunge, repeterende arbeidsoppgaver.</li> </ul>	Total Ent.	Før oppstart og kontinuerlig underveis.
----	---	---	---	------------	---