AVINOR

Prosjekttittel:

ENGM – Oslo Lufthavn
OSL Cargo Vest – entreprise K1

Tittel:

Plan for Sikkerhet, Helse og Arbeidsmiljø (SHA-plan)

1.0	11.11.26	Til konkurransegrunnlag	GMMJL	GMOJF	GMOJF
Revisjon	**Dato**		**Laget**	**Kontrollert**	**Godkjent**

Prosjektnummer:	360nummer:	Antall sider:
10006203		**Side 1 av 14**

Innhold

1 Ajourføring 2
1.1 Dokumentansvarlig og distribusjon 2
1.2 Endringshistorikk 2
2 Innledning 3
2.1 Prosjektbeskrivelse 3
2.2 0- visjon – Ingen alvorlige skader eller ulykker 3
2.3 Sikkerhetsforhold på en lufthavn 4
3 Organisasjon og ansvar 5
3.1 Organisasjonskart SHA 5
4 Hovedfremdriftsplan 6
5 Spesifikke tiltak 7
6 Rutine for behandling av endringer og oppdatering av SHA-planen 11
7 Vedlegg 12
7.1 Vedlegg 1: Varslingsplan 13

1 AJOURFØRING

1.1 Dokumentansvarlig og distribusjon

Dokumentansvaret for SHA-planen er angitt i tabellen under:

Prosjektfase	Dokumentansvarlig	Funksjon
Detaljprosjektfasen	Jan-Olof Olsson / Avinor	Prosjekteringsleder
Utførelsesfasen	Navn / firma	SHA-koordinator utførelse (KU)

Dokumentansvarlig for den gjeldende fasen er ansvarlig for å ajourføre og distribuere planen til relevante aktører.

Samtlige aktører/prosjektmedarbeidere skal ha tilgang til SHA-planen. Leverandøren er ansvarlig for å distribuere SHA-planen til sine ansatte og kontraktsparter. Oppdatert SHA-plan skal være lett tilgjengelig og gjøres kjent for alle som arbeider på bygg-/anleggsplassen.

Endringer eller feil i SHA-planen skal varsles til dokumentansvarlig. Dokumentansvarlig er ansvarlig for å oppdatere og distribuere endringer til relevante parter i distribusjonslisten under.

Nr.	Innehaver	Funksjon	E-post
1	Ijaz Ahmed/ Avinor	Byggherrens representant (BR)	ijaz.ahmed@avinor.no
2	Jan-Olof Olsson/ Avinor	Prosjekteringsleder	jan-olof.olsson@avinor.no
3	Navn / firma	SHA-koordinator utførelse (KU)	
4	Navn / firma	Hovedbedrift	
5			

1.2 Endringshistorikk

Dato	Versjon	Endringer	Endret av
11.11.26	1	Til konkurransegrunnlag	GMMJL

2 INNLEDNING

Denne SHA-plan er en overordnet plan relatert til sikkerhets-, helse- og arbeidsmiljøforhold i prosjektet **10006203 OSL Cargo Vest – entreprise K1**.

SHA-planen bygger på risikovurderinger utført i planleggings- og prosjekteringsfasen og er byggherrens verktøy for å sikre at risikoforholdene forbundet med arbeidene håndteres på en forsvarlig måte ihht. kravene i byggherreforskriften. SHA-planen skal være skreddersydd til det enkelte prosjekt og beskrive hvordan risikoen skal håndteres slik at arbeidene kan utføres uten fare for liv og helse. SHA-planen skal bidra til god sikkerhet i utførelsesfasen og være et styrende dokument for oppfølgingen på bygg-/anleggsplassen.

Prosjektets risikovurdering(er) og SHA-plan skal ivareta grensesnitt.

Risikobildet skal fortløpende vurderes gjennom prosjektets livsløp. Risikovurdering(er) og SHA-plan skal revideres ved endringer som er av betydning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, og minimum revideres ved overgang til en ny prosjektfase.

Leverandør skal i sin oppdragsspesifikke internkontroll implementere de deler av SHA-planen som er relevant for virksomhetens arbeid på prosjektet.

2.1 Prosjektbeskrivelse

Avinor skal utvide cargoområdet med flere cargobygg og i den forbindelse må den kommunale vegen legges om. Vegen blir lagt vest for dagens veg i en halvbue langs ett jorde. Området er flatt, og vegen blir liggende i ca samme høyde som eksisterende terreng. Langs vegen bygges det gang og sykkelveg, samt at det etableres gatelys langs vegen. I området der det er planlagt nye cargobygg ligger eksisterende VA ledning og en OV1000 ledning. Disse legges om får å unngå konflikt med de nye cargobyggene. Samme gjelder høyspentkabel for Elvia som også må legges om.

OV1000 ledning krysser den nye kommunale vegen i sør og går i jomfruelige terreng ned til tilkoblingspunkt i vest. Vannledningen og spillvannsledningen legges i den nye gangvegen, mens omleggingen av høyspenten til Elvia er tenkt omlangt langs vegen på østsiden.

Arbeidene foregår utenfor lufthavngjerdet, men enkelte aktiviteter, koordinering mot lufthavnen og spesielle sikkerhensyn forekommer.

Arbeidene inkluderer blant annet:

- Forberedende arbeider og etablering av rigg- og anleggsområder
- Etablering av omkjøringsveier for å opprettholde tilkomst til eksisterende eiendommer og gjennomferdsel på den kommunale veien
- Omfattende gravearbeid for å etablere ny vei, traséer til vann- og spillvannsledninger
- Omlegging og legging av høyspent, fiber og fjernvarme (eksterne leverandører)
- Dype grøfter opp til 5 meter og stedvis graving under grunnvannstand.

2.2 0- visjon – Ingen alvorlige skader eller ulykker

Avinor har en visjon om 0 alvorlige skader og ulykker i våre bygg-/anleggsprosjekter. For å nå dette skal sikkerhetsarbeidet planlegges og utføres systematisk og risikobasert. Hovedfokus skal være på høyrisikoaktiviteter (arbeid som kan innebære fare for liv/helse). Risikostyring skal være en integrert del av prosjektgjennomføringen.

Byggherren skal sørge for at det tas hensyn til SHA i forbindelse med planlegging, prosjektering og utførelse av bygg-/anleggsprosjektet.

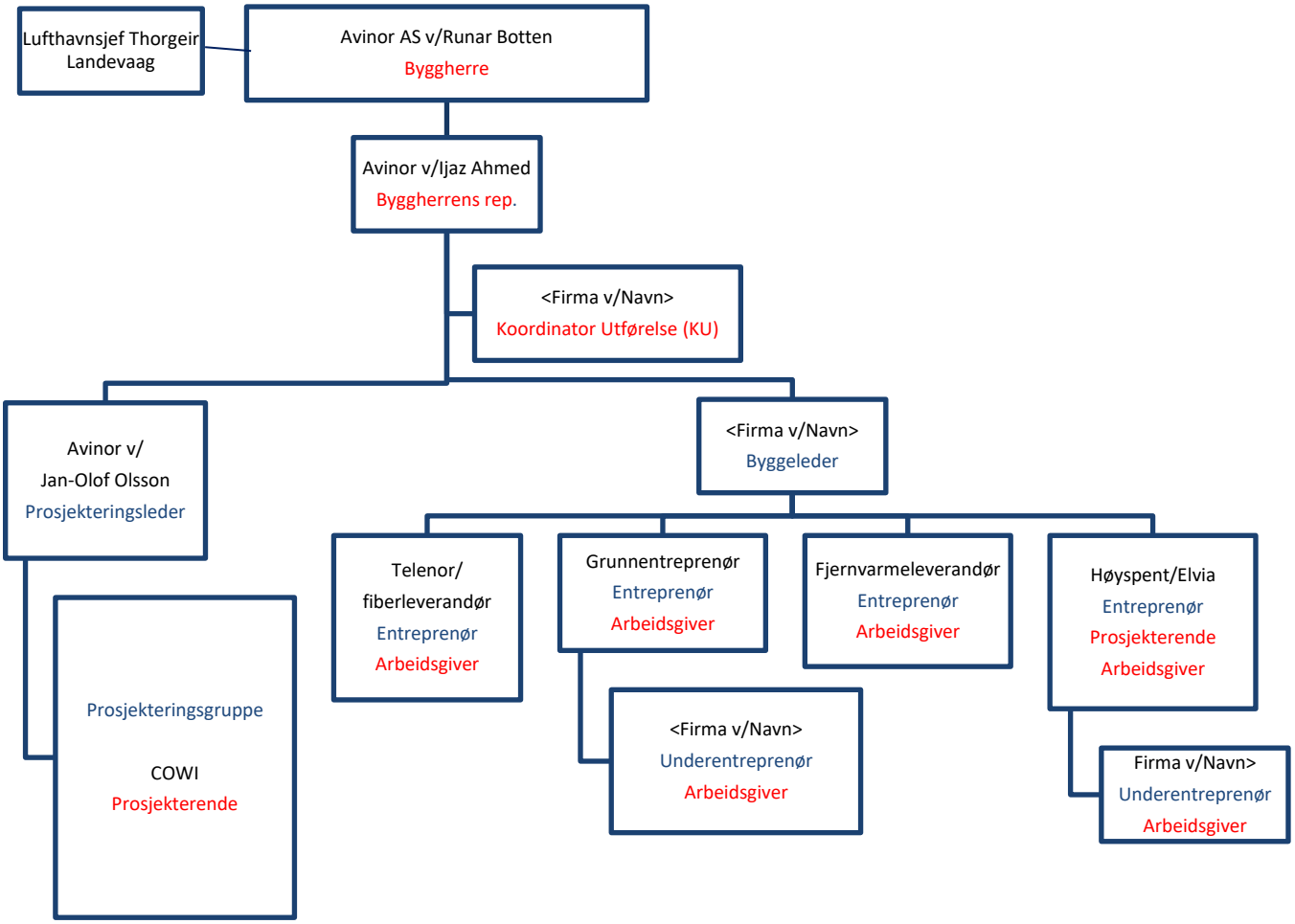
2.3 Sikkerhetsforhold på en lufthavn

Utbyggingen skal skje med den nødvendige aktsomhet i forhold til den løpende lufthavndrift.Det skal ikke oppstå uforutsette operative konsekvenser.
Prosjektet skal sørge for at alle flysikkerhetsforhold på lufthavnen, inklusive security blir ivaretatt. Ved arbeider på flyside skal lufthavnen være representert i alle byggemøter.

3 ORGANISASJON OG ANSVAR

3.1 Organisasjonskart SHA

UTFØRELSESENTREPRISE



Rød tekst: Rolle iht. byggherreforskriften
Blå tekst: Entrepriseforhold
Sort tekst: Navn på firma/person

4 HOVEDFREMDRIFTSPLAN

Nr.	Beskrivelse	Sted	Dato
1	Oppstart		24.05.27
	- *Tilgang til området i nord pr 700-900*		01.08.27
2	OV600 nord for eks OV1000 ferdig		02.09.27
3	Spenningssetting UF		18.10.27
4	Sluttfrist fysiske arbeider		22.10.27
5	Overtakelse		27.10.27
6	Åpne kommunal vei		29.10.27

Hovedfremdriftsplanen beskriver de viktigste milepælene i prosjektets utførelsesfase i tillegg til estimert ferdigstillelsesdato for delleveransene.

Det henvises til detaljert fremdriftplan for en ytterligere beskrivelse av hvor/når de ulike arbeidsoperasjonene skal utføres, samordning/koordinering av arbeidsoperasjoner, samt i hvilket tidsrom og evt. rekkefølge spesifikke tiltak skal iverksettes.

Detaljert fremdriftsplan er en del av SHA-planen og skal være lett tilgjengelig for arbeidsgivere og arbeidstakere på bygg-/anleggsplassen. Fremdriftsplanen er et verktøy for koordinering som benyttes ved forsinkelser eller endringer i tid/sted (samtidighet) og kan bidra til å gi en oversikt over endringer i risikobildet.

5 SPESIFIKKE TILTAK

Spesifikke tiltak som er nødvendig for å redusere fare for liv og helse bygger på risikovurderinger utført av byggherren og de prosjekterende i forbindelse med planlegging og prosjektering.

Spesifikke tiltak som er nødvendige for å redusere fare for liv og helse

Nr	Aktivitet/farekilde	Fare	Spesifikke tiltak	Ansvarlig
1	Arbeid nær installasjoner i grunnen • Graving ved trykksatte VA-ledninger og ledninger i drift, spesielt i nord	Overgraving og brudd/skade på eksisterende VA ledninger. Brudd på trykksatte ledninger kan gi kraftig vannstråle og påfølgende personakde. Økt risiko for ras og oversvømmelse. Eldre ledninger med varierende kvalitet, samt avvik mellom tegning og faktisk trasé øker risikoen	Gyldig kabelpåvisning og ledningskart skal gjennomgås i forkant og dokumenteres. Forsiktig graving rundt trykksatte ledninger	Entreprenør
			Trykk og stengemuligheter for aktuell ledning skal være avklart og kjent før oppstart.	Entreprenør
			Vurdere behov for å forankre bend og skjøter eller avlastning av frilagte strekk med trykksatte ledninger	Entreprenør
			Eventuelle avstengninger og omkoblinger skal være planlagt, varslet og godkjent	Entreprenør
2	Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner • Blottlegging og graving nær eksisterende høyspentledning i bakken • Etablering av ny høyspent (Elvia) • Deler av høyspent i luftlinje i nord skal legges i bakken (utføres av Elvia)	Skade på kabel. Undergraving. Kontakt med spenningssatte deler. Personskade som strømgjennomgang, sjokk, lysbue.	Gyldig kabelpåvisning og fysisk merking i terreng. Forsiktig graving	Entreprenør
			Elvia skal involveres før oppstart for gjennomgang av arbeidsmetode og angivelse av sikkerhetsavstander og andre aktuelle sikkerhetskrav, samt krav til LFS og tilstedeværelse	Eliva: Vilkår, LFS og krav for arbeid på/ved kabel Entreprenør: Påvisning, grøft, sikring og etterlevelse av krav
			Området sperres og merkes. Kun instruert personell kan arbeide i sonen med mindre annet er avtalt med LFS/Elvia	Entreprenør
			Flytting, løfting eller annen håndtering av høyspent skal ikke utføres av grunnentreprenøren med mindre annet er avtalt med LFS/Elvia	Entreprenør

3	Grensesnitt ved Elvias omlegging og spenningssetting	Uavklart grensesnitt eller samtidighet gjør at entreprenør arbeider i områder som Eliva har overtatt, eller at kabel spenningssettes mens perosnell/utstyr er i faresonen	Avklar ansvarlig for kvittering og koordinering av grensesnitt; overlevering av område til Elvia, Elvias arbeid, kontroll, tilbakelevering, spenningssetting og tillatelse til gjenfylling	BH/KU
			Ingen parallelle grave- eller løfteoperasjoner i samme sone. Tiltak/samtidighet skal synliggjøres i fremdriftsplanen.	Entreprenør/ Elvia
			Behov for fysisk avsperring av de enkelte arbeidsområdene skal avklares før oppstart	
			Tidspunkt for spenningssetting skal varsles og bekreftes.	Elvia
4	Arbeid på steder med passerende trafikk • Arbeid tett inntil og delvis på eksisterende vei forbi hele anleggsområdet som skal holdes åpen • Omlegging av kommunal vei • Anleggstrafikk og inn/utkjøring fra anleggsområde • Tilkomster til eiendommer skal opprettholes	Konflikt menneske/maskin. Kollisjon eller påkjørsel anleggskjøretøy og gående, syklister, bussreisende eller trafikanter. Rygging og mange inn/-utkjørsler fra anleggsområdet øker risikoen.	Avklare detaljer flytting av bussholdeplasser og trafikkavvikling. Vurdere mulighet for midlertidig stenging av vei	BH
			Arbeidsvarslingsplan og tilhørende sikringstiltak skal utarbeides og være godkjent før oppstart.	Entreprenør
			Utarbeide kjørekart og detaljert riggplan for området med utgangspunkt i faseplanene som ivaretar: • Kjøremønster, arbeidssoner, plasser for mellomlagring • Fysisk avsperring mellom ferdelssruter for 3.part og anleggsområde. Gjerder skal være klamret mot områder 3.part har tilkomst og det er særskilt risiko for skade på 3.part • Muligheter for å redusere rygging ut i traffikert område ved intern enveiskjøring og snuplasser	Entreprenør
			Ved rygging med manglende oversikt eller fare for tredjepart skal ryggevakt benyttes	Alle
5	Graving og arbeid i dype grøfter for OV1000 og VA • Grøftedybder opptil 4-4,5m, lokalt kan forekomme 5m	Rasfare. Grøfteskråning raser som følge av belastning, manglendene eller svekket stabilitet. Klemfare. Utglidning Treff av masser eller veltet materiell. Fallfare. Stort anleggsområde –	Anvisninger, krav og restriksjoner gitt i geoteknisk prosjekteringsrapport skal følges.	Entreprepnør
			Gravemaskin i arbeid min. 1m fra grøftekant. Skråningstopp skal generelt være lastfri, foruten arbeidene graver/kranbil, i en avstand minimum 3 m fra skråningstopp. Dette gjelder også mellomlagring av masser langs grøft.	Entreprenør

			Grøftehelninger må overholdes – ikke brattere enn 1:1,2 for grøfter opp til 4 m dybde og 1:1,3 for grøfter opp til 5 m. Entreprenør må hensynta lokale plassforhold i utarbeidelse av grave-/grøfteplan. Der det ikke er plass til de gitte helningene og lastbegrensningene må det brukes grøftekasser eller annen avstivning.	Entreprenør
			Seksjonsvis utgraving av grøfter >3,5 m ihht. kap 6.3 geoteknik prosjekteringsnotat	Entreprenør
			Endringer i grunnforhold eller avvik fra prosjektert underlag skal varsles og tiltak vurderes med RIG	Entreprenør
			Grøfter skal sikres lokalt mot fall og kjøretøy	Entreprenør
			Det skal være minst 1 sikker adkomst og rømningsvei per grop/grøft. Der lengde og utforming tilsier det skal det være minimum 2 uavhengige.	Entreprenør
6	Graving under grunnvannstand • Grunnvannstand ligger ca 3,5-5 m under terreng. Deler av grøftetraseen vil dermed mulig skje under gjeldende grunnvannstand	Rask vanninntrengning i grøft. Dersom det strømmer inn vann i sanda mister den stabilitet. Personer kan falle ned i grøfter/groper fylt med vann. Drukningsfare	Tiltak som plastring, lensepumpe og wellpoint som beskrevet i geoteknisk prosjekteringsnotat skal overholdes. Synliggjøres i grave-/grøfteplan	Entreprenør
			Løsning for pumping av grunnvann skal være etablert og testet før personell går ned og produksjon i grøft startes.	Entreprenør
			Ved vanninnstrømning i sanda må arbeides stanses til området er renset eller grunnvannet tilstrekkelig senket.	Entreprenør
7	Transport, løft og montering av tunge rør, armatur og kummer.	Fall av last. Gjenstander i luften som treffer personer eller materiell. Klemfare. Kran eller støttebein mister stabilitet nær grøft	Oppstillingsplass på eventuell kran og avstand til grøft skal kontrolleres mot geoteknik prosjektering (samme restriksjonene som beskrevet i pkt. 4)	Entreprenør
			Eventuelle løfteoperasjoner nær høyspent skal avklares med Elvia/LFS	
8	Arbeid i eller ved spillvannsledninger i drift og eldre kummer. Sanering av spillvannsledninger	Kontakt med kloakk og helseskadelige biologiske stoffer	Ved arbeid eller entring av eksisterende og dype kummer skal det alltid være minimum 2 personer tilstede - minst én person skal fungere som sikkerhetsvakt. Sikkerhetsvakt skal ha nødvendige hjelpemidler og verne- og førstehjelpsutstyr til rådighet	Entreprenør

		Gamle kummer kan ha manglende oksygen eller tilstedeværese av farlige gasser. Bevisstløshet. Fallskader	Gassmåler skal brukes før og under arbeid i kum.	Entreprenør
			Dersom det registreres lavt oksygennivå eller utslag på gassmåler skal arbeidet stanses. Videre arbeid kan kun gjenopptas etter ny risikovurdering	Entreprenør
9	Samtidige arbeider tilgrensede entrepriser i Cargo-vest prosjektet	Maskiner, massetransport og løft fra flere entrepriser kan overlappe. Ulike sperringer eller faseplaner som kan skape konflikt og blokkere rømnings- og adkomstveier. Økt massetransport og anleggstrafikk som kan øke risikoen for uønskede hendelser	Ved behov for endringer i rigg, transportveier, grøft eller sperringer utover avtalt tiltaksområde og faseplaner skal BH varsles for vurdering	Entreprenør
			Behov for felles samordninger på tvers av entrepriser må vurderes fortløpende og ved endringer i fremdrift/forsinkelser som kan påvirke grensesnittet mellom entreprisene	BH/KU
10	Tidsplanleggig.	Kort byggetid. Endringer i fremdrift, forsinkelse kan skape konflikt i grensesnitt med andre entrepriser og koordinering	Aktiviteter med kritiske grensesnitt og samtidighet der tidspunkt for utførelse påvirker sikkerheten skal synliggjøres i felles fremdriftsplan, i tillegg til aktiviteter som krever spesifikke tiltak	Entreprenør
11	Grensesnitt mot 3.part	Stort anleggsområde med tilstøtende eiendommer, stier og ferdselsruter for 3.part. Enkel tilkomst til anleggsområdet for 3 part	Etablere områdesikring som hindrer tilkomst for 3.part.	Entreprenør
			Der områdesikring ikke er mulig eller hensiktsmessig å etablere må farer sikres tilstrekkelig mot tilkomst lokalt.	Entreprenør
			Oppsyn og lukkerutiner ved porter/innkjøringer	Entreprenør
12	FOD – «Foreign Object Damage»	Avfall/gjenstander fra arbeidsområdet kan havne på flyside og bli FOD som påvirker flyplassdrift og sikkerhet for fly	Beskrivelse i konkurransegrunnlag beskriver krav til massehåndtering, avfallslagring mv.	Entreprenør
			Opplæring i farene ved FOD og varslingsrutiner	BH/Entreprenør

6 RUTINE FOR BEHANDLING AV ENDRINGER OG OPPDATERING AV SHA-PLANEN

Endringer fra denne SHA-planen skal rapporteres, både fra byggherren til de utførende og fra de utførende til byggherren på følgende måte;

- Endringene skal skriftlig/muntlig meldes til koordinator utførelse (KU) umiddelbart.
- KU registrerer innmeldt/oppdaget endring fra SHA-planen gjennom byggherrens system.
- KU følger opp at nødvendige tiltak gjøres for at endringen blir implementert.
- Beslutning om nødvendige tiltak tas av byggherren v/prosjektleder/byggeleder i samråd med KU og anleggsleder eller tilsvarende hos utførende.
- Informasjon om endringer og tiltak til alle involverte parter følger av SHA-planens distribusjonsliste.
- SHA-planen oppdateres av vedkommende som står oppført som dokumentansvarlig hos byggherren.

7 VEDLEGG

Dokument	Tittel
Vedlegg 1	Prosjektets varslingsplan
Vedlegg 2	Fremdriftsplan. Vises til Bilag E2 byggherres overordnede fremdriftsplan

7.1 Vedlegg 1: Varslingsplan

Entreprenørens varsling til byggherren - telefonliste ved ulykker. Skal henges opp godt synlig på alle bygg-/anleggsplasser. Entreprenøren sørger for oversettelse til aktuelle språk.

Cargo Vest – entreprise K1



VIKTIGE TELEFONNUMMER

Ambulanse – 113 **Brann – 110** **Politi – 112**
Giftinformasjonen – 22 59 13 00
Driftsentral brann/nød – «Sett inn TLF NR»
Innringeren varsler deretter sin nærmeste overordnede

INSTRUKS VED ULYKKER:

1. Varsle ambulanse, brannvesen og/eller politi
2. Sikre ulykkesplassen på en forsvarlig måte og hold uvedkommende borte
3. Yt førstehjelp til evt. trengende og bistå i redningsarbeidet etter nærmere ordre
4. Varsle nærmeste overordnede/byggeleder/prosjektleder (lufthavnsjef/lufthavndirektør hvis avtalt)

INSTRUKS VED BRANN:

1. Utløs brannmelder
2. Start slukking med det brannslukningsutstyr som finnes, hvis det synes mulig. Vurder spredningsrisiko og forsøk og avgrense brannen om det ikke er mulig å slukke den
3. Tilkall brannvesenet slik som angitt på oppslag eller lufthavnens egen redningsetat
4. Varsle og tilkall prosjektleder/anleggsleder/byggeleder, (lufthavnsjef/lufthavndirektør hvis avtalt)

Alvorlige miljøhendelser skal varsles ihht. lufthavnens varslingliste.

Innringeren varsler følgende sentrale medarbeidere på prosjektet:
Prosjektleder:
Byggeleder:
SHA-koordinator utførelse (KU):

Prosjektleder i Avinors byggeledelse varsler
Lufthavnsjef/direktør:

Prosjektleder sørger for at politi og Arbeidstilsynet er varslet ved alvorlige personskader.
I den grad det er nødvendig varsler også prosjektlederen Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (48 21 20 00).

Avinors prosjektledelse varsler Avinor sentralt via CIM- Avinors interne varslingssystem