



SHA-PLAN

Holmens gate mf

Revisjons nr.	Endring	Utført av	Dato
01		BAAH	29.09.21

Innhold

Holmens gate mf	1
1 Innledning	2
1.1 Distribusjonsliste	4
2 Organisasjonskart	4
3 Planer	6
3.1 Fremdriftsplan	6
3.2 Hovedfremdriftsplan i utførelsesfasen (viktige milepæler)	6
3.3 Riggplan	6
3.4 Handlingsplan for ulykke	6
4 Risikovurdering – Spesifikke tiltak	6
5 Avvik og beredskapsplan ved ulykke	6
Vedlegg 1 - Risikofylte arbeidsoppgaver – spesifikke tiltak	8

1 Innledning

Orientering

Prosjektet er en generalentreprise med Drammen kommune, Utbygging og Infrastruktur som byggherre.

NS8405 liggis til grunn for kontrakt.

Omfang

Separering av eks AF-ledninger og nye vannledninger inkludert kummer og stikkledningsarbeider. Etablering av ny veioverflate/-oppbygging inkludert fortau og sluksystem.

Ny gatebelysning, etablering av kabeltrekkerør og noe høyspent/lavspent i grøft.

Eksisterende forhold

Arbeidene vil foregå i eksisterende veiareal, delvis i eksisterende grøft og vil delvis foregå langs bygninger og murer. Videre vil det bli kryssinger av og langsgående arbeider ved kabelanlegg og fjernvarmeanlegg, samt kryssing av avkjørsler og arbeider ved kabler/stolper.

Det foreligger følgende geotekniske undersøkelser.

- VA-anlegg Holmen gate m.fl; Terraplan AS, datert 21/9-21 (1). Dokumentkode: 21156-RIG-NOT-01
- Rapport 18075 nr 1- geoteknisk datarapport «Nytt VA-anlegg Brakerøya, Drammen»; Løvlien Georåd, datert 12/8-15 (2)
- 110899R2-geoteknisk datarapport «Brakerøya, CC Senteret grunnundersøkelser»; Grunnteknikk, datert 26/1-05 (3)

Grunnforholdene kan beskrives som følger (fra (1)):

Topplag: Et fastere topplag på omkring 1-2m mektighet av tørrskorpeleire og/eller fyllmasser

Underliggende lag: Bløt siltig leire med høyt vanninnhold og lave romvekter. Leiren karakteriseres som middels til meget sensitiv. Det er påvist sprøbruddmateriale og stedvis kvikkleire fra 2m dybde og nedover.

Grunnvannstanden ble målt den 4 april 2018 til å ligge i ca. kote +/- 0,0. Grunnvannstanden vil variere med årstider og nedbørforhold.

Det er flere titalls meter til berg i området.

1.1 Distribusjonsliste

KU har ansvar for ajourføring, komplettering og distribusjon av planen i byggetiden. Endringer refereres også spesifikt i byggemøte.

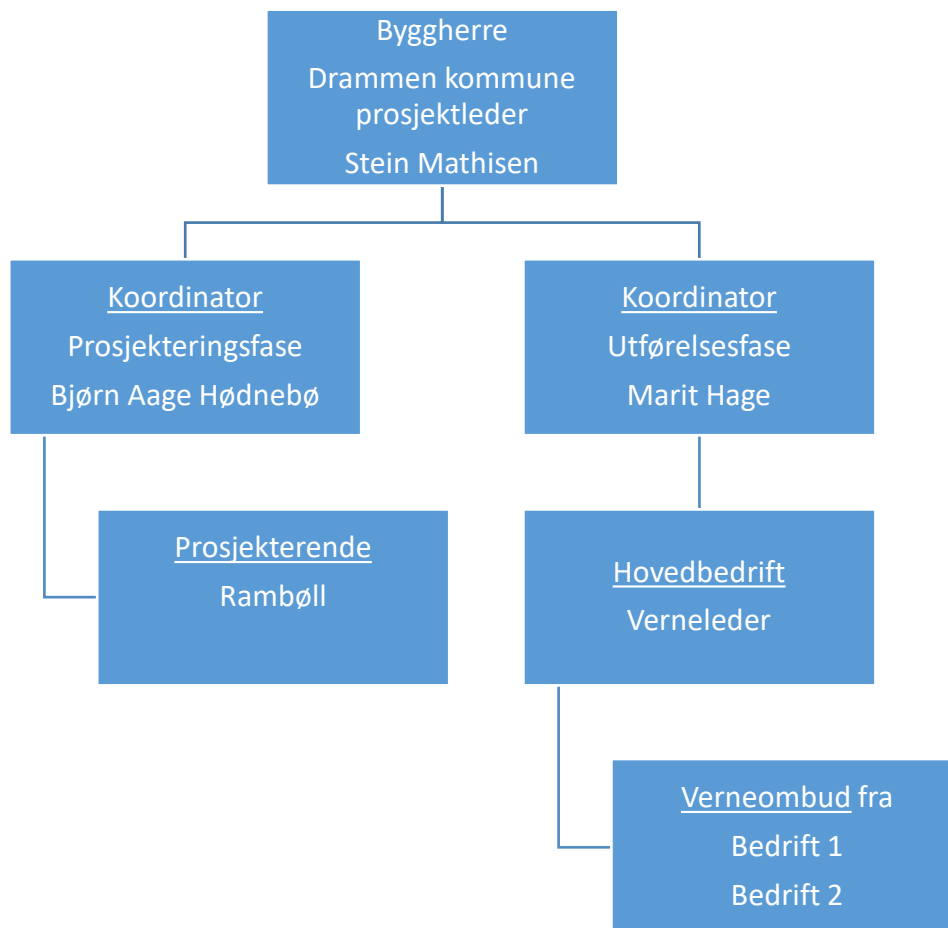
Bilag som f.eks. fremdriftsplan og riggplan revideres etter behov og kan distribueres separat.

Enhver har plikt til å melde fra til HB/KU om forhold han mener ikke er i overensstemmelse med planen - eller som bør behandles og innlemmes.

Funksjon	Kontaktperson	Virksomhet	E-post/tlf
Byggherre	Prosjektleder Stein Mathisen	Drammen kommune, Utbygging og Infrastruktur	stein.mathisen@drammen.kommune.no 907 69 353
Byggherrens representant (BR)	Byggeleder Marit Hage	Drammen kommune, Utbygging og Infrastruktur	marit.hage@drammen.kommune.no 970 80 295
Koordinator prosjektering (KP)	Bjørn Aage Hødnebø	Rambøll	bjorn.aage.hodnebo@ramboll.no 932 43 066
Koordinator utførelse (KU)	Byggeleder Marit Hage	Drammen kommune, Utbygging og Infrastruktur	marit.hage@drammen.kommune.no 970 80 295
Prosjekterende	Bjørn Aage Hødnebø	Rambøll	bjorn.aage.hodnebo@ramboll.no 932 43 066
Entreprenør (HB)			

2 Organisasjonskart

Organisasjonskartet viser rollefordelingen i prosjektet samt entrepriseform.



3 Planer

3.1 Fremdriftsplan

Fremdriftsplan utarbeides av entreprenøren.

KU påser at planen ajourføres etter behov.

3.2 Hovedfremdriftsplan i utførelsesfasen (viktige milepæler)

Beskrive de viktigste eller største milepælene i prosjektet i tillegg til estimert ferdigstillelsesdato for delleveransene

Nr.	Beskrivelse	Dato
1	Byggestart	1/12-21
	(Delmål, viktige milepæler osv)	
	Ferdigstillelse	2/8-22
	Overtakelse fra entreprenør	18/8-22

3.3 Riggplan

Riggplan utarbeides av entreprenøren.

KU påser at planen ajourføres etter behov.

3.4 Handlingsplan for ulykke

KU har ansvar for at det blir utarbeidet instruks (handlingsplan) ved ulykker. Entreprenøren har ansvaret for utarbeidelse av handlingsplan. Planen skal slås opp i brakkene synlig for alle (f.eks. i spisebrakker og alle kontorbrakker).

4 Risikovurdering – Spesifikke tiltak

Byggherreforskriften sier: «Planen for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø skal bygge på risikovurderinger, tilpasset det aktuelle bygge- eller anleggsarbeidet og skal inneholde – c) spesifikke tiltak knyttet til arbeid som kan innebære fare for liv og helse (...)» Kommentar til BHF § 8c) sier: «SHA-planen skal, før oppstart av bygge- eller anleggsarbeidene, inneholde spesifikke tiltak for de arbeidene som kan medføre fare for liv eller helse, og som ikke kunne planlegges eller prosjekteres bort. De spesifikke tiltakene skal beskrive hvordan et arbeid som kan innebære fare for liv eller helse, skal utføres, slik at arbeidstakerne ikke utsettes for fare.» De spesifikke tiltakene for prosjektet beskrives i vedlegg 1 – Risikofylte arbeidsoppgaver – spesifikke tiltak.

Etter gjennomgang med entreprenør før oppstart skal vedlegg to oppdateres basert på kommentarer fra gjennomgangen, og risikoer som ikke er aktuelle for anlegget skal fjernes fra tabellen. Revisjonen av dokumentet må komme fram i revisjonsoversikten på forsiden.

5 Avvik og beredskapsplan ved ulykke

Vi definerer avvik som manglende etterlevelse av et krav. Dette inkluderer lovkrav og brudd på retningslinjer, arbeidsprosesser, rutiner og styrende dokumenter (f.eks. mål og plandokumentasjon).

Alle som oppdager avvik knyttet til SHA-forhold herunder SHA-planen, skal straks rapportere dette skriftlig til SHA-koordinatoren som melder dette videre til hovedbedrift og byggherre – bruk vedlegg 2 - Skjema for avviksbehandling – SHA Prosjektnr./Prosjekt.

Dersom avvik av betydning for fremdriften skal den aktuelle entreprenør iverksette tiltak for å innhente tapt tid uten at dette medfører risiko for uønskede hendelse ved gjennomføring av arbeider.

Alvorlige ulykker skal snarest rapporteres til Politi og Arbeidstilsynet -

<https://www.arbeidstilsynet.no/kontakt-oss/melde-ulykke/> - Arbeidsgiver er ansvarlig for varslingen.

Hovedbedriften har ansvaret for å utarbeide beredskapsplaner ved ulykker. Planen skal være oppslått på bygge/anleggsplassen og være synlig for alle.

Vedlegg 1 - Risikofylte arbeidsoppgaver – spesifikke tiltak

I henhold til byggherreforskriften § 8 c), skal det utarbeides spesifikke tiltak for arbeidsoperasjoner som kan innebære særlig fare for liv og helse. Tiltakene skal være på plass før oppstart av de aktuelle arbeidene.

Tabellen viser til relevante risikoforhold og krav til spesifikke tiltak som skal innarbeides i planen for å ivareta risikoen.

Arbeider som kan innebære særlig fare for liv og helse er listet opp i BHF § 8C

Tabellen viser en oversikt over de mest vanlige risikofylte arbeidsoperasjoner i et prosjekt. Prosjektansvarlig/prosjektleder må vurdere om det er andre risikofylte arbeidsoperasjoner i prosjektet som kan være aktuell utover det fremkommer.

Risikofylte arbeidsoperasjoner	Faretype	Tiltak for å unngå skade og sikre arbeidsmiljø	Ansvarlig for tiltaket	Referansed
Anleggsprosjekter				
Arbeid i kummer	Biologiske farer, mangel på luft.	To personer, verneutstyr, inkludert luftmåler	Entreprenør	
Arbeid i kummer	Arbeid nær vannkum og vannledning med påsatt trykk.	Ikke påsatt trykk ved avdekking/arbeider nær vannledninger. Utarbeide instruks for stenging av vannledning ved avdekking og graving nær vannledning under trykk.	Entreprenør	
Arbeid med uherdet epoxy	Ikke aktuelt			
Behandling og oppbevaring av kjemikalier	Ikke aktuelt			
Arbeid med elektrisk anlegg	Grave over strømførende kabler. Fare for strømgjennomgang.	Rutiner og krav til arbeid i nærheten av elektriske installasjoner. Sertifisert personell kontrollerer frakobling. Kartgrunnlag/kabelpåvisning.	Entreprenør	
Arbeid ved fjernvarmeanlegg	Grave under og krysse fjernvarmeanlegg	Rutiner og krav til arbeid i nærheten av fjernvarmeanlegg. Kartgrunnlag/påvisning	Entreprenør	
Arbeid i grøfter	Vannfylling i grøfter pga. grunnvann eller nedbør	Anvend pumpeutstyr. Følge med på værprognoser.	Entreprenør	21156-RIG-N
Arbeid i grøfter	Fallulykker	Anleggsgjerder for å forebygge at 3. person faller i graveskråninger. Sikring av høye graveskråninger også inne på anleggsplassen, mht. anleggsarbeidere. Tilstrekkelig belysning.	Entreprenør	
Arbeid ved eller på trafikkert vei	Påkjørsel av anleggsarbeider	Arbeidsvarsling og skiltplan. Alle må bruke personlig verneutstyr og synlighetsklær på anlegget. Etablere gode snuplasser inne på anleggsområdet. Vurdere behov for redusert hastighet. Vurdere behov for belysning. Sørge for	Entreprenør	



		sikre omkjøringer dersom det blir nødvendig å sperre vei eller del av vei.		
Arbeid ved eller på trafikkert vei	Påkjørsel av myke trafikanter (3. person).	Arbeidsvarsling og skiltplan. Planlegge anleggstrafikken mht. trafikk av skolebarn. Vurdere om det skal være tidsperioder uten anleggstrafikk eller fast bruk av hjelpemann/vakt eller andre tiltak for å sikre trygg passering for skolebarn. Planlegge snuplass for å unngå rygging over gangvei. Sørge for informasjon til berørte naboer og andre interessenter, slik som skole, foreldreutvalg (FAU) etc. Skilting av anleggstrafikk må legges inn i skiltplanen. Gjerde/barrierer som holder gående trygge for anleggsplassen. Informasjon til sjåførene om å være ekstra påpasselig og holde lav fart. Unngå å rygge ut på vei, og eller på området. Hjelpemann må benyttes ved evt. behov for rygging.	Entreprenør	
Arbeid i nærheten av høyspentanlegg	Berøringsfare av spenningssatte anlegg.	Egen risikovurdering FSE og sikring. Varsle riktig etat/anleggseier under planlegging av arbeider. Kabelpåvisning.	Entreprenør.	
Varmt arbeid (sveising, speilsveising PE ledning, skjæring, smergelsliping o.l.) Damp, steam ved etablering/utforing VA-ledning med PE	Ikke aktuelt			
Løfteutstyr	Sikring og avstander	Det skal utarbeides Sikker Job Analyse (SJA)	Entreprenør	
Arbeid med spesialavfall	Forurensning, forgiftning og skade	Leveres godkjent mottak og personlig verneutstyr	Entreprenør	
Sprenging og pigging	Ikke relevant			
Støyende arbeid Bormaskiner, vinkelsliper, Trykkammer, trykkluftbor etc.	Hørselsskade	Verneutstyr	Entreprenør	



Stillaser (tårn for innføring av strømpe)	Ikke aktuelt.			
Asbest (ved riving av eldre stasjoner)	Ikke aktuelt			
Berøringsfare – jording av vannledninger	Berøringsfare	Ved ethvert inngrep på private stikkledninger, skal den utførende rørlegger/entreprenør sørge for kontroll av bygningens jordingsforbindelse og varsle huseier skriftlig. Rørlegger/entreprenør skal engasjere elektro-entreprenør, som tilfredsstiller kravene i lov om tilsyn med elektriske anlegg og elektrisk utstyr, til måling av jordings-/utjevningsforbindelser. Den utførende elektroentreprenør skal varsle el-tilsynet om feil på el-anlegget, med kopi til kommunen.	Entreprenør	For prosedyr dokumentas, distribusjon, normens ved Kontroll av jordingsforbi
Arbeid med/ved forankring	Slagskader	Det skal utarbeides Sikker Job Analyse (SJA)	Entreprenør	
Oppstikkende armering	Kutt-/og stikkskader	Det skal utarbeides Sikker Job Analyse (SJA)	Entreprenør	
Arbeider med felling av trær	Ikke aktuelt			
Kommunikasjon med utenlandske arbeidere	Språkproblemer	Krav til kommunikasjon og språk - Arbeidstilsynet	Entreprenør	
Maskinbevegelser	Påkørsel og slag	Det skal utarbeides Sikker Job Analyse (SJA)	Entreprenør	
Forholdet til 3. mann	Skader	Sikring av anleggsområdet Informasjon	Entreprenør	
Lossing og lasting av produkter	Fallende gjenstander under løfte operasjoner	Interne sikkerhetsrutiner og prosedyrer for bruk av løfteutstyr. Ekstra oppmerksomhet ved løfteoperasjoner vinterstid grunnet risiko for at lasten sklir. Vurdere behov for ekstra belysning. Sørge for tilstrekkelig avsperring av områder der løft skal foregå.	Entreprenør	
Lossing og lasting av produkter	Klemskader	Verneutstyr og prosedyre for håndtering av løft og montering av store elementer. Vurdere behov for belysning. Sørge for tilstrekkelig avsperring av områder der løft skal foregå. Ekstra oppmerksomhet ved løfteoperasjoner vinterstid grunnet risiko for at lasten sklir.	Entreprenør	



		Risiko for klemskader må inngå i entreprenørens risikovurderinger og tiltak.		
Arbeid med avløpsledninger	Eksposering for helseskadelige stoffer eller skadelige biologiske faktorer. Eksposering for kloakk.	Det forutsettes at entreprenør forholder seg til gjeldende forskrifter om kjemisk og biologisk eksposering, slik som forskrift om utførelse av arbeid §6-12. Det skal bl.a. vurderes behov for smittevernstiltak og vaksinerings. Sjekk evt. oppdaterte råd fra Folkehelseinstituttet vedrørende anbefalte tiltak og råd til sektorer i vann og avløpsbransjen.	Entreprenør	