



Møre og Romsdal
fylkeskommune

SHA-plan

Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø

for

K104 Romsdal videregående skole

jf. § 7 og § 8 i byggherreforskriften



Versjon uten vedlegg (konkurransesgrunnlag E29)

Versjon 8
24.03.2017



Innhold

1. Innledning	3
2. Utarbeiding og godkjenning	3
3. Vurdering av rollekonflikter (BHF § 13 og § 16)	4
4. Adresseliste	4
5. Distribusjon og ajourføring	4
6. Overordnede mål	5
7. Orientering om prosjektet	6
8. SHA-planen	7
8.1 Generelt	7
8.2 Overordnet organisasjonsplan	8
8.3 SHA-organisasjon. E00 Erstatningslokaler	9
8.4 SHA-organisasjon. E01 Miljøsanering og rivningsarbeider	10
8.5 SHA-organisasjon. E02 Grunnarbeider og omlegging infrastruktur	11
8.6 SHA-organisasjon. E20 (hovedprosjekt)	12
8.7 SHA-organisasjon. E01 Rivning og miljøsanering del 2	13
8.8 SHA-organisasjon. E70 Utomhusarbeider del 2	14
9. Roller og ansvar	15
10. Fremdriftsplan	17
11. Risikovurdering	17
12. Rutiner for avvikshåndtering	17
Vedleggsliste	18
Vedlegg 1. Risikomatrise	19
Vedlegg 2. Skjema avviksmelding fra SHA-planen	20
Vedlegg 3. Skjema for risikovurdering i prosjekteringsfasen	21
Vedlegg 4a. ROS-analyse. Gjennomgang skolens drift mot byggeaktiviteter	22
Vedlegg 4b. ROS-analyse. Erstatningslokaler	25
Vedlegg 4c. ROS-analyse. Miljøsanering og rivning	27
Vedlegg 4d. ROS-analyse. E02 Grunnarbeider og omlegging infrastruktur	28
Vedlegg 4e. ROS-analyse. E20 Totalentreprise	33



1. Innledning

Krav om Helse, miljø og sikkerhetsarbeid på bygge- eller anleggsplasser er hjemlet i Arbeidsmiljøloven (AML). Med hjemmel i AML er gitt to sentrale forskrifter vedrørende HMS; Internkontrollforskriften og Byggherreforskriften.

AML - Arbeidsmiljøloven – Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. Nr. 62 av 17.06.2005, trådt i kraft 01.01.2006

IKF - Internkontrollforskriften – Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter. Nr. 1127 av 06.12.1996, trådt i kraft 01.01.1997.

BHF- Byggherreforskriften – Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser, Nr. 1028 av 03.08.2009, trådt i kraft 01.01.2010.

Disse danner grunnlaget for SHA-arbeidet på byggeplassen.

Iht. BHF § 7 er det utarbeidet plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø; SHA-plan, for dette prosjekt. SHA-planen presiserer målsetning, viktige krav, roller, ansvar og rutiner, samt plikter for hovedbedrift, (AML § 2.2).

Organisasjonsplan i dette dokument, se punkt0 - 0, gjelder kun i forhold til byggherreforskriftens bestemmelser og krav, og er uavhengig av hvilke andre roller aktørene eventuelt har.

Denne SHA-planen ivaretar byggherreforskriftens krav. SHA-planen skal bidra til i at overordnede lover, sentrale/lokale forskrifter, standarder og prosjektbestemmelser overholdes.

Alle parter oppfordres til å bidra til at overordnede mål for SHA-planen oppnås og at SHA-hensyn prioriteres og legges til grunn for alle funksjonelle, økonomiske, kvalitets- og fremdriftsmessige hensyn.

2. Utarbeiding og godkjenning

Prosjekt::	K104 Romsdal videregående skole
Utarbeidet av:	Lars Olav Wiik
Dato:	2014-02-10
Godkjent av:	Arnold Askeland
Signatur:	



3. Vurdering av rollekonflikter (BHF § 13 og § 16)

Byggherren har vurdert om Hammerø & Storvik Prosjekt AS sin rolle som koordinator for både utførelse og prosjektering, samt som byggherrens representant kan skape konflikt, og har kommet frem til at dette er tilfredsstillende løst.

4. Adresseliste

Se prosjektets overordnede adresseliste.

5. Distribusjon og ajourføring

Distribusjonsliste		
Navn	Rolle	Firma/kontor/seksjon mv
Per Olaf Brækkan	BHs prosjektansvarlig	Møre og Romsdal
Jostein Wengstad	BHs prosjektleder	fylkeskommune
Dagfinn Storvik	PL og SHA byggherrerepresentant	Stema Rådgivning / Hammerø & Storvik Prosjekt AS
Arnold Askeland	PRL og KP E02 og E20	Hammerø & Storvik Prosjekt AS
Lars Olav Wiik	BHO og KU E00 og E01	
	BL og KU E02	
	BHO og KU E20	
	BHO og KU E01 del2	
	BL og KU E70	
Ingun Rygh Refseth	Hovedverneombud	Romsdal vgs
Håvard Rakvåg	Driftsleder og brannvernleder	
Håvard Slatlem	PL E20	Betonmast Røsand AS
Knut Evert Øksenvåg	HMS leder E20	
Audun B. Fjeldheim	Prosjekteringsgr.E70	Sweco AS

Navn med inaktiv rolle er tatt ut av distribusjonslisten.



Ajourføring			
Rev./dato	Beskriving av endring	Utarbeidet av:	Godkjent av:
Rev. 1 10.11.2014	Rev. distr.liste, og organisasjonsplan. Vedlegg 1, 3 og 4	Arnold Askeland	Reidun H. Vandvik
Rev. 2 25.11.2014	Oppdeling i delprosjekt.	Arnold Askeland	Reidun H. Vandvik
Rev. 3 24.11.2014	ROS erstatningslokaler	Lena Sanderengen	Reidun H. Vandvik
Rev.4 02.01.2015	ROS Rivingsarbeider	Lena Sanderengen	
Rev 5.1 01.07.2015	Tilpasning og ROS E02 og E20	Arnold Askeland	Dagfinn Storvik
Rev 5.2 30.09.2015	Oppdatert navn etter kontrahering E02	Arnold Askeland	Dagfinn Storvik
Rev 6 14.10.2016	Oppdatering i forbindelse med E70 multirådgiver	Lars Olav Wiik	Dagfinn Storvik
Rev 7 30.01.2017	Oppdatert org.plan E70. Revidert distribusjonsliste	Arnold Askeland	Dagfinn Storvik
Rev 8 24.03.2017	Oppdatert org.planer (overordnet og E20)	Arnold Askeland	Dagfinn Storvik

6. Overordnede mål

Hovedmålsettingen er at ingen skal komme til skade på bygge- og anleggsplassen.

Alle arbeider skal skje i tråd med, og innenfor rammen av, gjeldende lovverk jfr. pkt.1.

I tillegg er det en målsetting at arbeidsforholdene legges til rette og følges opp slik at sykefravær, nesten-ulykker, uønskede hendelser o.l. begrenses og blir lavere enn gjennomsnittet for BA-bransjen.

Delmål som forutsettes prioritert slik at de for denne byggeplass er bedre enn gjennomsnittet i BA-bransjen for tilsvarende konstruksjoner:

- Forurensning av luft, mark og vann skal forhindres.
- Avfallsmengde skal begrenses.
- Støy skal begrenses, både på byggeplass og for omgivelsene.
- Energibruk ved gjennomføring og drift skal begrenses
- Renhold ved gjennomføring og drift skal prioriteres

I tillegg til sikkerhet for arbeidstakere og besøkende på byggeplassen, stilles spesielle krav til sikkerhet for ansatte og brukere ved, eller i nærheten av, byggearbeider på enheter som er i drift.



7. Orientering om prosjektet

Romsdal videregående skole er i dag en skole delt på flere lokaliteter. Skolen er en utpreget yrkesskole, med til dels mye gammel og nedslitt bygningsmasse. Hoveddelen av virksomheten og administrasjonen ligger ved Langmyrvegen.

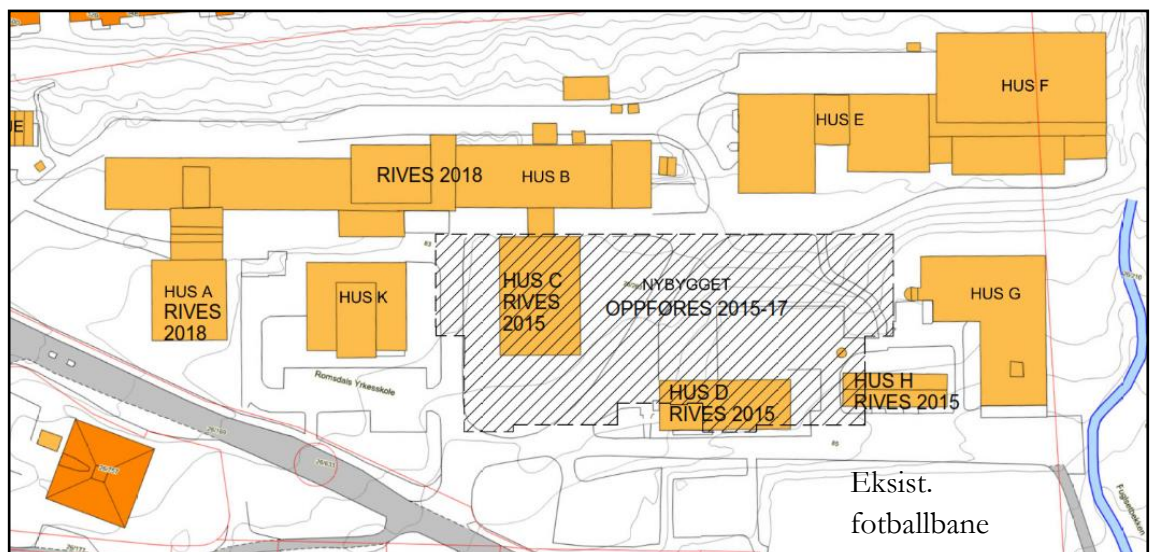
Eiendommens adresse er Langmyrveien 83, 6415 Molde
Lokalene i Langmyrvegen skal gjennom en omfattende fornying og utvidelse der en vesentlig del av eksisterende bygningsmasse rives, og det oppføres et nybygg som forbindes med de av eksisterende bygninger som beholdes.

Når prosjektet er gjennomført, vil alle skolens aktiviteter være samlet på Langmyra. Skolen vil få en kapasitet på 950 elever og 200 ansatte.

Det skal oppføres et nybygg i 4 etasjer på ca 12.300 m² BTA. Nybygget knyttes til bygg K, bygg G og bygg E med innvendige forbindelser. Forbindelsen til bygg E blir via bru. Bygg F (Fuglsethallen tilhørende Molde kommune) inngår i anlegget.

Nybygget skal gi undervisningsarealer for funksjonene:

- Kantine og personalrom
- Bibliotek
- Administrasjon
- Elevtjenester
- Realfag
- Helse- og oppvekstfag (HO)
- Teknikk og industriell produksjon (TIP)
- Bygg- og anleggsgfag (BA)
- Frisør
- Alternativ opplæring (AO)





Figur7: Eksisterende bygg og nybygg ved Romsdal vgs.

I prosjektet inngår opparbeidelse av alle uteområder med ny busstoppløsning, interne veier, verkstedplass med kaldt lager, parkeringsplasser og uteoppholdsområder. Fotballbanen er det eneste som ikke berøres i prosjektet.

Når arbeidene med nybygget starter, vil Bygg C, D og H være revet og diverse infrastruktur i konflikt med nybygget være omlagt.

Rivning av bygg A og B, og opparbeidelse av uteområdene vest og nord for nybygget, gjennomføres etter at nybygget er tatt i bruk. Planlegging og kontrahering av utomhusarbeidene vil pågå parallelt med oppføring av nybygget.

Skolen vil være i full drift i hele byggeperioden. Siden deler av skolen rives før byggestart, er det oppført erstatningslokaler både på Langmyra og ved ett av de andre lokalitetene.

8. SHA-planen

8.1 Generelt

Formålet med SHA-planen er gjennom bevisst planlegging, tilrettelegging og koordinering av de ulike arbeidsoperasjoner å sikre et fullt forsvarlig arbeidsmiljø på byggeplassen og tilstøtende arealer slik at ulykker og helsemessige skader unngås. Hensynet til eksisterende virksomhet i tilknytning til prosjektet skal ivaretas ved systematisk kommunikasjon mellom skolen/ naboer og byggeprosjektet, både i planleggings- og gjennomføringsfasen.

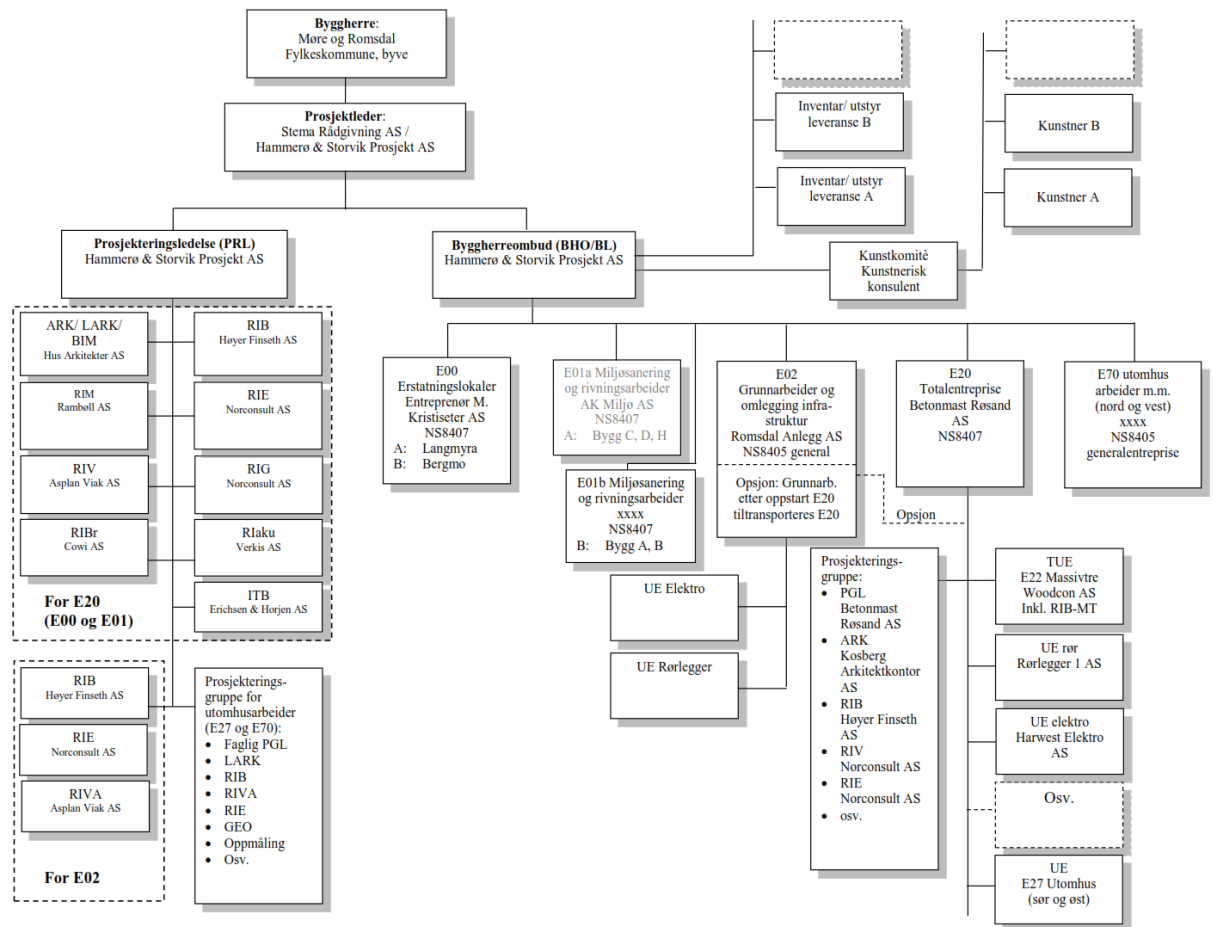
Planen skal fungere som et verktøy for planleggingsgruppen i forbindelse med planlegging og prosjektering, slik at risikoforhold i prosjektet blir identifisert og håndtert.

Planen skal fungere som et verktøy for systematisk oppfølging av relevante lover, forskrifter og bestemmelser som omhandler SHA, og at disse blir gjort kjent for og etterlevs av alle aktørene i prosjektet.

Godt gjennomført SHA-arbeid, herunder avfallshåndtering, rydding og orden, gir det beste grunnlag for så vel ansattes arbeidsmiljø, minimal negativ påvirkning av ytre miljø og for prosjektets kvalitet.



8.2 Overordnet organisasjonsplan



Entrepriseinndeling:

- E00 Erstatningslokaler. Etablering av erstatningslokaler ved lokalitetene Langmyra og Bergmo. Utført vinter/vår 2015. Demonteres 2018.
- E01 Miljøsanering og rivning del 1. Rivning bygg C, D og H. Utført vår/sommer 2015
- E02 Grunnarbeider og omlegging infrastruktur del 1. Omlegging av infrastruktur gjennom byggetomten og arbeider med byggegrube utført 2015-2016.
- E20 Totalentreprise. Oppføring nybygg pågår.
- E01 Miljøsanering og rivning del 2. Rivning bygg A og B. 2018
- E70 Utomhusarbeider del 2. Utomhusarbeider nord og vest for nybygget inkl. kaldtlager. 2018-2019.

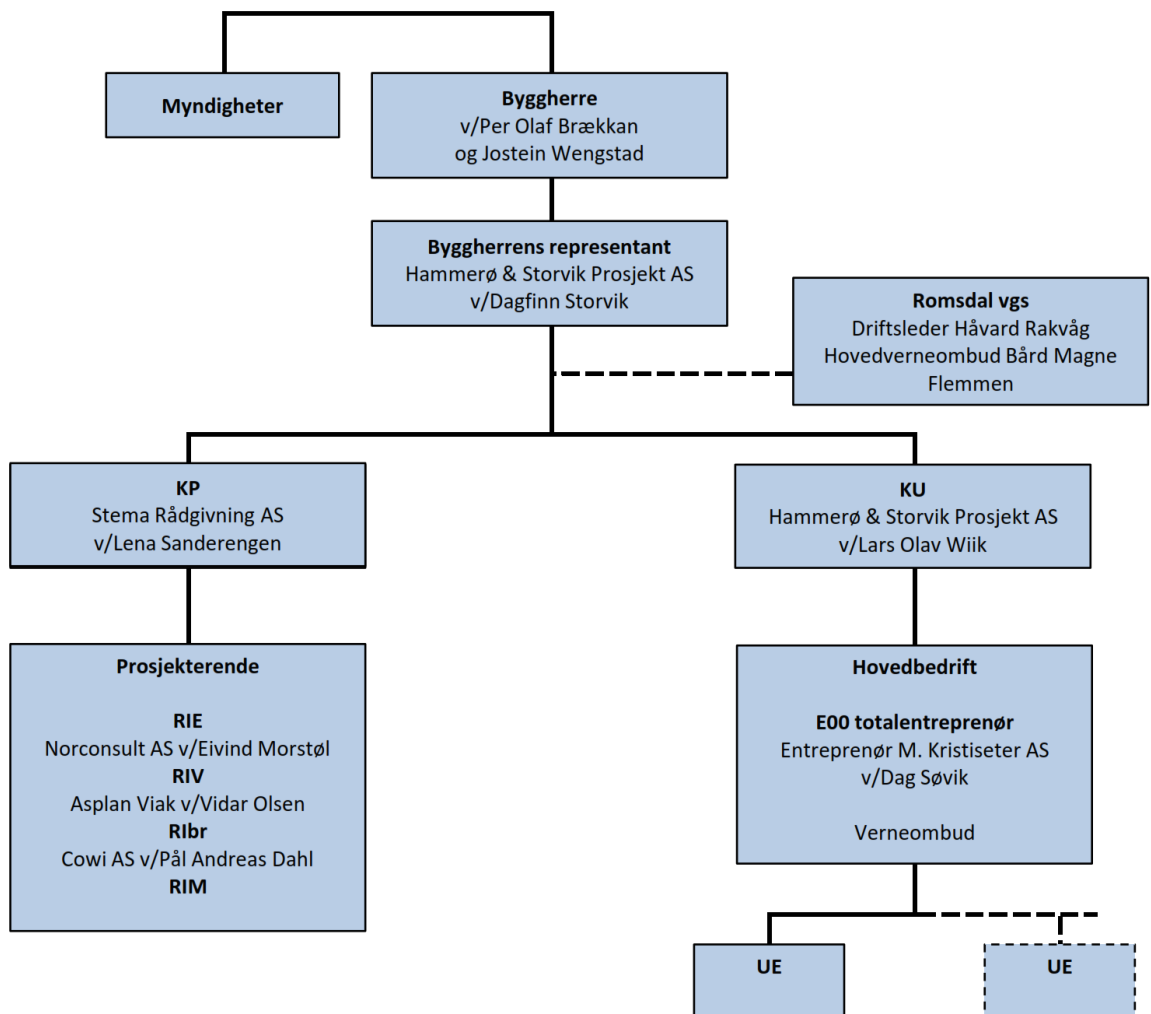


8.3 SHA-organisasjon. E00 Erstatningslokaler

Prosjekt K104 Romsdal videregående skole
Byggeplassadresse: Langmyrvegen 83, 6415 Molde
Marsvegen 1, 6419 Molde

Roller:	Firma, kontaktperson:
Byggherre:	Møre og Romsdal fylkeskommune
Byggherrens representant:	Hammerø & Storvik Prosjekt AS v/Dagfinn Storvik
SHA-koordinator prosjektering (KP):	Stema Rådgivning AS v/Lena Sanderengen
SHA-koordinator utførelse (KU):	Hammerø & Storvik Prosjekt AS v/Lars Olav Wiik
Hovedbedrift	Totalentreprenør: Entreprenør M. Kristiseter AS v/Dag Søvik

ORGANISASJONSSPLAN SHA



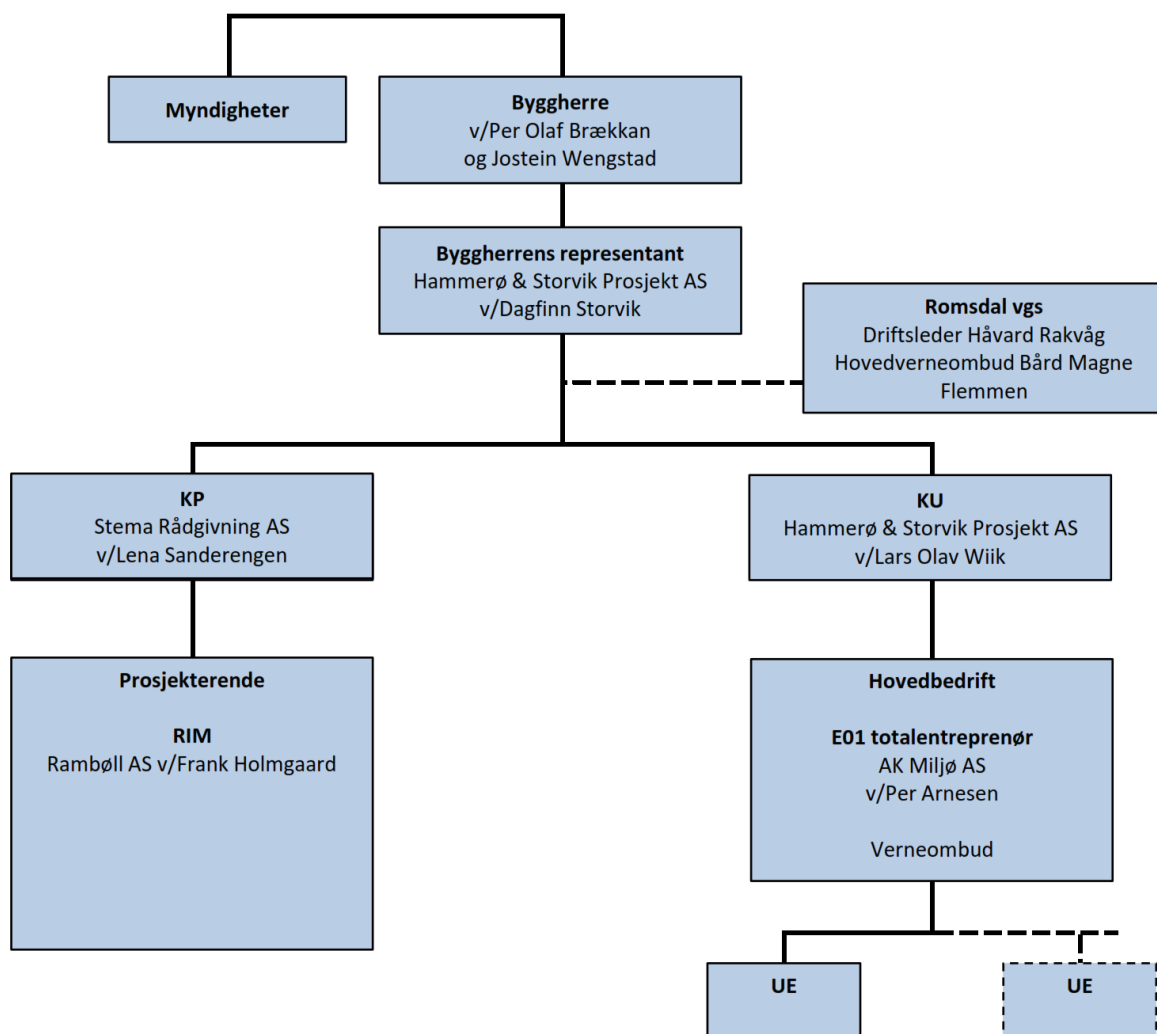


8.4 SHA-organisasjon. E01 Miljøsanering og rivningsarbeider

Prosjekt K104 Romsdal videregående skole
Byggeplassadresse: Langmyrvegen 83, 6415 Molde
Marsvegen 1, 6419 Molde

Roller:	Firma, kontaktperson:
Byggherre:	Møre og Romsdal fylkeskommune v/Per Olaf Brækkan
Byggherrens representant:	Hammerø & Storvik Prosjekt AS v/Dagfinn Storvik
SHA-koordinator prosjektering (KP):	Stema Rådgivning AS v/Lena Sanderengen
SHA-koordinator utførelse (KU):	Hammerø & Storvik Prosjekt AS v/Lars Olav Wiik
Hovedbedrift	Totalentreprenør: AK Miljø AS v/Per Arnesen

ORGANISASJONSSPLAN SHA





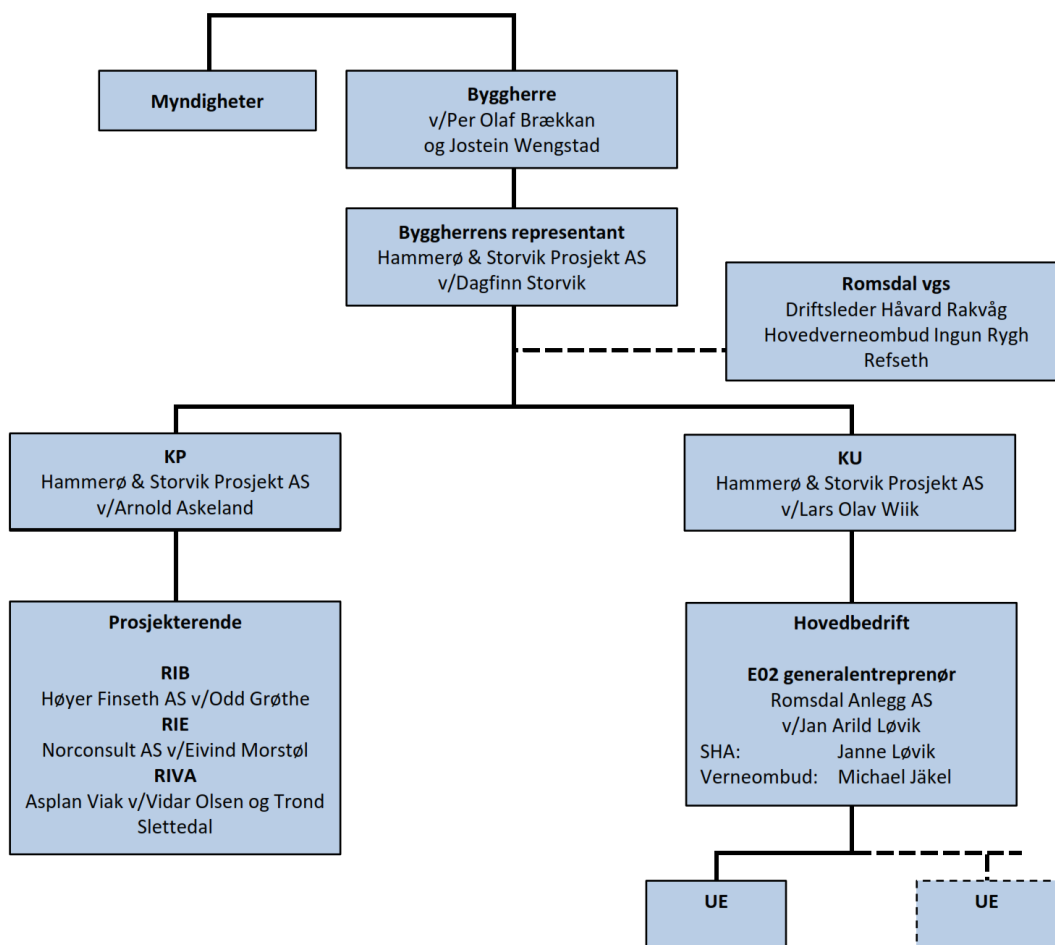
8.5 SHA-organisasjon. E02 Grunnarbeider og omlegging infrastruktur

Denne gjelder i kontraktperioden. Denne organisasjonen opphører når E02 tiltransporteres E20 som underentreprenør. Da gjelder organisasjonsplan E20.

Prosjekt: K104 Romsdal videregående skole
Byggeplassadresse: Langmyrvegen 83, 6415 Molde

Roller:	Firma, kontaktperson:
Byggherre:	Møre og Romsdal fylkeskommune v/Per Olaf Brækkan
Byggherrens representant:	Hammerø & Storvik Prosjekt AS v/Dagfinn Storvik
SHA-koordinator prosjektering (KP):	Hammerø & Storvik Prosjekt AS v/Arnold Askeland
SHA-koordinator utførelse (KU):	Hammerø & Storvik Prosjekt AS v/Lars Olav Wiik
Hovedbedrift:	Generalentr.: Romsdal Anlegg AS v/Jan Arild Løvik

ORGANISASJONSSPLAN SHA



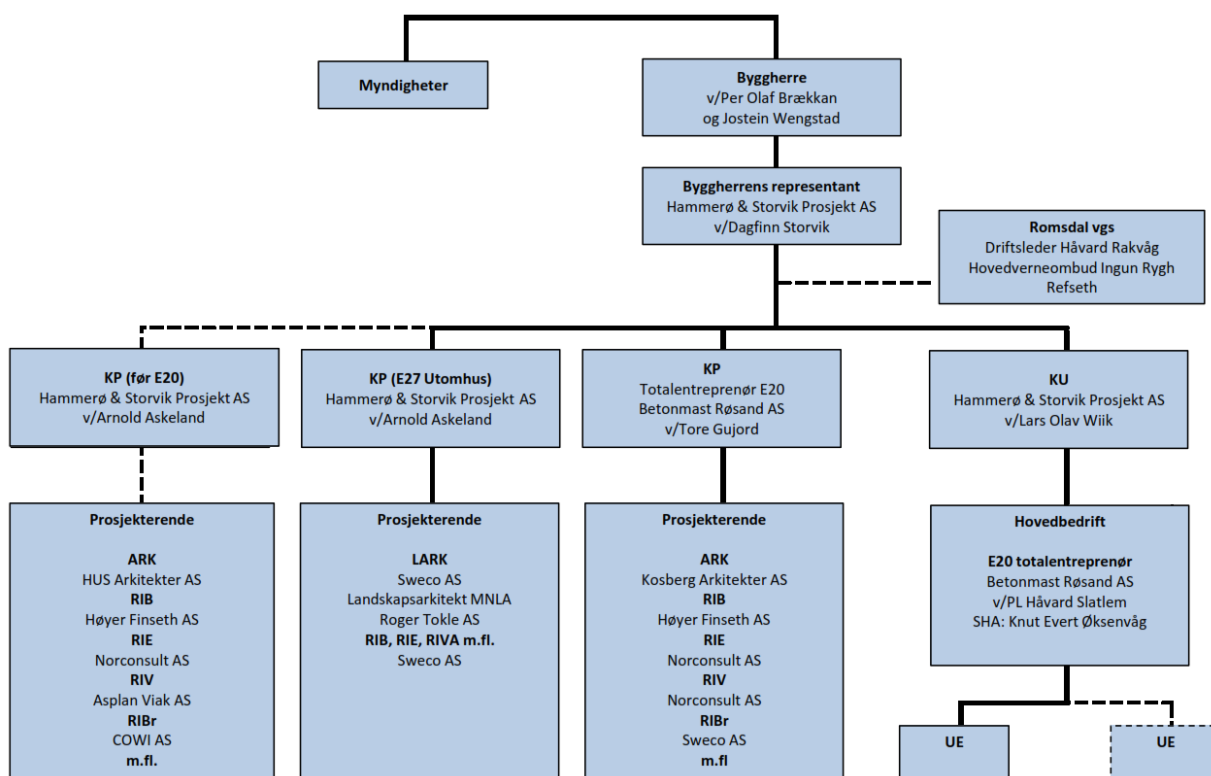


8.6 SHA-organisasjon. E20 (hovedprosjekt)

Prosjekt K104 Romsdal videregående skole
Byggeplassadresse: Langmyrvegen 83, 6415 Molde

Roller:	Firma, kontaktperson:
Byggherre:	Møre og Romsdal fylkeskommune v/Per Olaf Brækkan
Byggherrens representant:	Hammerø & Storvik Prosjekt AS v/Dagfinn Storvik
SHA-koordinator prosjektering (KP): Fram til overtakelse E20	Hammerø & Storvik Prosjekt AS v/Arnold Askeland
SHA-koordinator prosjektering (KP):	Totalentreprenør Betonmast Røsand v/ Tore Gujord
SHA-koordinator utførelse (KU):	Hammerø & Storvik Prosjekt AS v/ Lars Olav Wiik
Hovedbedrift:	Totalentreprenør Betonmast Røsand

ORGANISASJONSSPLAN SHA



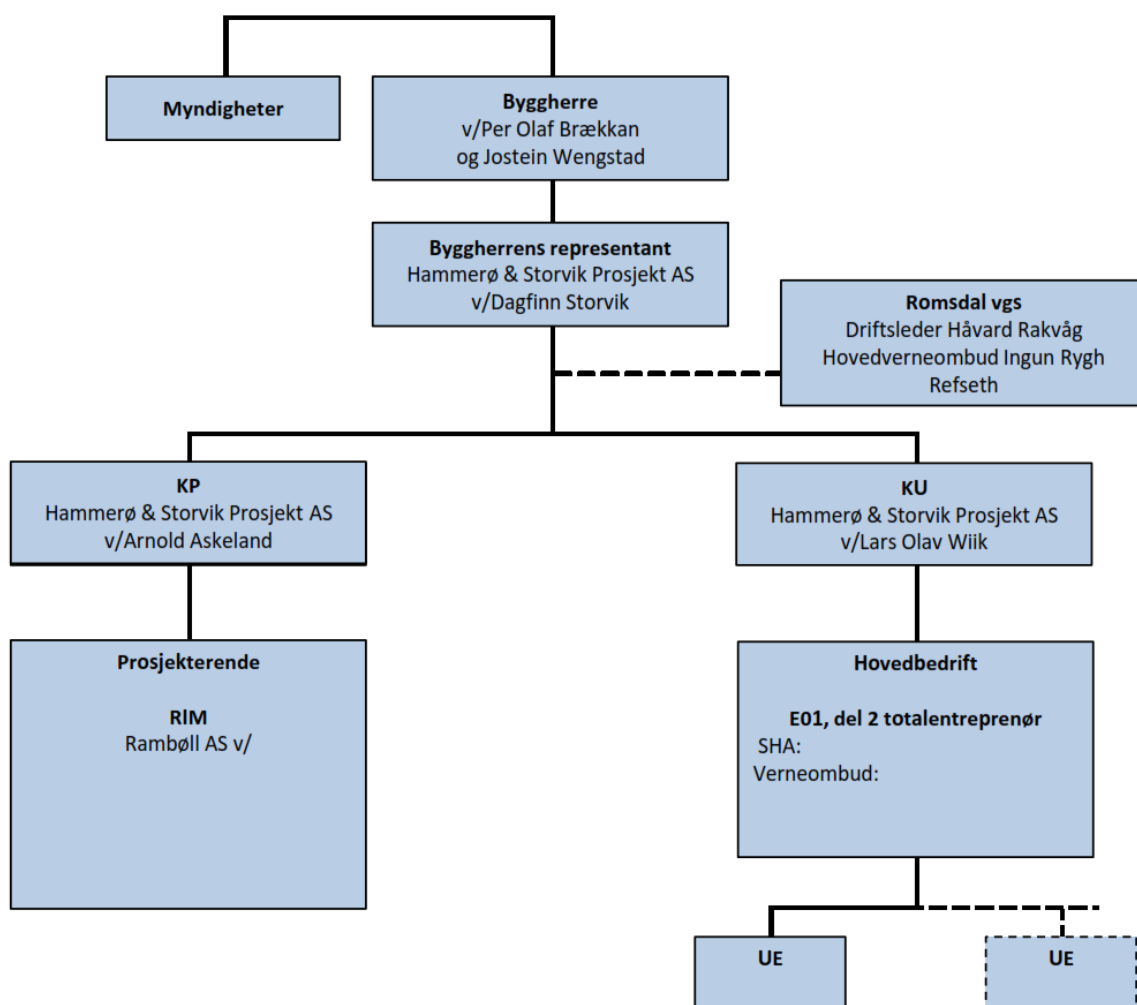


8.7 SHA-organisasjon. E01 Rivning og miljøsanering del 2

Prosjekt K104 Romsdal videregående skole
Byggeplassadresse: Langmyrvegen 83, 6415 Molde

Roller:	Firma, kontaktperson:
Byggherre:	Møre og Romsdal fylkeskommune v/Per Olaf Brækkan
Byggherrens representant:	Hammerø & Storvik Prosjekt AS v/Dagfinn Storvik
SHA-koordinator prosjektering (KP):	Hammerø & Storvik Prosjekt AS v/Arnold Askeland
SHA-koordinator utførelse (KU):	Hammerø & Storvik Prosjekt AS v/ Lars Olav Wiik
Hovedbedrift:	Totalentreprenør E01, del2

ORGANISASJONSSPLAN SHA



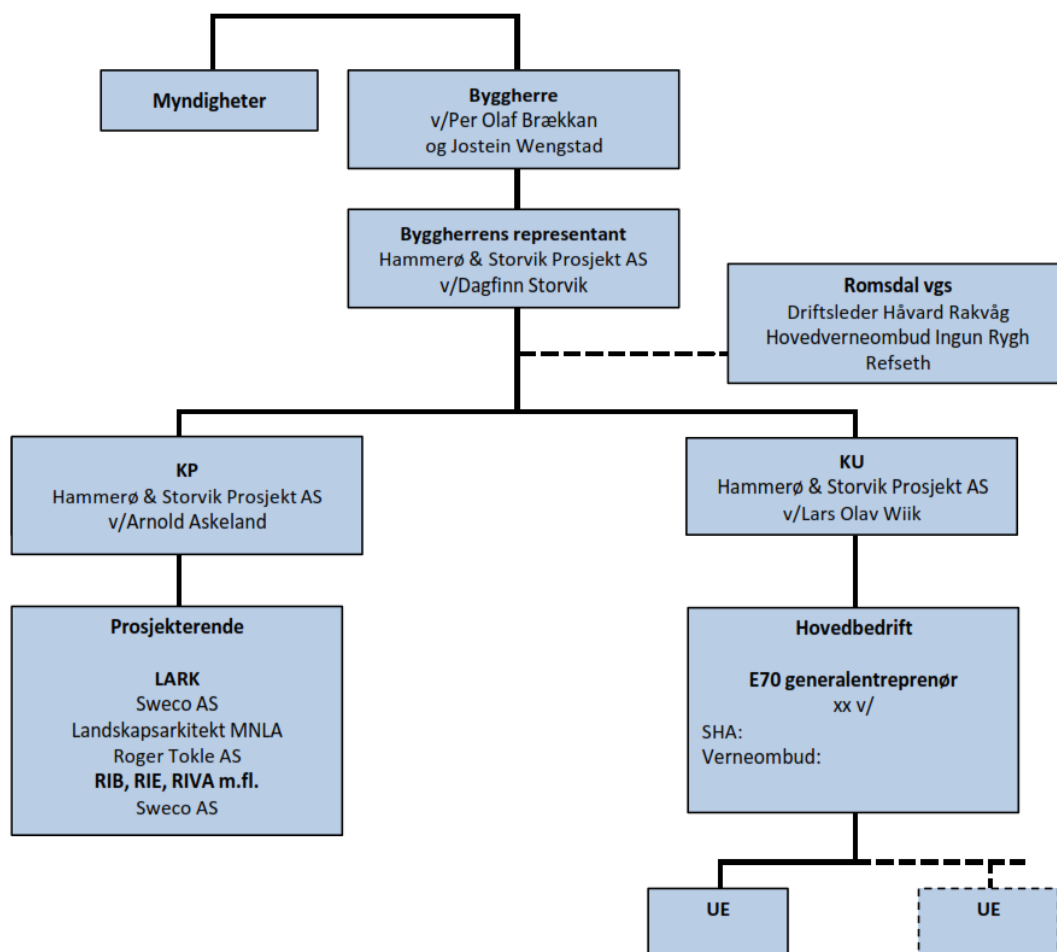


8.8 SHA-organisasjon. E70 Utomhusarbeider del 2

Prosjekt K104 Romsdal videregående skole
Byggeplassadresse: Langmyrvegen 83, 6415 Molde

Roller:	Firma, kontaktperson:
Byggherre:	Møre og Romsdal fylkeskommune v/Per Olaf Brækkan
Byggherrens representant:	Hammerø & Storvik Prosjekt AS v/Dagfinn Storvik
SHA-koordinator prosjektering (KP):	Hammerø & Storvik Prosjekt AS v/Arnold Askeland
SHA-koordinator utførelse (KU):	Hammerø & Storvik Prosjekt AS v/ Lars Olav Wiik
Hovedbedrift:	E70

ORGANISASJONSSPLAN SHA





9. Roller og ansvar

Byggherre

Byggherre har iht. byggherreforskriftens § 5 det overordnede ansvar for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) under gjennomføring av prosjektet.

Byggherren kan gjennom skriftlig avtale at nærmere angitte oppgaver utføres av annet firma eller person (byggherrens representant). Denne defineres som byggherren i denne SHA-planen.

Byggherren følger opp at det blir avtalt hvem som er hovedbedrift ihht AML §2.2.

For prosjekterings- og utførelsesfasen skal det avtales hvem som skal inneha rollen som koordinator for begge fasene i henhold til byggherreforskriftens §§13 og 14.

Byggherren har en kontinuerlig aktiv vurderingsplikt iht. BHF§16, og skal skriftlig foreta/dokumentere en vurdering om koordinatoren(e) kan ha interessekonflikter som vil påvirke rollen som SHA-arbeidet i negativ retning eller hindre denne fra å ivareta kravene i BHF.

Prosjekterende

Prosjekterende skal under forberedelse og utarbeidelse av prosjektet:

- Sørgje for at SHA blir ivaretatt ihht BHF §17.
- Sørgje for at risikofylte arbeidsoperasjoner og samordningstiltak blir beskrevet i anbuds dokumentasjonen på en måte som gir like konkurransevilkår mellom anbyderne mht. oppfyllelse av lovpålagte SHA-krav, jfr. BHF §§ 6 og 8.

Totalentr.er/Utførende foretak

Alle Totalentr.er/utførende foretak skal drive systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid, jfr. forskrift 6. desember 1996 nr. 1127 om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften). Relevante deler av byggherrens SHA-plan skal innarbeides i virksomhetens system for internkontroll. Dokumentasjon skal fremlegges før oppstart. Jfr. BHF §§ 11 og 18.

Alle Totalentr.er/utførende foretak skal følge SHA-planen og følge byggherrens eller koordinators anvisninger. De skal foreta løpende risikovurderinger av identifiserte risikoområder i byggherrens SHA-plan, og informere byggherren om eventuelle risikoforhold som ikke er beskrevet i planen.

Det gjennomføres risikoanalyser med hensyn til hvilke aktiviteter som pågår på byggeplassen som påvirker eget arbeid og under hvilke øvrige ytre forutsetninger som påvirker arbeidet.



På bakgrunn av risikoelementer avdekket i risikoanalysene skal det gjennomføres sikker-jobb analyser (SJA) for arbeid som krever særskilt aktsomhet eller arbeid som medfører unormal risiko. Behovet for sikker-jobb analyser, utover det omfang som skisseres i risikoanalysen, skal vurderes løpende. Alle som skal delta i arbeidsoperasjonen skal delta i sikker-jobb-analysen.

Hovedbedriftens verneombud på byggeplassen skal ha gjennomført godkjent 40-timers kurs for verneombud.

Arbeidsgivere (også eventuell eksisterende virksomhet på byggeplassen) og enkeltmannsforetak skal:

- ivareta forpliktelsene til å treffe nødvendige tiltak for å oppfylle alle relevante lover og forskrifter iht BHF § 18.
- følge anvisninger fra SHA-koordinator
- delta på vernerunder, fortrinnsvis med verneombud, når de innkalles
- informere arbeidstakerne og verneombud iht BHF §19
- bidra med nødvendige data for ajourhold av oppslag og kartotek på byggeplass
- månedlig rapportere til Byggherren og SHA-koordinator:
 - H-verdi (hyppighetsverdi) = (antall personskader med fravær som følge av arbeidsulykker på byggeplassen/antall utførte timer) x 1 000 000.
 - antall sikker jobb analyser
 - antall uønskede hendelser

Alle brudd på SHA-bestemmelser skal rapporteres skriftlig til byggherren, jfr. kap. 6 Avviksbehandling.

Koordinator i prosjekteringsfasen

Koordinator for prosjekteringsfasen skal gjennomføre en risikovurdering av arbeidene og forestå bearbeidelse av SHA-plan for prosjektet, slik at hensynet til sikkerhet, helse og miljø blir ivaretatt, jfr. BHF § 14.

Ved parallell prosjektering og gjennomføring er koordinator for prosjekteringsfasen ansvarlig for å tilføre koordinator for utførelse eventuelt nye opplysninger.

Koordinator i utførelsesfasen

Koordinator for utførelsesfasen skal følge opp prosjektets SHA-plan, og å koordinere virksomhetenes arbeider som påvirker hverandre mht. SHA, jfr. BHF § 14.

Hovedbedrift

Hovedbedriften skal:

- Ivareta samordningsforpliktelsene etter AML § 2.2 (kfr også forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid § 6), herunder sørge for periodiske vernerunder.
- Påse at de enkelte foretak på byggeplassen har og følger opp eget internkontrollsystem.



- Rapportere uten opphold SHA-avvik til koordinator for utførelsesfasen
- Ajourføre oppslag og kartotek på byggeplass

10. Fremdriftsplan

I prosjektets detaljerte fremdriftsplanlegging skal det bli lagt vekt på at de forskjellige arbeidsoperasjoner ikke skal sammenfalle i tid slik at arbeidstakere utsettes for farlige forhold, og skal være detaljert nok til at den er et hensiktsmessig verktøy for koordinering i utførelsesfasen.

Utførende Entreprenør/Totalentr.er skal videre i sine detaljerte fremdriftsplaner beskrive når og hvor de ulike arbeidsoperasjoner skal utføres, ved hvilke tidspunkter flere virksomheter vil jobbe på samme område, og hvor mye tid som er avsatt til de enkelte arbeidsoperasjonene. Det skal også vises i hvilket tidsrom spesifikke SHA og ytre miljø tiltak må iverksettes. Det skal avsettes tilstrekkelig tid til de forskjellige arbeidsoperasjoner og nødvendig samordning av disse. Oppfølging av dette skjer gjennom koordinering av arbeidet i utførelsesfasen.

11. Risikovurdering

Det skal gjennomføres og dokumenteres systematiske risikovurderinger av forhold knyttet til sikkerhet, helse, arbeidsmiljø og ytre miljø som følger av de løsninger som fremkommer under prosjektering. Hensikten med risikovurderingene er på et tidlig tidspunkt å avdekke risikoforhold og behov for risikoreduserende tiltak i byggefasen og driftsfasen.

Under prosjektering skal arkitekt/prosjekterende virksomheter:

- Vurdere tid avsatt til forskjellige arbeider til annet forutgående eller samtidig arbeid og eventuelle andre forutsetninger
- Medvirke til at det etableres realistiske tidsplaner og forutsetninger for at fremdriften følges

SHA-koordinator for prosjektering skal påse at det samarbeides om realistiske tidsplaner og forutsetninger, herunder at tid avsatt til forskjellige arbeider vurderes i forhold til annet forutgående eller samtidig arbeid og eventuelle andre forutsetninger

12. Rutiner for avvikshåndtering

Prosedyren skal sikre at SHA-avvik registreres, dokumenteres og følges opp med korrigerende tiltak.

Alle som oppdager SHA-avvik plikter å rapportere dette. SHA avvik rapporteres i skjema og leveres til nærmeste overordnede. Alle som behandler skjema for SHA avvik skal vurdere om kopi skal sendes nærmeste overordnede. Skjema arkiveres i prosjektarkiv.



Avvikshåndtering gjelder avvik som kan knyttes til SHA-planen for prosjektet. Avvik fra SHA-planen skal rapporteres skriftlig til koordinator for prosjektering eller utførelse. Dette gjelder både for byggherren og for de prosjekterende/utførende.

Eksempel på avvik kan være når beskrivelsen av når og hvor de ulike arbeidsoperasjoner skal utføres må endres eller når spesifikke tiltak må flyttes eller endres.

Byggherre ved byggherrens representant har beslutningsmyndighet vedrørende avvikene.

Vedleggsliste

Vedlegg 1	Risikomatrise
Vedlegg 2	Skjema for innmelding av avvik
Vedlegg 3	Skjema for risikovurderinger i prosjekteringsfasen
Vedlegg 4a	Risikoanalyse ROS. Byggefase sett mot skolens drift
Vedlegg 4b	Risikoanalyse ROS. E00 Erstatningslokaler
Vedlegg 4c	Risikoanalyse ROS. E01 Miljøsanering og rivningsarbeider
Vedlegg 4d	Risikoanalyse ROS. E02 Grunnarbeider og omlegging infrastruktur
Vedlegg 4e	Risikoanalyse ROS. E20 Totalentreprise

Ingen vedlegg i denne versjon



Vedlegg 1. Risikomatrixe

Dette vedlegget beskriver metodikk for gjennomføring av risikoanalyse for å kartlegge og vurdere risikofylte arbeidsoperasjoner i bygge- og anleggsprosjekter. Risikoanalysen skal følges opp av hovedbedrift/entreprenør

Kategorier for sannsynlighet

Sannsynlighet	Beskrivelse
1. Lite sannsynlig	Sjeldnere enn en hendelse pr. 1000 år
2. Moderat sannsynlig	I gjennomsnitt en hendelse pr. 100 år
3. Sannsynlig	I gjennomsnitt en hendelse pr. 10 år
4. Meget sannsynlig	I gjennomsnitt en hendelse pr.
5. Svært sannsynlig	Oftere enn en hendelse pr. år

Kategorier for konsekvens

Konsekvens	Mennesker	Materiell
1. Svært liten konsekvens	Ingen personskade	Ubetydelige skader på materiell (< 50.000 kr)
2. Liten konsekvens	Småskader, ikke varig	Mindre skader på materiell (50.000 – 500.000 kr)
3. Middels konsekvens	Alvorlig personskade	Betydelig skade på materiell (500.000 – 2 mill. kr)
4. Stor konsekvens	Dødelig skade, én person	Alvorlig skade på materiell (2 – 20 mill. kr)
5. Svært stor konsekvens	Dødelig skade, flere personer	Store materielle ødeleggelser (> 20 mill.kr)

Risikomatrixe

Sannsynlighet	Konsekvens				
	1. Svært liten	2. Liten	3. Middels	4. Stor	5. Svært stor
5. Svært sannsynlig	Lav	Middels	Høy	Høy	Høy
4. Meget sannsynlig	Lav	Middels	Høy	Høy	Høy
3. Sannsynlig	Lav	Lav	Middels	Høy	Høy
2. Moderat sannsynlig	Lav	Lav	Middels	Middels	Høy
1. Lite sannsynlig	Lav	Lav	Lav	Middels	Middels

Kategorier for risiko

Lav	Akseptabel risiko - avbøtende tiltak er ikke nødvendig.
Middels	Akseptabel risiko, men avbøtende tiltak bør vurderes.
Høy	Uakseptabel risiko - avbøtende tiltak er nødvendig



Vedlegg 2. Skjema avviksmelding fra SHA-planen

MELDING OM AVVIK FRA SHA-PLANEN		<i>Løpenummer:</i>
<i>Dok. dato:</i>	<i>Rev. dato:</i>	<i>Dok.ansv.:</i>

Prosjekt:	K104 Romsdal videregående skole
Kontrakt:	
Totalentr.:	
Byggherre:	Møre og Romsdal fylkeskommune
Avviket gjelder:	

Beskrivelse av avvik: (fylles ut av representant for byggherren eller entreprenør)

Konsekvenser for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø:

Lvert av byggherre/Totalentr./Entr.		Mottatt av KP/ KU	
<i>Dato</i>	<i>Signatur</i>	<i>Dato</i>	<i>Signatur</i>

Informasjon om bruk av skjemaet:

1. Skjemaet skal benyttes til å melde avvik fra SHA-planen som har betydning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, jf. byggherreforskriftens § 8, bokstav d.
2. Et avvik skal meldes av den som først blir oppmerksom på det - enten entreprenør eller byggherre.
3. Begge parter har ansvar for å melde avvik.
4. Byggherren skal behandle avviket og innarbeide det i SHA-planen.
5. Byggherren beholder originaldokumentet, kopi kan beholdes av entreprenør.



Vedlegg 3. Skjema for risikovurdering i prosjekteringsfasen

(fra ansvarlig prosjekterende til koordinator prosjektering)

Prosjekt: K104 Romsdal vgs

Fag: ARK RIB RIE RIV RIVA RIBr RIG LARK

Andre _____

Versjon:

Dato:

Risikofylt arbeidsoperasjon	Risiko før tiltak*	Stedsangivelse	Risikomomenter	Risikoreducerende tiltak	Oppfulgt av fag (dato)
Eksempel Boring av peler/foringsrør	S3 K3	Hele tomten	Gasslekkasje fra grunnen	Detektering	

Sign.

* S = sannsynlighet (skala 1-5); K = konsekvens (skala 1-5); R = risiko (farge: lav, middels og høy). Se vedlegg 1 i SHA-plan

Vedlegg 4a. ROS-analyse. Gjennomgang skolens drift mot byggeaktiviteter

Oppsummering

Sannsynlighet	Konsekvens				
	1. Svært liten	2. Liten	3. Middels	4. Stor	5. Svært stor
5. Svært sannsynlig			1		
4. Meget sannsynlig					
3. Sannsynlig		1	1		
2. Moderat sannsynlig	2	1	1	2	
1. Lite sannsynlig					

Antall i hver kategori

Nr.	Aktivitet/ arbeidsoperasjon (farekilder) m/stedsangivelse	Uønsket hendelse	Mulige årsaker	S	K	R	RF	Forslag til risikoreducerende tiltak	Ansvar oppfølging	Kontr utført sign
1.1	Uvedkommende beveger seg på anleggsområdet	Skader seg på anleggsområdet Fall ned i åpne grøfter	Anleggsområde ikke sikret	5	3	15		Riggplan Byggegjerd, skilting Informasjon	Entreprenør	
1.2	Personbiler/ scooterkjøring på skolens område	Påkjørsel personer	Uoversiktlig trafikkbilde Kryssende interesser	2	3	6		Skilting Informasjon Lav hastighet	Drift Romsdal vgs	
1.3	Anleggstrafikk på skolens område	Påkjørsel personer	Uoversiktlig trafikkbilde Høy hastighet	2	4	8		Lav hastighet Adgang til skolens områder kun etter avtale	Entreprenør	
1.4	Logistikk for skolens drift	Konflikt mellom skolens drift/ undervisning og anleggsarbeider. Ikke tilkomst miljøstasjon.	Manglende planlegging	2	2	4		God planlegging. Ukeaktivitetsplan	Entreprenør	
1.5	Støyende arbeider	Forstyrrelser ved undervisning/ eksamen ved bla sprenging, anleggstrafikk	Manglende planlegging og koordinering mot skolens aktiviteter	3	3	9		Planlegging i god tid Kommunikasjon mot skolen Ukesaktivitetsplan	Entreprenør	
1.6	Støv	Nedstøving av bygninger/ inntak ventilasjon	Manglende planlegging/ utførelse av tiltak	2	1	2		Planlegging av aktiviteter Støvdempende tiltak	Entreprenør	
1.7	Anleggstrafikk på veier	Nedsmussing av veier	Manglende planlegging	2	1	2		Rengjøring av veier Fast dekke på anleggsvei før utkjøring til øvrige veier	Entreprenør	

Nr.	Aktivitet/ arbeidsoperasjon (farekilder) m/stedsangivelse	Uønsket hendelse	Mulige årsaker	S	K	R	RF	Forslag til risikoreduserende tiltak	Ansvar oppfølging	Kontr utført sign
1.8	Trafikk inn til butikk, vest for skolen	Konflikt mellom trafikk til skolen og trafikk til butikken	Manglende planl. av transport/logistikk. Manglende aktsomhet	3	2	6		Endre innkjøringsmuligheter til butikken. Egne innkjøringer til butikk og skole.	Drift Romsdal vgs	
1.9	Anleggstrafikk ut på Langmyrvegen/ inn på byggeplass	Konflikt/ kollisjon	Uoversiktlig trafikkbilde/ kø	2	4	8		Buffersone ved port Skilting.	Entreprenør	

Vedlegg 4b. ROS-analyse. Erstatningslokaler

Nr.	Aktivitet/ arbeidsoperasjon (farekilder) m/stedsangivelse	Uønsket hendelse	Mulige årsaker	S	K	R	RF	Forslag til risikoreducerende tiltak	Ansvar oppfølging	Kontr utført sign
1	Plassering av moduler- evt sprengningsarbeider Langmyrveien	Lærere, elever, andre ansatte, naboer etc, beveger seg i farefulle soner for sprut og nedfall. Utgilidning av fjell Feil ved avfyring av salve Rystelser og skader på kringliggende bygninger	Mangelfullt planverk, prosedyrer	3	4	12		Det skal utarbeides sprengningplan med posteringskart. Planen skal godkjennes av BH-KU for oppstart. Informasjon/dialog med skolen. Ukesaktivitetsplan til skolen. Utsettelse av rystelsesmålere.	Entrepren.	
1.3	Heising av moduler – bruk av kran. Kristiansund Bergmo/Langmyrveien	Kranvelt	For lav løftekapasitet på kran. Grunnforhold ikke vurdert	3	3	9		Kontrollere vekt moduler – løftekapasitet kran Vurdere grunnforhold – fundamentere under «stabiliseringsfötter»	Entrepren.	
1.4	Heising av moduler Kristiansund Bergmo/Langmyrveien	Last faller i bakken	Feil anhuking, feil løfteutstyr	3	3	9		Dokumentasjon gj.ført anhukerkurs. Dokumentasjon på utført årlig sakkyndig kontroll alt løfteutstyr	Entrepren.	
		Løft over egne ansatte, lærere, elever, 3.person	Dårlig avsperrret område Manglende etterlevelse av sperring	3	4	12		Heise området skal sperres av. Ingen skal gå under hengende last. Informasjon til skolen via Ukesaktivitetsplan	Entrepren.	

1.5	Montasje av moduler i 2 høyder	Fall, fallende gjenstander Klemskader	Manglende sikring av arbeid i høyden. Manglende bruk av riktig verneutstyr	3	3	9		Arbeider på modultak skal utføres med kollektive vernetiltak. Entr. skal levere prosedyrer fra IK-system til BH-KU før oppstart. Ved sammenkobling av moduler skal det brukes arbeidshansker	Entrepren.	
-----	--------------------------------	--	---	---	---	---	--	--	------------	--

Vedlegg 4c. ROS-analyse. Miljøsanering og rivning

Nr	Aktivitet/ arbeidsoperasjon (farekilder) m/stedsangivelse	Uønsket hendelse	Mulige årsaker	S	K	R	RF	Forslag til risikoreduserende tiltak	Ansvar oppfølging	Kontr utført sign
2	Sanering av helse- og miljøskadelige stoffer <ul style="list-style-type: none"> Asbest PCB 	Arbeidstakere, elever, ansatte eksponert for helseskadelige stoffer	Ikke tilstrekkelig sikringsprosedyrer ved sanering	2	5	10		Ved sanering av PCB stilles det krav om spesiell kompetanse, verneutstyr, beskyttelse av omgivelser og kontroll på avfallet inntil destruksjon. Asbest: Alle rutiner skal godkj. av BH-KU før oppstart	Totalentr.	
2.1	Rivingsarbeider – frakopling strøm, IT, vann	Strømgjennomgang Driftsforstyrrelser skolen	Manglende oversikt over tilknytningspunkter Feil rekkefølge på arbeidet. Manglende kompetanse	3	4	12			RIE	
2.2	Rivingsarbeider generelt	Støv og støy problemer Driftsforstyrrelser skolen	Manglende planl. av rivingsarb. Mangl. Info Mangl. oversikt over inntaksluft	2	4	8		Utarbeide faseplaner for rivearbeidene. Planlegge særskilte støyende arbeider som kan ha innvirkning på skolens drift. Ukesaktivetsplan til skolen	Totalentr.	
2.3	Uttransport av rivemateriell Trafikk Støv Støy	Påkjørsel elever, ansatte, 3.person Driftsforstyrrelser skolen-støy Helseprob. pga støv	Manglende planl. av transport/logistikk. Manglende aktsomhet	2	5	10		Unngå stor trafikkbelastning ved skolestart-/slutt.I samråd med BH-KU påse at god riggplan til en hvert tid er oppdatert. Feie adkomstveier/Langmyrveien	Totalentr.	

Vedlegg 4d. ROS-analyse. E02 Grunnarbeider og omlegging infrastruktur

Oppsummering alle rådgivere

Sannsynlighet	Konsekvens				
	1. Svært liten	2. Liten	3. Middels	4. Stor	5. Svært stor
5. Svært sannsynlig			1		
4. Meget sannsynlig	1	1			
3. Sannsynlig			1	3	
2. Moderat sannsynlig	2	3	1	2	1
1. Lite sannsynlig	1				

Antall i hver kategori



Skjema for risikovurdering i prosjekteringsfasen

(fra ansvarlig prosjekterende til koordinator prosjektering)

Prosjekt: K104 Romsdal vgs

Fag: ARK RIB RIE RIV RIBr RIG LARK

Versjon: E02 2.0

Dato: 29.06.2015

Nr	Aktivitet	Uønsket hendelse	Mulig årsak	S	K	S+K ROS- verdi	Risikoreduserende tiltak	Ansvar Oppfølg.
2.1	Grunnarbeider							
2.1.1	Graving	- Utrasing. - Nedfall fra fjellskjæring	- Dårlige grunnforhold. - Mangelfull rens av fjellskjæring	2	2		- Fortløpende vurdering av grunnforhold. - Systematisk rensk av fjellskjæring og høyere liggende nivåer.	Entr.
2.1.2	Sprengning	- Skade på person.	- Ikke tilstrekkelig tildekning - Uvedkommende for nærme sprengningssted.	2	5		- Salvestørrelse tilpasses fjellets beskaffenhet - Tilstrekkelig tildekning - Tilstrekkelig sikkerhetssone	Entr.

Overført fra skolens ROS-analyse, jfr. vedlegg 4a:

	Uvedkommende beveger seg på anleggsområdet	Se vedlegg 4a		5	3			
	Anleggstrafikk på skolens område	Se vedlegg 4a		2	4			
	Logistikk for skolens drift	Se vedlegg 4a		2	2			
	Støyende arbeider	Se vedlegg 4a		3	3			
	Støv	Se vedlegg 4a		2	1			
	Anleggstrafikk på veier	Se vedlegg 4a		2	1			
	Anleggstrafikk ut på Langmyrvegen/inn på byggeplass	Se vedlegg 4a		2	4			



Skjema for risikovurdering i prosjekteringsfasen

(fra ansvarlig prosjekterende til koordinator prosjektering)

Prosjekt: K104 Romsdal vgs

Fag: ARK RIB RIE RIV RIBr RIG LARK RIVA

Versjon: 2.0

Dato: 25.06.2015

Risikofylt arbeidsoperasjon	Risiko før tiltak*	Stedsangivelse	Risikomomenter	Risikoreduserende tiltak	Oppfulgt av fag (dato)
Arbeid ved ledninger med vanntrykk	S3, K4	I grøft	Avgraving og ledningsbrudd på trykkledninger; forsyningsvann og fjernvarme. Avkobling og tilkobling av ledninger.	Kartlegge ledninger. Grave med forsiktighet rundt ledninger, og kun håndgraving rundt rør. Alltid være to personer. Gjennomgå instruksjoner og prosedyrer før avkobling og tilkobling	25.06.2015
Asbestør	S1, K1	I grøft	Sanering av asbestør	Bruk av godkjent verneutstyr, dress og maske. Asbestør pakkes inn i plast umiddelbart etter avdekking	10.12.2014
Ras i fjellskjæringer og grøfter	S3, K4	I grøft	Fare for ras og steinsprang i bratte grøfter og fjellskjæringer	Benytte helningsvinkel etter arbeidstilsynets anvisninger. Evt. benytte støttekasser	25.06.2015
Sprengning nær vann- og avløpsledninger i drift	S2, K3		Lekkasjer på vann- og avløpsanlegg som følge av sprengningsarbeider	Benytte forsiktig sprengning i nærheten av VA-ledninger.	10.12.2014



Arbeider i eksisterende kummer og avløpsanlegg	S4, K2	Kum	Innånding av helsefarlige gasser	Bruk av verneutstyr; oksygenmaske. Alltid være min. 1 ansvarlig person på bakken ved nedstigning i kum. Krav om helsekontroll i etterkant	10.12.2014
Desinfisering av vannledninger	S4, K1	I grøft og kum	Krav til transport og lagring av desinfeksjons- og klorfjerningsmiddel (natriumhypokloritt, kalsiumhypokloritt, natriumthiosulfat). Følg leverandørens anvisninger.	Desinfeksjonsmidde l er i væskeform og er etsende. Det må brukes verneutstyr. Prosedyre for klorfjerning må følges!	10.12.2014



Skjema for risikovurdering i prosjekteringsfasen

(fra ansvarlig prosjekterende til koordinator prosjektering)

Prosjekt: K104 Romsdal vgs. E02

Fag: ARK RIB RIE RIV RIBr RIG LARK

Versjon: 01

Dato: 2015-06-25

Risikofylt arbeidsoperasjon	Risiko før tiltak*	Stedsangivelse	Risikomomenter	Risikoreduserende tiltak	Oppfulgt av fag (dato)
Arbeid i grøfter	S2 K2	Hele tomten	- Utrasing	- Slake skråninger og evt. tildekking ved store nedbørsmengder	
Grave-/rivearbeider nær høyspent-/lavspenkabler	S3 K4	Hele tomten	- Strømgjennomgang - Driftsavbrudd	- Nøyaktig peiling/registrering - Utkobling - Tildekking	

Vedlegg 4e. ROS-analyse. E20 Totalentreprise

Oppsummering alle rådgivere

Sannsynlighet	Konsekvens				
	1. Svært liten	2. Liten	3. Middels	4. Stor	5. Svært stor
5. Svært sannsynlig			1		
4. Meget sannsynlig		1			
3. Sannsynlig		2	6		
2. Moderat sannsynlig	2	6	3	3	1
1. Lite sannsynlig	4				

Antall i hver kategori



Skjema for risikovurdering i prosjekteringsfasen

(fra ansvarlig prosjekterende til koordinator prosjektering)

Prosjekt: K104 Romsdal vgs

Fag: ARK RIB RIE RIV RIBr RIG LARK

Versjon:

Dato:

Risikofylt arbeidsoperasjon	Risiko før tiltak*	Stedsangivelse	Risikomomenter	Risikoreduserende tiltak	Oppfulgt av fag (dato)
Arbeider i høye rom	S1 K1	Glassgård, auditorium, vestibyle	Fall fra store høyder, nedfall av gjenstander	Forsvarlig sikring	
Evt. prefab. klimavegg	S1 K1	Utv. fasade	Fall, nedfall av gjenstander	Forsvarlig sikring	



Skjema for risikovurdering i prosjekteringsfasen

(fra ansvarlig prosjekterende til koordinator prosjektering)

Prosjekt: K104 Romsdal vgs

Fag: ARK RIB RIE RIV RIBr RIG LARK

Versjon: E20 2.0

Dato: 29.06.2015

Nr	Aktivitet	Uønsket hendelse	Mulig årsak	S	K	S+K ROS- verdi	Risikoreducerende tiltak	Ansvar oppfølgin g
1.1	Prosjekterte løsninger							
1.1.1	Utforming av armering for betong- konstruksjoner	- Skade på person. - Stikk-/kuttskader ved fall mot oppstikkende armering.	- Oppstikkende armering ikke sikret	4	2		- Oppstikkende armering med $\varnothing \leq$ 12mm skal ha prosjektert krok på oppstikkende ende.	Prosjekter ende.
1.1.2	Forskalingsarbeider	- Skade på person. - Fallskader	- Beskrevet/tegne t utførelse av betongkonstruks jon komplisert.	2	2		- Prosjektert løsning må være enkel og praktisk gjennomførbar.	Prosjekter ende.
1.1.3	Betongarbeider, beskrevet bruk av kjemikalier	- Skade på person. - Etseskader - Allergiske reaksjoner	- Beskrevet bruk av feil produkter. - Feil bruk av beskyttelses- utstyr	2	3		- Beskrive bruk av produkt godkjent av entreprenør. Stoffkartotek skal være oppdatert og tilgjengelig for bruker.	Prosjekter ende Utførende entr.
3.1	Betongarbeider							
3.1.1	Forskaling/ forskalingseleme nter	- Skade på person - Fallende last - Klemskader	- Bruk av løfteutstyr ikke tilpasset jobben. - Feil stropping	2	3		- Bruk av riktig løfteutstyr - De som utfører arbeidsoppgavene skal ha påbudt opplæring.	Entr.
3.1.2	Armering av betongkonstruksjo ner	- Skade på person. - Stikk- /kuttskader ved fall mot oppstikkende armering.	- Manglende sikring av utstikkende armering.	2	2		- Oppstikkende armering sikres - $\varnothing > 12$ mm skal påsettes plastbeskyttelse på hvert enkelt jern eller kontinuerlig beskyttelse. - $\varnothing \leq 12$ mm skal ha krok	Entr.
3.1.3	Utstøping	- Skade på person. - Klemskader - Øyeskader	- Uoppmerksomh et ved gjentagende heising av	2	2		- Kun nødvendig personale på forskaling ved utstøping.	Entr.



Nr	Aktivitet	Uønsket hendelse	Mulig årsak	S	K	S+K ROS- verdi	Risikoreduserende tiltak	Ansvar oppfølgin g
			betongtobb. - Sprutskader fra betong				- Ingen arbeider under støpeområdet. - Ingen ferdsel under slange ved betongpumping.	
4.1	Massivtre							
4.1.1	Montasje	- Skade på person - Fallende last - Klemkader	- Bruk av løfteutstyr ikke tilpasset jobben. - Feil stropping - Arbeider under kran. - Feil bruk av løftekroker. - Person sikrer seg ikke ved avlossing fra lastbil	2	5		- Bruk av riktig løfteutstyr - De som utfører arbeidsoppgavene skal ha påbudt opplæring. - Kontroll av festeløsning til elementer - Bruk av lift ved avlossing	Entr.
4.1.2	Montasje	- Skade på person. - Fallskader	- Manglende sikring av personer (seler og varierte/kroker). - Manglende fallsikring av stillas - Kantsikringer som rekkverk ved åpninger	2	4		- Opplæring i bruk av seler og sikringsutstyr. - Hyppige kontroller av selebruk - Hyppige vernerunder.	Entr.
4.1.3	Montasje	- Skade på person. - Klemkader	- Uoppmerksomh et ved gjentagende heising av elementer	2	3		- Evt. bruk av vernehansker ved løft. - Oppmerksomhet ved plassering av elementer.	Entr.
4.1.4	Montasje	- Skade på person. - Skade ved bruk av motorsag	- Bruk av bensindrevet motorsag - Uoppmerksomh et og bruk. - Manglene bruk av verneutstyr (briller, hjem, klær etc.)	3	3		- Hyppig kontroller/ vernerunder - Kun bruk av elektrisk motorsag	Entr.
Overført fra skolens ROS-analyse, jfr. vedlegg 4a:								
	Uvedkommende beveger seg på anleggsområdet	Se vedlegg 4a		5	3			
	Anleggstrafikk på skolens område	Se vedlegg 4a		2	4			



Nr	Aktivitet	Uønsket hendelse	Mulig årsak	S	K	S+K ROS- verdi	Risikoreduserende tiltak	Ansvar oppfølgin g
	Logistikk for skolens drift	Se vedlegg 4a		2	2	4		
	Støyende arbeider	Se vedlegg 4a		3	3	6		
	Støv	Se vedlegg 4a		2	1	3		
	Anleggstrafikk på veier	Se vedlegg 4a		2	1	3		
	Anleggstrafikk ut på Langmyrvegen/inn på byggeplass	Se vedlegg 4a		2	4	8		



Skjema for risikovurdering i prosjekteringsfasen

(fra ansvarlig prosjekterende til koordinator prosjektering)

Prosjekt: K104 Romsdal vgs

Fag: ARK RIB RIE RIV RIBr RIG LARK

Versjon: 1.0

Dato: 08.12.2014

Risikofylt arbeidsoperasjon	Risiko før tiltak*	Stedsangivelse	Risikomomenter	Risikoreducerende tiltak	Oppfulgt av fag (dato)
Sjakter, dekker m.m.	S3, K3	Hele bygget	Fare for person fall, fare for at gjenstander kan treffe forbipasserende, fare for klemming ved heising av store komponenter	Bruk av hjelm, godkjente stillaser, fallsikring av personell, avgrense området med sperrebånd	08.12.2014
Arbeider høyt i glass-gård, verksted og auditorium	S3, K3	Glass-gård, verksted og auditorium med alle tilknyttende rom	Fare for person fall og fare for at gjenstander kan treffe forbipasserende	Bruk av lift ført av godkjente personell, bruk av hjelm, godkjente stillaser, avgrense område med sperrebånd	08.12.2014
Støy ved boring av energibrønner	S2, K2	Nord og nord vest for nybygg (energipark)	Sjenerende støy	Varsling av nærmeste naboer, bore i faste perioder, hørselsvern	08.12.2014
Arbeider i avløpsanlegg	S1, K1	Hele bygget	Ved svelging av smuss fra eksisterende avløpsrør kan det føre til oppkast og diare	Bruke kun nye avløpsdeler for innvendig montasje, vaksinerings utførende, godt tilrettelagt for personlig hygiene. (antibac plassert rundt på bygget)	08.12.2014



Desinfisering av vannledninger	S1, K1	Hele bygget	Ved svelging av smuss fra eksisterende vannrør kan det føre til oppkast og diare	Bruke kun nye vannrørsdeler for innvendig montasje, vaksinerings av utførende, godt tilrettelagt for personlig hygiene. (antibac plassert rundt på bygget)	08.12.2014



Skjema for risikovurdering i prosjekteringsfasen

(fra ansvarlig prosjekterende til koordinator prosjektering)

Prosjekt: K104 Romsdal vgs. E20

Fag: ARK RIB RIE RIV RIBr RIG LARK

Versjon: 01

Dato: 2015-06-25

Risikofylt arbeidsoperasjon	Risiko før tiltak*	Stedsangivelse	Risikomomenter	Risikoreduserende tiltak	Oppfulgt av fag (dato)
Varme arbeider	S2 K2	Hele bygget	- Brannskader på personell - Brann	Tildekking av utsatte kroppsdeler Tildekking av omkringliggende utstyr. Lett tilgang til slukkeutstyr	
Støv-/støyproduserende arbeider	S3 K2	Hele bygget	Irritasjon i luftveier, øyeskader og hørselsskader	Bruk av åndedrettsvern, briller og hørselvern. Tildekking og evt. avslug.	
Koblingsarbeider etter at anlegget er spenningsatt	S3 K3	Hele bygget	Strømgjennomgang	Utkobling av sone. Låsing/merking i fordeling. Spenningstest før arbeid påbegynnes.	
Inntransport av utstyr	S3 K2	Hele bygget	Klem-/ryggskader	Bruk av godkjent mekanisk løfte- og transportutstyr	
Arbeid i høyden	S3 K3	Hele bygget	Fall og fallende gjenstander	Bruk av godkjente stillaser, lift, hjelm og fallsikring av utstyr	