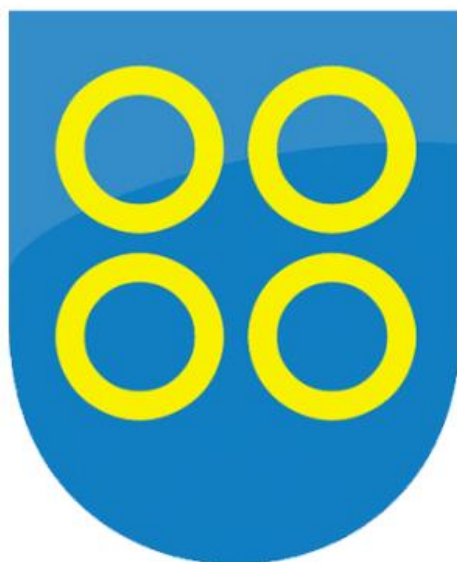


Hadseil Kommune

Prosjektering av sanering VBA-kote 133

Melbu



OVERORDNET SHA-PLAN

Rev.: *For forespørsel*
Dato: 14.07.2016
Dok.nr.: 01

INNHOLD

1. MÅLSETTING OG HOLDNING	2
1.1 MÅLSETTING	2
1.2 AKTØRENE'S HOLDNING SKAL VÆRE:	2
2. PROSJEKT- OG ANLEGGSBESKRIVELSE	3
3. ORGANISASJON	3
4. ANSVAR OG ORGANISASJON	3
4.1 PROSJEKTETS ANSVAR	3
4.2 HOVEDBEDRIFT	3
4.3 SHA-KOORDINATORENS ANSVAR OG OPPGAVER	3
4.3.1 Prosjektering	3
4.3.2 Gjennomføring	4
4.4 ENTREPRENØRENE'S ANSVAR	4
5. LOVER, FORSKRIFTER OG AVTALER	5
5.1 LOVER OG FORSKRIFTER	5
5.2 AVTALER / MELDINGER	7
6. ADGANG ANLEGGSPASS	8
7. RAPPORTERING	8
7.1 RUTINER	8
7.2 MANNSKAPSRAPPORTERING	8
8. SIKKERHETSGJENNOMGANG, INSPEKSJONER	8
8.1 SIKKERHETSFØRINGSPLAN	8
8.2 SIKKERHETSGJENNOMGANG	8
8.3 INSPEKSJON	9
9. SIKKERHETSRELATERTE AKTIVITETER	9
9.1 GRØFTEARBEIDER	9
9.2 BRANN- OG FØRSTEHJELPSSTYR	9
9.3 VERNEUTSTYR	9
9.4 FARLIGE STOFFER, VÆSKER OG GASSER	9
9.5 SKADER, UHELL, MELDING, GRANSKING OG RAPPORTERING	10
9.6 GASSFLASKER	10
9.7 SVEISING, SKJÆREBRENNING	10
9.8 OLJEFYRTE VARMEAGGREGATER OG DIESELKOMPRESSORER	10
9.9 SIKRINGSTILTAK MOT BRANN	10
9.10 MATERIALLAGRING OG HÅNTERING	11
9.11 KRANER, LØFTEINNETNINGER OG LØFTEREDSKAP	11
9.12 RYDDING OG RENHOLD	11
9.13 MIDLERTIDIGE ELEKTRISKE ANLEGG	11
9.14 MONTERING AV PREFABRIKERT ELEMENTER	11
9.15 MASSETRANSPORT INNENFOR OG UTENFOR ANLEGGSPASS	12
9.16 DISIPLINÆRE TILTAK VED BRUDD PÅ SIKKERHETSBESTEMMELSER	12
10. RISIKOVURDERING	12
11. VEDLEGG	13

1. MÅLSETTING OG HOLDNING

1.1 Målsetting

Målsetting med vernearbeidet og SHA-planen er å forebygge skader på personer og materiell, og at prosjektet skal gjennomføres:

- uten personskader i arbeidet
- uten tap av verdier
- uten tap av anseelse

Prosjektering- og planleggingsarbeidet skal bidra til

- at byggearbeidene skal kunne gjennomføres uten unødvendige belastninger på mennesker eller omgivelser
- å redusere mengden, samt ha miljøriktig håndtering av avfall fra byggearbeidene
- at byggearbeidene planlegges med tanke på i størst mulig grad å unngå farlige og risikofylte arbeidsoperasjoner på byggeplassen

Målsettingen med denne planen er å få null skader ved bygge- og anleggsarbeidene.

Det skal skapes et godt og sikkert arbeidsmiljø.

1.2 Aktørenes holdning skal være:

- Alle skader kan unngås.
- Det er ledelsesansvar å forhindre skader.
- Vern, sikkerhet og et godt arbeidsmiljø er like viktig som produksjon, markedsføring og kostnader.
- Det er viktig å lære ansatte å arbeide sikkert.
- Mangler skal rettes straks.
- Regler og bestemmelser skal overholdes for å hindre uhell.
- Vernerunder skal gjennomføres fordi ansattes sikkerhet trygges.

2. PROSJEKT- OG ANLEGGSBESKRIVELSE

Denne entreprisen omfatter i hovedsak:

Legging av ca 1200 meter 315 PE100-ledning med PP-kappe mellom et nedgravd BAIO T-rør ved kote +133 og kum like utenfor vannbehandlingsanlegget. Ledningen skal ligge dels i vei, dels i jomfruelig terreng. Jomfruelig terreng består av i hovedsak middels fast til fast myr, med innslag av både fast skogbunn og flekkvis bløt myr. Utfra undersøkelser gjort på stedet er myra mellom 0,3 og 2,0 meter. Se tegning W-002. Det skal settes ned en luftekum på strekket.

Som en del av prosjekteringsarbeidet gjøres det risikovurdering av aktivitetene innen de nevnte ulike prosjektdelene.

3. ORGANISASJON

Organiseringen av SHA for dette prosjektet vil være en SHA-Koordinator for prosjektering av alle fag. Det skal videre være en SHA-koordinator for byggefasen. Denne oppgaven vil bli tillagt byggentreprenøren / generalentreprenøren.

Tiltakshaver:	Hadsel Kommune
Prosjektleder (PL):	Bjørn Atle Nilsen
Prosjekteringsleder (PGL)	Rune Skog, Sweco AS
SHA-koordinator i prosjekteringsfasen	Jon-Arne Fagerjord, Sweco AS
Byggeleder :	NN
SHA-koordinator i byggefasen	NN

4. ANSVAR OG ORGANISASJON

4.1 Prosjektets ansvar

Byggherres prosjektleder for tiltaket / entreprisen skal normalt utøve funksjonen som Byggherres representant i henhold til Byggherreforskriften, §16.

4.2 Hovedbedrift

Anleggsentreprenør vil være hovedbedrift innen anleggsområdet i henhold til Arbeidsmiljølovens § 2.2.

4.3 SHA-Koordinatorens ansvar og oppgaver

4.3.1 Prosjektering

Koordinere gjennomførelsen av kravene i §14 i Byggherreforskriften (Bhf). Det skal utarbeides en plan som sikrer et fullt forsvarlig arbeidsmiljø for den aktuelle byggeplass. Denne planen skal blant annet inneholde spesifikke tiltak ved blant annet følgende arbeid som kan innebære særlig fare for sikkerhet og helse:

- Arbeid hvor personer kan bli utsatt for ras, skadd ved fall eller fallende gjenstander.
- Arbeid i og under vannoverflaten.
- Utarbeide dokumentasjon av anlegg som har betydning for fremtidige arbeider.

- Ansvarlig for utarbeidelse er den ansvarlige SHA – koordinator for prosjekteringsfasen.

4.3.2 Gjennomføring

Koordinere gjennomførelsen av kravene i §14 i Byggherreforskriften.

- Samordne gjennomføringen av prosjektets SHA bestemmelser fra prosjekteringsfasen
- Koordinerer de enkelte avgjørelser for entreprenørers virksomhet, foretar nødvendige sikkerhetsvurderinger i anleggsperioden og tar nødvendige skritt for å sikre anlegget.
- Tilpassinger og suppleringer av SHA-planen under gjennomføringsfasen.

Han skal også påse at entreprenøren(e) følger de hensyn som er nevnt i §9 i Bhf. Slik som (utdrag):

- At det treffes nødvendige tiltak for å sikre at uvedkommende ikke får adgang til bygge- eller anleggsplassen
- At det tas hensyn til andre virksomheter på eller i nærheten av bygge- eller anleggsplassen
- God orden og fullt forsvarlige hygieniske forhold
- Sikker adgang til arbeidsplassene og sikre ferdselsveier
- Avmerking og tilrettelegging av områder for lagring og oppbevaring av forskjellige materialer, særlig når det dreier seg om farlige materialer og farlige stoffer
- Vedlikehold, kontroll før igangsetting av anlegg og utstyr, for å kunne rette opp feil som kan påvirke arbeidstakernes sikkerhet, helse og arbeidsmiljø
- Lagring, håndtering og fjerning av avfall og farlige stoffer
- Forsvarlige arbeidstidsordninger
- Tilfredsstillende personalrom
- Forsvarlig innkvartering

4.4 Entreprenørenes ansvar

Det påhviler entreprenørene å organisere, informere, utføre og følge opp verne- og miljøarbeid på en slik måte at egne og andres mannskaper er beskyttet i samsvar med foreliggende lover/forskrifter og de verneregler og bestemmelser som til enhver tid gjelder på byggeplassen.

Entreprenørene har likeledes ansvar for verne- og miljøarbeidet for sine underentreprenører.

Entreprenører er ansvarlig for sikkerheten til egne ansatte. De skal rette opp påviste feil og mangler. Ved skade eller tilløp til skade skal de finne årsaken og fjerne denne.

De skal sørge for at verneombud blir valgt og gitt nødvendig opplæring samt for nødvendig verneutstyr og påse at alle ansatte bruker det.

5. LOVER, FORSKRIFTER OG AVTALER

5.1 Lover og forskrifter

Arbeidsmiljøloven, LOV 2005-06-17 nr 62 om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. sist endret 2016-01-01.

Det er i særlig grad

- § 2-1 Arbeidsgiverens plikter,
 - § 2-2 Arbeidsgivers plikter overfor andre enn egne arbeidstakere og
 - § 2-3 Arbeidstakerens medvirkningsplikt
- som regulerer forholdene omkring SHA på bygge- og anleggsplassen.

Arbeidsmiljølovens § 2-2 Arbeidsgivers plikter overfor andre enn egne arbeidstakere:

1. Når andre enn arbeidsgivers egne arbeidstakere, herunder innleide arbeidstakere eller selvstendige, utfører arbeidsoppgaver i tilknytning til arbeidsgivers aktivitet eller innretning, skal arbeidsgiver:
 - a. Sørge for at egen virksomhet er innrettet og egne arbeidstakeres arbeid er ordnet og blir utført på en slik måte at også andre enn egne arbeidstakere er sikret et fullt forsvarlig arbeidsmiljø,
 - b. Samarbeide med andre arbeidsgivere for å sikre et fullt forsvarlig arbeidsmiljø.
 - c. Sørge for at innleid arbeidstakers arbeidstid er i samsvar med kapittel 10.
2. Hovedbedriften skal ha ansvaret for samordningen av de enkelte virksomheters helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid. Dersom det samtidig sysselsettes mer enn 10 arbeidstakere, og ingen virksomhet kan regnes som hovedbedrift, skal det skriftlig avtales hvem som skal ha ansvaret for samordningen. Kommer slik avtale ikke i stand, skal det meldes til Arbeidstilsynet som bestemmer hvem som skal ha ansvaret for samordningen.

Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- og anleggsplasser, av 1. januar 2010 (heretter kalt Byggherreforskriften)

Byggherreforskriften er fastsatt av Arbeids- og inkluderingsdepartementet med hjemmel i lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern og gjennomfører EØS-avtalen om helse og sikkerhet på arbeidsplassen. Forskriftens formål er å verne arbeidstakerne mot farer ved at det tas hensyn til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser i forbindelse med planlegging, prosjektering og utførelse av bygge- eller anleggsarbeider. Byggherren, koordinatoren, den prosjekterende, arbeidsgiveren og enmannsbedriften skal sørge for at bestemmelsene i forskriften blir gjennomført.

Hverken arbeidsgivers eller arbeidstakers plikter i henhold til AML § 2-1 og 2-3 er endret som følge av Byggherreforskriften. Dette innebærer først og fremst å legge forholdene til rette for at alle skal kunne ivareta sitt ansvar på en forsvarlig måte.

Byggherren (byggherrens representant) skal:

- Utpeke og følge opp SHA-koordinator for prosjekterings- og utførelsesfasen.
- Påse at det før oppstart av arbeidet utarbeides en skriftlig plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø.

- Sende forhåndsmelding til Arbeidstilsynet senest en uke før byggestart og ajourføre forhåndsmeldingen underveis.
- Stille krav om at virksomhetene driver et systematisk helse-, miljø, og sikkerhetsarbeid, jfr. Internkontrollforskriften.
- Sørge for at det utarbeides dokumentasjon for fremtidige arbeider.

SHA-koordinator i prosjekteringsfasen skal

- Koordinere prosjekteringen slik at hensynet til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø blir ivaretatt.
- Sørge for utarbeidelse av planen for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø.

SHA-koordinator i utførelsesfasen skal

- Følge opp risikoforhold i byggherrens plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø.
- Følge opp at det utarbeides tidsplaner som sikrer at det avsettes tilstrekkelig tid til utførelse av de forskjellige arbeidsoperasjoner.
- Følge opp at arbeidsgivere og enmannsbedrifter gjennomfører planen for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø.
- Koordinere arbeidsgivere og enmannsbedrifters arbeid som kan påvirke hverandre med hensyn til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, inkludert samarbeidet mellom arbeidsgiver og enmannsbedrifter.
- Se til at arbeidsgiver følger opp kravene i § 9.
- Sørge for at det føres oversiktslister jfr. § 15.

Byggherreforskriftens § 9:

- a. Byggherren skal i forbindelse med arbeidet på den enkelte bygge- eller anleggsplass særlig stille krav om
- b. At det treffes nødvendige tiltak for å sikre at uvedkommende ikke får adgang til bygge- eller anleggsplassen.
- c. At det tas hensyn til andre virksomheter på eller i nærheten av bygge- eller anleggsplassen.
- d. God orden og fullt forsvarlige hygieniske forhold.
- e. Sikker adgang til arbeidsplassene og sikre ferdselsveier.
- f. Avmerking og tilrettelegging av områder for lagring og oppbevaring av forskjellige materialer, særlig når det dreier seg om farlige materialer eller stoffer.
- g. Vedlikehold, kontroll før igangsettelse og kontroll av anlegg og utstyr for å kunne rette opp feil som kan påvirke arbeidstakernes sikkerhet, helse og arbeidsmiljø.
- h. Lagring, håndtering og fjerning av avfall og farlige materialer.
- i. Forsvarlige arbeidstidsordninger.
- j. Tilfredsstillende personalrom.
- k. Forsvarlig innkvartering.

Internkontrollforskriften, av 22. mars 1991 (gyldig fra 1. jul. 2013)

Denne kommer til anvendelse for virksomheter som omfattes av

- Arbeidsmiljøloven
- Forurensningsloven
- Produktkontrollloven
- Siviltforsvarsloven
- Lov om brannfarlige varer
- Lov om eksplosive varer
- Lov om brannvern
- Lov om tilsyn med elektriske anlegg og utstyr

Entreprenører som er engasjert skal kjenne Arbeidsmiljølovens paragrafer som angår dens virksomhet og likeså innholdet i aktuelle forskrifter for leverandørens virksomhet og utstyr.

Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav

Spesielt nevnes kapittel 21 - Gravearbeid:

§ 21-2. Arbeidsinstruks og plan for arbeidet

Før graving av grøft eller sjakt dypere enn 2,0 m, skal det foreligge planer.

Planen skal:

- a) vise lengdeprofil med beskrivelse av jordarter ned til 1,0 m under grøfte-/sjaktbunn når grøften ikke skal avstives.
- b) vise typiske tverrprofiler. Når avstivning er planlagt, skal dette vises på tegningen.
- c) vise plassering av gravemasser.
- d) inneholde arbeidsinstruks som dekker alle arbeidsoperasjonene.

Ved mindre arbeider og i krisesituasjoner kan planene forenkles til en skisse.

§ 21-4. Forholdsregler mot ras

For grøfter som er grunnere enn 2,0 m, kan det brukes vertikale vegger uten avstivning, med mindre det foreligger særlige faremomenter. For alle andre uavstivede grøfter og sjakter skal sidene gis en forsvarlig helling. Hellingsvinkelen skal kontrolleres med skråmal og vaterpass eller annen likeverdig måte.

I frossen jord kan det graves med vertikale grøfte- eller sjaktsider når gjenfylling skal foretas før det er fare for opptining. Er grøften eller sjakten dypere enn telen, skal veggene under telen avstives, når det er fare for utrasning som kan skade person.

Grøfter og sjakter med loddrette sider og som er dypere enn 2,0 m, skal avstives, eller en skal sørge for annen form for personsikring.

Unødig opphold i grøften under riving av avstivning skal ikke forekomme.

§ 21-5. Plassering av gravemasser

Gravemasser skal plasseres slik at de ikke kan forårsake utrasning.

Massene skal ikke legges nærmere sjakt- eller grøftekant enn at det er 1,0 m fri avstand mellom massens fyllingsfot og kanten.

I grøft dypere enn 1,0 m skal det alltid være en eller flere rømningsveier.

5.2 Avtaler / meldinger

- Forhåndsmelding av midlertidig eller skiftende arbeidsplass skal sendes Arbeidstilsynet iht. Byggherreforskriften § 10.

- Samordning av verne og miljøarbeidet på arbeidsplass med flere arbeidsgivere iht. Arbeidsmiljølovens § 2.2.
- Samordningen skal alltid være ajour og slås opp på arbeidsplassen.

6. ADGANG ANLEGGSPASS

Alle som er involvert i prosjektet (egne og innleide) skal ha kjennskap til alle SHA-regler som gjelder for prosjektet.

Kun mannskaper tilknyttet anleggsplassen/byggeprosjektet har tillatelse til å være på anleggsplassen.

ALT opphold på anleggsplassen krever hjelmbruk, vernesko og refleksvest/klær med refleks på.

Entreprenørene har ansvar for å følge dette opp.

7. RAPPORTERING

7.1 Rutiner

Ansvarslinjen for rapportering av ulykker skal følge organisasjonskartet som gjelder for arbeidet.

Alle avvik fra SHA-Plan for arbeidet skal så fort som mulig rapporteres til SHA-koordinator for arbeidet.

7.2 Mannskapsrapportering

Entreprenøren skal til enhver tid ha oversikt over de mannskapene som er involvert i arbeidet. Likeledes skal entreprenøren ha kontroll på overtidsbruken blant egne mannskaper.

Entreprenøren skal føre egen mannskapsliste med oversikt over timer. Denne skal kunne forelegges byggherren.

8. SIKKERHETSGJENNOMGANG, INSPEKSJONER

8.1 Sikkerhetsinformasjon

Alle som er engasjert i prosjektet skal være informert om SHA-planen. Entreprenøren ved stedlig anleggsleder har ansvaret for dette.

Alle sideentreprenører og underentreprenører skal signere på selskapsnivå for gjennomgått og godkjent plan.

8.2 Sikkerhetsgjennomgang

På anleggsmøtene taes en sikkerhetsgjennomgang av alle aktiviteter som et eget punkt (SHA). Fremdriftsplan og oversiktstegning/riggplaner benyttes som sikkerhetsgjennomgang for alle aktiviteter.

8.3 Inspeksjon

Det skal gjennomføres jevnlige verne- og sikkerhetsrunder i arbeidet, normalt i sammenheng med byggemøter. Verne- og sikkerhetsrunden går av plassverneutvalget.

Verne- og sikkerhetsrunde går ukentlig til nærmere avtalt tidspunkt. Referat skrives av stedlig anleggsleder for hovedbedriften.

Plassverneutvalg etableres ved oppstart av byggearbeidene og skal minimum bestå av SHA-Koordinator og verneombudet fra entreprenør.

9. SIKKERHETSRELATERTE AKTIVITETER

9.1 Grøftarbeider

Hensiktsmessig sikringstiltak vurderes ut i fra grunnforholdene.

Behov for sikring av maskiner vurderes underveis. Anleggsområdet skal til en hver tid være tilstrekkelig opplyst.

Det tillates ikke å arbeide alene i grøft av hensyn til utrasning av masse

Dype grøfter:

Ved graving av uavstivede grøfter med dyp større enn 2,0 m skal grøftesider gis forsvarlig helning som skal kontrolleres med skråmal og vaterpass eller annen liknende metode.

Gravemasser skal plasseres slik at de ikke kan forårsake utrasning. Massene skal ikke legges nærmere sjakt- eller grøftkant enn at det er 1,0 m fri avstand mellom massens fyllingsfot og kanten.

I grøft dypere enn 1,0 m skal det alltid være en eller flere rømningsveier.

9.2 Brann- og førstehjelpsutstyr

Entreprenørene skal ha førstehjelpsutstyr tilgjengelig på byggeplassen. I tillegg skal det være utplassert brannslukningsutstyr som er godkjent og har egen kontrollrutine.

9.3 Verneutstyr

- Hjelme med personnavn.
- Vernefottøy.
- Hansker ved grovere arbeider.
- Ved arbeid i høyden brukes fallsikring.
- Ved meisling og boring brukes hørselvern.

9.4 Farlige stoffer, væsker og gasser

Leverandører som benytter farlige stoffer i anleggsperioden, skal ha stoffkartotek i følge «Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav.» FOR-2011-12-06-1357 kapittel 2

Gjenstående stoffer fjernes av den enkelte entreprenør etter avsluttet arbeide.

9.5 Skader, uhell, melding, gransking og rapportering

Skader og skader med fravær, materielle skader og tilløp til skader eller uønskede hendelser (Hendelsesmelding) skal rapporteres i henhold til entreprenørens egne internkontrollforskrifter. Hendelsesforløpet, årsak og tiltak skal bestemmes og tiltak iverksettes innen fristens utløp. SHA-koordinator skal ha kopi av hendelsesmeldingen og denne skal følges opp under sikkerhetsgjennomgangen på byggemøtene.

9.6 Gassflasker

Gassflasker skal lagres ved utstyrscontainer. Gassflasker lagres stående, festet så de ikke kan velte. Gassflasker merkes med gasstype og «fulle» evt. «tomme».

Gassflasker i bruk skal være plassert i vogn med firmanavn.

9.7 Sveising, skjærebrenning

Ved elektrisk sveis skal tilbakeleder være plassert på sveisestykket (så sant dette er mulig). Andre deler av konstruksjonen skal ikke være del av sveisestrømkretsen.

Sveisere og skjærebrennere skal ha med dekningsduk og brannslukningsapparat. Alt brennbart materiale skal fjernes eller dekket helt før sveising/skjærebrenning iverksettes. Om nødvendig brukes brannvakt med brannslange.

9.8 Oljefyrte varmeaggregater og dieselkompressorer

Gjelder ved bruk på anleggsplassen.

Oppstilling:

Området foran og omkring munningen av varmluftsør ryddes for brennbart materiale i en radius på minst 2 m.

Området rundt forbrenningsenheten ryddes for brennbart materiale i en radius på minst 1 m. Olje- eller dieselfat plasseres minst 3 m fra forbrenningsenheten.

Det skal ikke lagres ekstra oljefat i tillegg til det som skal brukes til fyring av enheten.

Området rundt olje-/dieselfatet ryddes fritt for overskuddsmaterialer utover nødvendig del av, for eksempel, forskaling.

I tillegg skal det være ryddet bort brennbart materiale innenfor det området som faller til sluk, dvs. hvor oljebasseng har mulighet for å bli dannet. Eksosrøret skal ikke kunne komme i berøring med brennbart materiell.

Minst 1 stk. 12 kg pulverbrannslukkingsapparat skal plasseres i nærheten av forbrenningsenheten - maks. 15 m og minimum 5 m avstand.

9.9 Sikringstiltak mot brann

Et av de viktigste punktene i entreprenørens verne- og sikkerhetsplaner er sikringstiltak mot brann i anlegget.

Alle mulige tennkilder skal vurderes/sikres i forhold til brennbart materiale. Generelt skal anlegget holdes mest mulig ryddig for brennbart materiell. Ved alt varmt arbeide som sveising, sliping, brenning o.l. skal faren for brann og skader vurderes. Skikkelig tildekking er viktig så ikke gnister gjør skade på kabler og annet utstyr. Slukkingsutstyr

og evt. egen brannvakt vurderes. Alt varmtarbeid skal utføres av personer med godkjent kurs for dette.

9.10 Materiallagring og håndtering

Det skal ikke tas mer materiell inn på anleggsområdet enn det som til enhver tid er nødvendig for å gjennomføre de løpende anleggsarbeider.

Materiell som tas inn skal plasseres slik at det ikke forårsaker uakseptabel risiko og/eller er i veien for andre.

Det skal ikke sperres for brannposter, rømningsveier og vernemateriell.

Det må også påses at selve materialhåndteringen (f.eks. løfting/heising) skjer på en tryggende måte.

9.11 Kraner, løfteinnretninger og løfteredskap

Den som tar inn i anlegget løfteinnretninger og løfteredskaper skal forvise seg om at disse er i henhold til «Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav.» FOR-2011-12-06-1357 tredje del og spesielt kapittel 10, 13 og 18

Entreprenøren skal ha rutiner for kontroll av kraner og tilhørende utstyr. Mobilkraner som brukes innendørs i noen tid skal ha eksosen ledet til friluft.

Brukere av mobile løfteinnredninger skal ha godkjent kurs for dette.

9.12 Rydding og renhold

Anlegget skal holdes ryddig. Den eller de som utfører arbeid skal sørge for at vedkommende arbeidsplass til enhver tid holdes tilfredsstillende ryddet. Spesielt skal avfalls- og overskuddsmateriell (betongkummer, rørdeler, forskalingsmaterialer, stål og rørbiter, skruer, muttere, brukte kappeskiver, etc.) fjernes etter utført jobb, eller senest ryddes bort daglig ved arbeidstidens slutt.

Hver fredag skal entreprenørene holde en spesiell hovedoppyrdding. Om rydding ikke utføres som avtalt, kan om nødvendig SHA-koordinator rekvirere rydding på "avfallseierens" regning.

9.13 Midlertidige elektriske anlegg

Anleggsfordelinger skal være utstyrt med jordfeilbryter. Utlekking av kabel og ledninger skal være slik at de er minst mulig utsatt for mekaniske skader. Skjøteledninger skal ikke legges slik at det er fare for snubling med mer.

9.14 Montering av prefabrikerte elementer.

Egen prosedyre for montering av prefabrikerte elementer skal utarbeides og fremlegges for godkjenning av sikkerhetskoordinator.

Ansvar: Entreprenør/leverandør

9.15 Massetransport innenfor og utenfor anleggesplass

Transport til og fra anleggsplass skal informeres andre trafikkanter og interessenter i og utenfor området. Skilter om anleggstrafikk settes opp.

Sjåførere må utvise aktsomhet under transport.

9.16 Disiplinære tiltak ved brudd på sikkerhetsbestemmelser

Enhver som ser at det skjer brudd på sikkerhetsinstruksjoner eller Sikkerhet, Helse og Arbeidsmiljø-ordninger har rett og plikt til å påtale dette.

Et særskilt ansvar påligger de som innehar ledende stillinger og verneombud. Hovedregelen er at det alltid skal reageres når det skjer åpenbare brudd på verne-/sikkerhetsreglene. Hvordan det skal reageres, vil avhenge av graden av overtredelse.

Følgende gjelder ved brudd på forskrifter utført av entreprenørfirma(er):

- Ansatte i leie- og entreprenørfirma(er) som arbeider for hovedentreprenøren, er også underlagt bedriftens HMS-regler. Plikt til å påtale brudd på reglene er den samme for disse som for egne ansatte.
- Ved overtredelse av mer alvorlig art eller når påtale på stedet ikke har ført frem, skal SHA-koordinator underrettes. Han skal ta saken opp med vedkommende firma.

Dersom en arbeidstaker bryter gjeldende sikkerhetsbestemmelser, forsettelig eller grovt uaktsomt, kan dette få konsekvenser for leverandørens fremtidige forhold til byggherren.

10. RISIKOVURDERING

10.1 Forutsetninger, antakelser og forenklinger

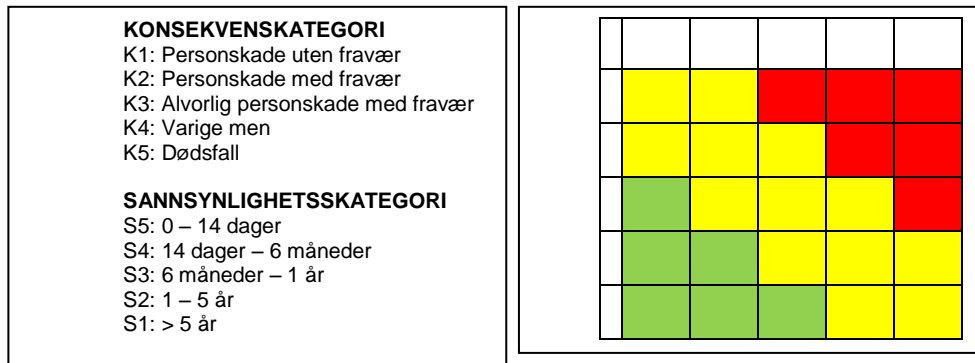
Grovanalyse av faremomenter:

- Er overordnet og kvalitativ.
- Omfatter mulige uønskede hendelser knyttet til utførelsen av anleggsarbeidene. Planen er ikke altomfattende, men skal benyttes som et supplement for å belyse spesielle og risikofylte forhold slik at utførte arbeider ikke skal føre til ulykker, skader eller økonomiske tap.
- Omfatter hendelser for mennesker (arbeidstaker og/eller tredjeperson) og ytre miljø.
- Er basert på foreliggende løsninger og planer for prosjektet per Juli 2016.
- Forutsetter at eksisterende barrierer og beredskap i HMS-lovgivningen, planer for SHA og ytre miljø for prosjektet, samt offentlig beredskap i bygge og anleggsplassens nærområde blir ivaretatt.
- Omfatter ikke tilsiktede hendelser. (sabotasje, terror etc.)
- Omfatter enkelthendelser, ikke flere uavhengige, sammenfallende hendelser.

10.2 Grovanalyse med beskrivelse av risikoreduserende tiltak.

SHA-koordinator for prosjektering (Sweco Norge AS) har gjort foreløpig vurdering av de risikosituasjoner som kan oppstå ved denne entreprisen.

Entreprenøren plikter å treffe nødvendige tiltak i forhold til disse punktene og innarbeide dette i sitt internkontrollsystem. Det vises for øvrig til krav i byggherreforskriften §9, §11 og §15.



Figur 1: Kategorier for konsekvenser og sannsynlighet, og risikomatrise

Høy risiko	MÅ gjøre tiltak for å redusere risiko. Beredskapsplaner og sikker-jobb analyse.
Middels risiko	BØR gjøre tiltak for å redusere risiko. Beredskapsplaner og sikker-jobb analyse.
Liten risiko	Ikke vurdert nødvendig med ytterlige tiltak. Nødvendig verneutstyr må benyttes som forutsatt.

Byggherrens risikovurderinger med tiltak er ikke nødvendigvis uttømmende. Entreprenøren skal også gjøre selvstendige risikovurderinger med tiltak knyttet til dette oppdraget.

Entreprenørens risikovurderinger utover det som fremkommer i vedlegg 1 under må fremkomme på oppstartsmøte, og nye hendelser tas inn i SHA planen.

11. VEDLEGG

11.1 Risikoskjema sha -forhold

NR	Arbeid/ aktivitet/ hvor	Uønsket hendelse	Årsak - Hvordan kan denne type uønsket hendelse oppstå?	Konsekvens	K	S	Tiltak	K etter tiltak	S etter tiltak
1	Arbeider nær installasjoner i grunnen: -sted/tid	Velt av eks. kummer.	Uaktsomhet.	Materielle skader. Klemskader.	2	2	Aktsomhet.	2	1
2	Arbeider nært høytspenledning og elektriske installasjoner	Kapping av ledninger. Berøring av ledninger.	Ikke påvist. Feilpåvist. Uforsiktig graving. Uoppmerksomhet.	Strømgjennomgang og lysbue. Brannskader, indre skader, død.	5	4	Påvisning. Aktsom graving. Koble ut strøm. Utføre i h.t. krav fra kabeleier. SJA	2	1
3	Arbeider på steder med passerende trafikk (veg, fotgjenger, anleggstrafikk)	Påkjørsel. Velt av kjøretøy ned i grøft.	Uaktsomhet. Manglende skilting. Manglende sikring av fotgjengere og anleggsområdet.	Påkjørsel av personell og materiell. Kjøretøy skades.	5	4	Skilting. Tungt sperremateriell mot biltrafikk. Anleggsgjerde mot fotgjengere. Aktsomhet. SJA	2	2
4	Arbeider hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme/myr	Ned-rasing av masser fra grøftesider Gjørme/myr i grøft	Uaktsomhet. Dårlig sikring. Graving i kvikkleire	Personellskader.	3	4	Sikring av grøftesider (grøftekasse) Kontroll av grunn	2	1

NR	Arbeid/ aktivitet/ hvor	Uønsket hendelse	Årsak - Hvordan kan denne type uønsket hendelse oppstå?	Konsekvens	K	S	Tiltak	K etter tiltak	S etter tiltak
5	Arbeider som innebærer bruk av sprengstoff	Stein treffer personer eller ting. Brann i nærliggende vegetasjon eller konstruksjoner. Rystelser ødelegger konstruksjoner. Trykkbølge ødelegger ting.	Manglende/dårlig varsling. Feil boring/ladding/tenning. Manglende/dårlig dekking og sikring.	Brann, ødeleggelse på materiell, personskade eller død	5	3	Plan for boring, ladding, tenning og varsling. Tilstrekkelige sikringstiltak og dekking. Rensk av fjell. Risikoanalyse og SJA	3	1
6	Arbeider i sjakter, underjordisk masseforflytning og arbeid i tunneller.	Ikke relevant.							
7	Arbeider som innebærer fare for drukning	Arbeid i myrgrøft/vannholdig grunn, pumper stopper og klarer ikke å holde unna vannet. Alene i grøft.	Uaktsomhet og manglende sikring. Jobber alene.	Personskade, nedkjøling eller i verste fall drukning	4	2	Minimum to mann tilstede ved arbeid i grøft. Kontakt med vedkommende i grøfta. Vær og sikt skal tas i betraktning. Ikke arbeide i vannfylt grøft. SJA	1	2
8	Arbeider i senkekasser der luften er komprimert	Ikke relevant.							
9	Arbeider som innebærer bruk av dykkerutstyr	Ikke relevant							

NR	Arbeid/ aktivitet/ hvor	Uønsket hendelse	Årsak - Hvordan kan denne type uønsket hendelse oppstå?	Konsekvens	K	S	Tiltak	K etter tiltak	S etter tiltak
10 A	Arbeider som innbærer at personer kan bli skadet ved fall	Fall ned i grøft.	Uaktsomhet. Usikret grøft utenom arbeidstid.	Legemlige skader.	3	3	Aktsomhet. Sikre grøfter. SJA	2	2
10 B	Arbeider som innbærer at personer kan bli skadet av fallende gjenstander	Misting av last. Velting av løse gjenstander nær grøftkant.	Festemateriell som løsner. Lagring for nær grøftkant.	Matrielle skader. Klemskader.	3	4	Kontroll av festemateriell. Ikke lagring/hensetting av materiell ved grøftkant. Bruk av hjelm. SJA.	3	1
11	Arbeider som innebærer riving av bærende konstruksjoner	Ikke relevant							
12	Arbeider med montering og demontering av tunge elementer	Velt/fall av elementer.	Uaktsomhet. Dårlig kontroll av festemateriell. Støt fra maskiner.	Små til alvorlige legemlige skader. Klemskader. Skader på matriell.	3	3	Aktsomhet. Kontroll av festemateriell. SJA.	3	1
13	Arbeider som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner.	Innånding av helseskadelig støv og gass. Eksponering for støy og vibrasjoner.	Kapping av rør, sprengningsavgasser, desinfisering av rør og ellers bruk av kjemikalier. Vibrasjoner pga. feil boring/lading/tenning	Sykdom. Åndedrettsbesvær. Hørselsskader. Skade på murer og konstruksjoner.	4	4	Bruk av personlig verneutstyr (maske). Støv-, støydempende tiltak. SJA. Rystelsesmåling.	3	1

NR	Arbeid/ aktivitet/ hvor	Uønsket hendelse	Årsak - Hvordan kan denne type uønsket hendelse oppstå?	Konsekvens	K	S	Tiltak	K etter tiltak	S etter tiltak
14	Arbeider som utsetter personer for kjemiske eller biologiske stoffer, som krever helsekontroll	Sykdom som følge av kontakt med kloakk.	Arbeidere kan få i seg bakterier på grunn av dårlig hygiene, uhell mm. eller ved at kloakken kommer i kontakt med åpne sår	Sykdom	4	3	Alle arbeidere som jobber med elementer som er eller har vært i kontakt med kloakk skal vaksineres. SJA.	1	3
15	Arbeider med ioniserende stråling	Ikke relevant.							
16	Arbeid som innebærer brann og eksplosjonsfare.		Uaktsomhet, uforsiktighet, Ikke tilfredsstillende lager for sprengstoff.	Ødeleggelse på materiell, personskade og død	5	3	Aktsomhet, SJA, Risikoanalyse. Sikker lagring av sprengstoff og kjemikalier. Tilstrekkelig beskyttelse og merking av lagret sprengstoff. Slukkeutstyr på stedet.	3	1
17	Arbeid med farlige redskaper	Kutt fra motorsag, vinkelkutter eller tilsvarende. Klemskader fra hydraulisk redskap.	Manglende verneutstyr, manglende opplæring for bruk av respektive redskap		3	2	Arbeid i hht. forskrift om utførelse av arbeid. Verneutstyr. SJA	1	1
18	Arbeid med rydding tomt	Kuttskader fra kjedesag.	Uforsiktighet Manglende verneutstyr, manglende opplæring for bruk av respektive redskap	Personskade	3	2	Personlig verneutstyr	1	1

NR	Arbeid/ aktivitet/ hvor	Uønsket hendelse	Årsak - Hvordan kan denne type uønsket hendelse oppstå?	Konsekvens	K	S	Tiltak	K etter tiltak	S etter tiltak
19	Arbeid med trykksatt utstyr, trykkprøving av rør	Forskyvning av rør/rørdeler med støt mot personer. Sprut mot sensitive kroppsdelene.	Dårlig forankrede rør/rørdeler. Feil prøvetrykk i forhold til rørtype.		4	3	Sikker forankring av rør/rørdeler. Kontroll av prøvetrykk. Bruk av personlig verneutstyr. Personell skal ikke stå eksponert ifm. trykksetting. SJA	3	1