



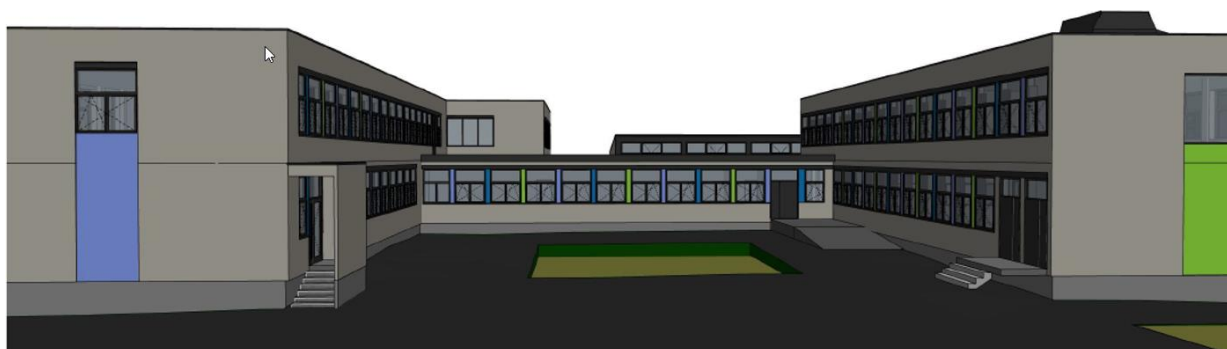
Møre og Romsdal
fylkeskommune

SHA PLAN

Prosjektnavn: P-100077-2 Sunndal VGS - Fasaderehabilitering

Entrepriseform: Totalentreprise

Entreprise E02 – Fasaderehabilitering



00	Etablering av SHA-plan til rehabiliteringsentreprise for Sunndal VGS	2021-10-28	KEM	
Rev:	Beskrivelse:	Dato:	Utarbeidet:	Verifisert:

INNHold

1	INNLEDNING	3
1.1	PROSJEKTBEKRIVELSE	3
1.2	MÅL.....	3
2	DISTRIBUSJON, BEHANDLING AV ENDRINGER OG OPPDATERING AV SHA-PLANEN	4
2.1	DISTRIBUSJON	4
2.2	BEHANDLING AV ENDRINGER	4
2.3	OPPDATERING.....	4
3	PROSJEKTORGANISERING.....	5
3.1	TOTALENTREPRISE.....	5
4	FREMDRIFTSPLAN (BHF §8B)	6
4.1	HOVEDFREMDRIFTSPLAN	6
4.2	DETALJERT FREMDRIFTSPLAN.....	6
5	SPESIFIKKE TILTAK	6
5.1	RISIKOVURDERING SHA MED SPESIFIKKE TILTAK.....	7

1 INNLEDNING

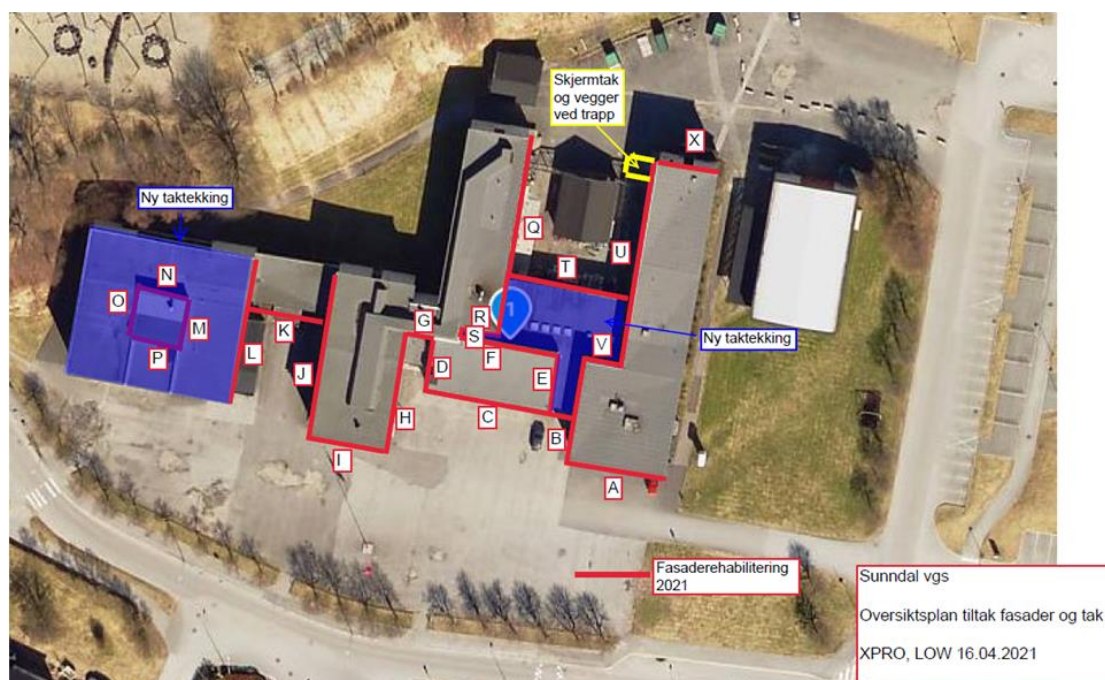
1.1 PROSJEKTBEKRIVELSE

Møre og Romsdal Fylkeskommune (MRFK) skal utføre rehabiliteringsarbeider på Sunndal VGS.

Prosjektet er en delvis videreføring av tidligere rehabiliteringer og omfatter følgende tiltak:

- Fasaderehabilitering
 - o Utskifting av vinduer og dører, samt etterisolering der dette gjenstår. Tiltaket omfatter totalt 23 fasader som utgjør 2 240 m². Av disse arealene er 1 850 m² over terreng og 390 m² under terreng. I fasadene er det ca. 240 vinduer og diverse dører/ dørfelt som inngår.
- Ny taktekking
 - o Taket på BT2 og BT3 etterisoleres og tekkes på nytt totalt 1037 m²
- Etablering av taksikring på tak

Arbeidene skal gjennomføres samtidig med skole i drift.



1.2 MÅL

Møre og Romsdal Fylkeskommune har som målsetting å gjennomføre prosjektet med høyt fokus på sikkerhet i alle ledd, slik at det ikke oppstår skade på personell. Videre skal det være høyt fokus på helse for å minimere omfanget av helseskadelige effekter påført av arbeidssituasjonen, og høyt fokus arbeidsmiljøfaktorer som kan medføre uønsket stress og på trivsel og mellommenneskelige relasjoner.

2 DISTRIBUTUSJON, BEHANDLING AV ENDRINGER OG OPPDATERING AV SHA-PLANEN

2.1 DISTRIBUTUSJON

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 skal planlegge og gjennomføre arbeidet på bakgrunn av nødvendige risikovurderinger, og foreta løpende risikovurdering av identifiserte risikoområder i denne planen. Relevante deler av planen skal innarbeides i virksomhetens system for internkontroll.

2.2 BEHANDLING AV ENDRINGER

Behov for endringer (iht. BHF §8 d) skal skriftlig eller muntlig meldes til koordinator utførelse (KU) umiddelbart når forholdet oppdages. Beslutning om nødvendig tiltak tas av byggherren v/prosjektleder/byggeleder i samråd med KU og anleggsleder eller tilsvarende hos de utførende.

Typiske endringer som skal meldes er:

- Ved endrede eller nyoppdagede risikoforhold i prosjektet
- Omprosjektering som medfører nye eller endrede risikoforhold med behov for spesifikke tiltak og/eller endring i fremdriftsplanen
- Endringer i organisasjonskart, fremdriftsplan og spesifikke tiltak (risikoforhold)

2.3 OPPDATERING

SHA koordinator prosjektering er ansvarlig for å oppdatere SHA-planen i prosjekteringsfasen i samarbeid med prosjekteringsgruppen. SHA koordinator for utførelsesfasen er ansvarlig for å følge opp identifiserte risikoforhold, og at virksomhetene gjennomfører planen for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø.

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.

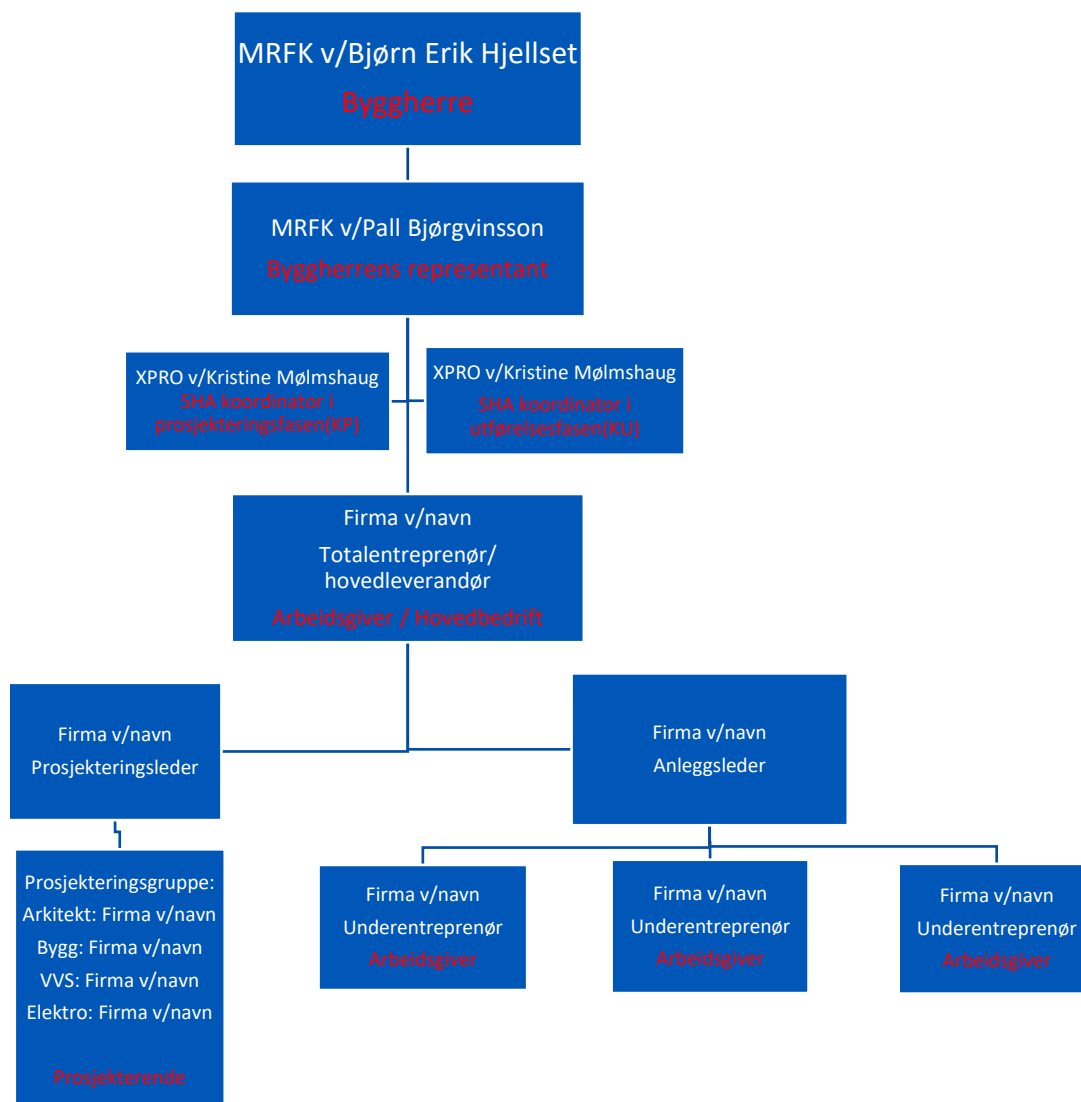
Informasjon om endringer og tiltak formidles i henhold til distribusjonsliste under:

Funksjon:	Kontaktperson:	Firma:
Byggherre:	Bjørn Erik Hjellset	MRFK
Byggherrens representant:	Pall Bjørgvinsson	MRFK
SHA Koordinator (KP og KU):	Kristine Mølmshaug	Xpro AS
Totalentreprenør:		

3 PROSJEKTORGANISERING

3.1 TALENTREPRISE

Organisasjonskart SHA for gjennomføring av totalentreprisen:



Rød tekst: Rolle iht. byggherreforskriften/arbeidsmiljøloven

Arbeidsoppgaver og ansvar for byggherrens representant, koordinator for prosjektering og koordinator for utførelse fremgår av avtaler med byggherren.

For øvrig organisasjon, vises det til hovedbedriftens organisasjonskart/samordningsskjema.

(Organisasjon under anleggsleder ved totalentreprise kan henvise til samordningsskjema).

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

Hovedfremdriftsplan skal utarbeides og legges frem av entreprenør ved inngivelse av tilbud. Fremdriftsplanen revideres i samråd med byggherre.

Følgende milepæler er avtalt i prosjektet:

Nr.	Beskrivelse:	Dato:
1	Byggestart	Januar 22
2	Ferdigstillelse	01.08.22

4.2 DETALJERT FREMDRIFTSPLAN

Det skal utarbeides en detaljert fremdriftsplan av entreprenør 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/i samarbeid med byggherre har XPRO AS identifisert og beskrevet de spesifikke tiltak knyttet til arbeidene som er nødvendige for å redusere fare for liv eller helse. De spesifikke tiltakene er basert på risikovurderinger byggherren og de prosjekterende har utført i forbindelse med planlegging og prosjektering av prosjektet.

Totalentreprenøren skal videre samarbeide med KP/KU for oppdatering av planen med eventuelle nye nødvendige tiltak som følge av f.eks. detaljprosjekteringen eller valg av metode/utstyr.

Tabellen under gir en oversikt over de risikoforhold som er vurdert til å kreve tiltak. For øvrige risikovurdering for prosjektet henvises det til totalentreprenørens vurderinger i HMS-plan.

5.1 RISIKOVURDERING SHA MED SPESIFIKKE TILTAK

ID	Aktivitet/farekilde	Fare/ uønsket hendelse	Beskrivelse av forholdet og vurdering av risiko (kvalitativ)	Risikoreduserende tiltak	Ansvarlig/Frist
1	Arbeid på/ved skole i drift - Generelt	Påkjørsel av elever/ansatte ifm. inn- og uttransport av materiell. Personer kommer utilsiktet inn i riggområde/område der arbeidene pågår.	Det skal gjennomføres arbeider primært utvendig, men også innvendig mens skolen er i drift. Transport i samme område som personell og elever benytter til og fra skole/arbeid. Elever ved videregående skole er gamle nok til å forstå informasjon og skilting.	Plassering av riggområde skal avklares med byggherre og skolen.	
2	Arbeid på/ved skole i drift - Utvendige arbeider	Asbeststøv dras inn i bygget via ventilasjonsanlegg. Gjenstander faller ned på elever/ansatte under rivning eller montasje ifm. oppgradering av fasade. Sperring av rømningsveier	Asbeststøv ifm. sanering av asbest på flere fasader. Flere inngangspartier er berørt av rehabiliteringen. Disse er også rømningsveier. Arbeid på bygning, f.eks taktekking øker sannsynlighet for brann.	Sikring mot spredning av støv inn i bygget, midlertidig stenging av ventilasjon, evt. tildekking / tetting av inntaksrister. Asbestsanering skal ikke forekomme i skolens åpningstider, med mindre risikovurdering viser at det kan være uten risiko for eksponering av asbeststøv til ansatte og elever. Firma skal være godkjent for asbestsanering og legge frem plan og risikovurdering for byggherren før oppstart av arbeidene. Område skal sikres med byggegjerder. Det skal etableres sluser som sikrer adgang til/fra bygningen. Rømningsveier som berøres av rehabiliteringen skal opprettholdes. Dersom det er behov for å stenge	

				rømningsveier midlertidig, må dette avklares med byggherre og RIBr må vurderes involvert for å sikre at skolens elever og ansatte har akseptabel sikkerhet ved evt. brann.	
3	Arbeid på/ved skole i drift - Innvendige arbeider	Støv, støy, lav temperatur Sperring av rømningsveier Innbrudd el hærverk pga. entreprenør ikke låser etter endt arbeidsdag.	Det skal fjernes radiator og legges om rør til dette ifm. etablering av dør i fasade U, 2. etasje. Alle vinduer skal byttes, noe arbeid må foregå fra innside. Flere inngangspartier berørt.	Sikring mot spredning av støv inn i bygget, midlertidig stenging av ventilasjon, evt. tildekking / tetting av inntaksrister Avklare tidspunkter med skolen om når støyende aktiviteter kan foregå (husk at det også kan foregå aktiviteter på skolen utover ettermiddagen som det må tas hensyn til). Låserutiner avklares med byggherre.	
4	Arbeid nær installasjoner i grunnen.	Skade på installasjoner/kabler i grunnen.	Arealer med kjelleretasje skal graves opp langs yttervegg, etablering av ny drenering og arealene etterisoleres. Det berører bl. annet fordelingsskap «fasade X».	Gravemelding, kabelpåvisning, god planlegging og gjennomgang med utførende før oppstart av jobben. Utkobling av strøm i perioden graving pågår nær strømførende installasjoner i grunn.	
5	Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner	Støt/berøringsfare Strømgjennomgang Kortslutning	Rivning av deler av bygg med elektriske installasjoner. Omlegging av elektriske installasjoner. Graving nær elektriske installasjoner Strøm til lyskastere, skilt, ringeklokke varmepumpe, lader til el-bil, utebelysning ved inngangsparti og i avfallsrom. Fjerning av sveiseavsug.	Det skal etableres rutiner som sikrer at anlegget ikke er spenningssatt, samt ikke kan settes spenning på (utilsiktet eller tilsiktet), mens det jobbes nær/med de ulike installasjonene.	
6	Arbeid på steder med passerende trafikk.	Påkjørsel av utførende Påkjørsel av elever/ansatte	Området er oversiktlig. Arbeidene skal gjennomføres samtidig med skole i drift. P-plass for ansatte og elever ligger i god avstand til arbeidsområdet(fasadene).	Bruk av følgeperson er påbudt ved all rygging.	

		Sammenstøt med biler eller personer ifm. varelevering.	Ladepunkt for el-bil på en av fasadene som skal rehabiliteres.		
7	Arbeid hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme.	Grøfter raser sammen	Arealer med kjelleretasje skal graves opp langs yttervegg, etablering av ny dreneres og arealene etterisoleres. Ved mye nedbør øker sannsynlighet for at grøft kan kollapse.	Gravemasser skal plasseres i god avstand fra grøftekant, for å redusere belastning på grøftekant.	
8	Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller av fallende gjenstander.	Fall fra høyde Fallende gjenstander	Det skal gjennomføres arbeid på tak og fasader. Noe arbeid må trolig utføres ved bruk av fallsikringsutstyr. Tekking av tak skal utføres på flatt tak. Det skal etableres fallsikringsutstyr for driften. Gesimskant skal sages bort. Det er god mulighet for både bruk av fasadestillas og lift de fleste steder.	Alle som skal jobbe i fallsikringsutstyr skal ha gjennomgått praktisk og teoretisk opplæring. Det skal utarbeides redningsplan for det spesifikke arbeidet. Materiell og utstyr skal ikke etterlates løst på tak hvis det kan være til fare for personell som ferdes i området. Dette gjelder også lettere utstyr som kan bli tatt av vind.	
9	Arbeider som innebærer riving av bærende konstruksjoner	Det skal ikke rives bærende konstruksjoner.	Nåværende avfallsrom skal rives i sin helhet.		
10	Arbeid med montering og demontering av tunge elementer	Det skal ikke benyttes materialer/elementer med tyngde utover det som kan forventes i denne type jobb.	Nåværende avfallsrom skal rives i sin helhet. Fjerning av eksisterende vinduer og fasadeplater, samt nye fasadeplater og vinduer.	Ved prosjektering må det hensyntas metode for montering av nye vinduer. Vinduer er trolig for tunge for at de kan manuelt løftes på plass av personer.	
11	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner	Innånding av helseskadelig støv. Gass lagres feil	Støv i gamle konstruksjoner ifm. rivning. Asbeststøv ifm. sanering av asbest. Bruk av gassbrenner under tekking Konsekvensen av feil oppbevaring av gass kan være eksplosjon.	Asbestsanering skal ikke forekomme i skolens åpningstider. Firma skal være godkjent for asbestsanering og legge frem plan og risikovurdering for byggherren før oppstart av arbeidene. Sted for oppbevaring av gass skal avtales med byggherren, og merkes av på riggplan. Gass må ikke lagres slik at elever kan komme til. Gass skal lagres utendørs.	

12	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	Innånding av farlige stoffer/materialer som avdekkes under rivning uten å være beskrevet i miljøsaneringsrapporten	Eksposering av farlige stoffer ifm. rivearbeider Følgende farlig avfall fraksjoner er registrert: Asbest i fasadeplater og vindsperre (se beskrivelse i miljøkartleggingsrapporten) PCB i fugemasse PAH i takpapp Bisfenol A i overlykuper	Asbestsanering skal ikke forekomme i skolens åpningstider. Firma skal være godkjent for sanering av asbest og PCB. Det skal legges frem plan og risikovurdering for arbeidene som skal godkjennes av byggherren før oppstart.	
13	Arbeid som innebærer brann- og eksplosjonsfare	Utvikling av brann under takteking Skade på personell, utstyr og bygninger - Utkopling eller tildekking av brannvarslingsanlegg i arbeidstiden ved behov for utførelse av varme arbeider - Blokkering av rømningsveier - Blokkering av tilkomst for brannvesenet - Brannslangeskap har ikke vanntilkobling.	Brannrisikoen ved takteking vurderes som høy, (Årsaken til risikovurderingen er takteking ved bruk av åpen flamme og høy konsekvens ved brann i skole i drift).	Varslingsplan ved brann skal være kjent hos de utførende og tilgjengelig der arbeidene utføres. <u>Brannvakt:</u> -Personell som utfører de varme arbeidene kan ikke selv være brannvakt. Den som er brannvakt, skal kunne identifiseres (med f.eks egen vest). -Det skal i samarbeid med byggherre vurderes behov for brannvakt utover minimumskravet på 1 time ut ifra hva forholdene på arbeidsstedet tilsier. Befaring gjennomføres. -Arbeidet må planlegges slik at brannvakt alltid er til stede på arbeidssted ved avvikling av pauser. <u>Rømningsveier:</u> Det skal være to rømningsveier fra taket (en av disse kan være gjennom bygget hvis mulig). <u>Slukkemiddel:</u>	

				Det skal være mer slukkeutstyr enn det som er minimumskravet i sikkerhetsforskriften for varme arbeider (minimumskravet er at 2 stk. 6 kg/liter håndslukkeapparat skal være lett tilgjengelig). Instruks for varmearbeider må foreligge. Personell skal ha godkjenning for utførelse av varmearbeider.	
14	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig ergonomiske belastninger.	Slitasjeskader, ryggproblemer pga. slik som uegnet arbeidsplattform, gjentakende arbeid eller tunge løft	Forventes at entreprenør planlegger utførelse med egnet arbeidsplattformer som reduserer belastningen på de utførende.	Ikke funnet behov for spesifikke tiltak.	