

SHA-Plan for FV7234 – Brønnøysund bru



Revisjons nr.	Endring	Godkjent av Prosjektleder	Dato
0	Utkast til konkurransegrunnlag		06.12.22

Innhold

Distribusjon og lagring av SHA-plan	3
1. Innledning.....	4
Mål	4
2. Organisasjon	5
Roler i håndbok R 760 Styring av prosjekter opp mot byggherreforskriften	5
Byggherre og byggherrens representant.....	5
Byggherre for fylkesveg i kontrakten/prosjektet.....	5
Hovedbedrift med samordningsansvar <navn>	5
Sideentreprenør <navn>	6
3. Organisasjonskart	7
4. Fremdriftsplan.....	8
Byggherrens fremdriftsplan	8
Byggherrens vurderingskriterier for fastsettelse av byggetid/arbeid på kontrakten.....	8
Entreprenørens fremdriftsplan.....	8
5. Spesifikke tiltak i denne kontrakten	9
6. Endring og oppdatering av SHA-plan (rutiner for avviksbehandling)	10
Entreprenørens plikter	10
Byggherres plikter	10
Restrisikorapport.....	11

Vedlegg: Restrisikorapport, Varslingsplan

Distribusjon og lagring av SHA-plan

SHA-plan skal lagres elektronisk i prosjektets prosjekthotell og dokumenthåndteringssystem WebSak Fokus.

Byggherren har ansvar for ajourføring, komplettering og distribusjon av SHA-plan.

Byggherren pålegger sine kontraktsparter og distribuere videre til sine ansatte/underentreprenører/underleverandører, inklusive enkeltpersonforetak. Alle involverte parter har plikt til å melde fra om forhold som ikke er i overensstemmelse med planen, eller som bør behandles og innlemmes i planen.

Distribusjonsliste	
Navn	Firma/kontor/seksjon mv
Christian Forsmo	Prosjekteier/Nordland fylkeskommune/
Terje Krommen	Prosjektleder/Nordland fylkeskommune/
Lars Lemika	Byggeleder/Nordland fylkeskommune
Ane Finstad	Kontrollingeniør/Nordland fylkeskommune
ENT	
ENT	

1. Innledning

Brønnøysund bru er en fritt frembygg bru (FFB bru) med 21 akser bestående av 19 pilarer og to landkar. Brua har en samlet lengde på 550 meter. Det største spennet ligger i felt syv og er 110 meter langt. Brua har to kjørefelt og fortau på én side langs hele sin lengde. Føringsbredden er 6,0 meter på rett del og maks 7,5 meter i kurve. Fortauet er 1,2 meter bredt. Brua er bygget i spennarmert betong. De benyttede betongkvalitetene og tilsvarende fastheter for de originale beregningene er C40 for bruoverbygningen og C35 for søylene. Brua er prosjektert av Aas-Jakobsen.

Brønnøysund bru har korreksjonsskader og kloridinntrengning i pilarene. Den infiserte betongen må fjernes med vannmeisling før pilarene kan rehabiliteres ved bruk av kappestøp. Skader på spilerekkverk skal også utbedres ved delvis utskiftning og innsveising av nye spiler. Det er registrert flere skader på fugekonstruksjonene som skal utbedres.

Veg- og gang-sykeltrafikken forbi anleggsområdet skal opprettholdes i byggeperioden. Ved arbeide på de to hovedpilarene i akse 6 og 7 vil det være krav til kjøring i et felt og lysregulering over brua være nødvendig.

Mål

Krav til kvalitet, framdrift og økonomi skal aldri gå på bekostning for HMS.

Nordland fylkeskommune har som arbeidsgiver og byggherre det mål at all virksomhet i etaten skal gjennomføres uten at mennesker, materiell og miljø påføres skade. For denne kontrakten er det satt følgende mål:

- H1-verdi (Fraværsskedefrekvens):0
- H2-verdi (Personskadefrekvens):0
- F-verdi (Fraværskoeffisient):0
- N-verdi (Nestenulykkefrekvens):0

Andre prosjektmål:

- Legge vekt på rapportering og behandling av uønskede hendelser (RUH)
- Begge parter skal medvirke i felles vernerunder som er tilpasset aktiviteter og påfølgende risikobilde i kontraktsarbeidet.
- Begge parter skal medvirke til at kontraktens krav til HMS følges.
- Ha oppstartsmøter sprenning for personell som er involvert i planlegging og gjennomføring av sprenningsarbeidene, samt personell som periodisk oppholder seg/arbeider i risiko området.

2. Organisasjon

Roller i håndbok R 760 Styring av prosjekter opp mot byggherreforskriften

Koordinator i byggherreforskriften har følgende definisjon: Enhver fysisk eller juridisk person som sørger for koordinering av *prosjektering* eller *utførelse* på vegne av byggherren.

Håndbok R 760 Styring av vegprosjekter har følgende funksjoner for å ivareta koordinatorrollen i byggherreforskriften:

Håndbok R760	Byggherreforskriften
SHA-Koordinator planlegging	
SHA-Koordinator prosjektering	Koordinering av prosjektering
SHA-koordinator bygging/drift	Koordinering av utførelse

Byggherre og byggherrens representant

Byggherre for fylkesveg i kontrakten/prosjektet

Byggherre	NFK v/ Christian Forsmo
Byggherrens representant	NFK v/ Terje Krommen
SHA-koordinator planlegging	
SHA-koordinator prosjektering	Dr. Ing. A. Aas-Jakobsen A/S, Trond Østmoen
SHA-koordinator bygging/drift	NFK v/ Ane Finstad
Byggeleder	NFK v/ Lars Lemika

Hovedbedrift med samordningsansvar <navn>

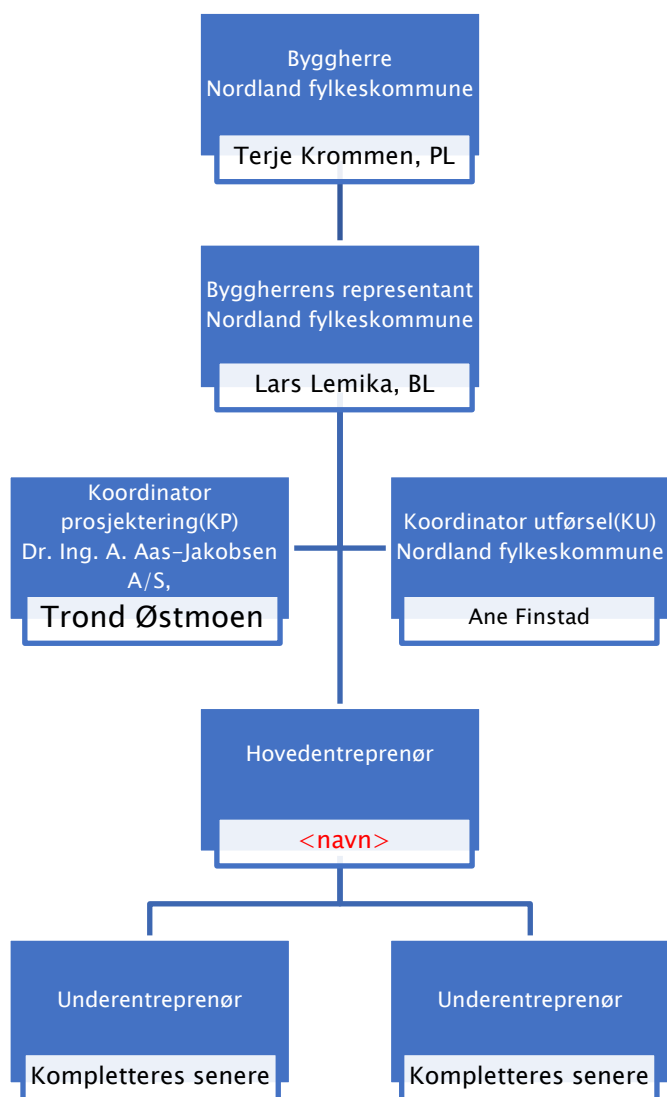
Prosjektleder	<navn>
Leder (navn) for samordningsansvar	<navn>
Anleggsleder€	<navn>
Verneombud	<navn>
Andre entreprenører/virksomheter tilknyttet kontrakten (underentreprenører): Se ELRAPP Fv. 17 Holm ferjeleie oppstillingsplass /Oversiktslister/RF 504-skjema	<navn>

Sideentreprenør <navn>

Prosjekteier	Kompletteres senere
HMS-leder	Kompletteres senere
Anleggsledere	Kompletteres senere
Verneombud	Kompletteres senere

3. Organisasjonskart

Utførelsesentreprise



4. Fremdriftsplan

Det er krav i byggherreforskriftens § 8 bokstav b at det foreligger en fremdriftsplan som beskriver når og hvor de ulike arbeidsoperasjoner skal utføres, jf. § 5 andre ledd bokstav c, hvor det tas hensyn til samordning av de forskjellige arbeidsoperasjonene

Byggherrens fremdriftsplan

Tilbudsfrist: 02.02.2023

Kontraktsignering: Uke 9

Oppstart på anlegg: Innen 4 uker av kontraktsignering

Stans i arbeider i fellesferie: Uke 28,29 og 30

Ferdigstillelsesfrist: 10.11.2023

Byggherrens vurderingskriterier for fastsettelse av byggetid/arbeid på kontrakten

Det er vurdert at det er avsatt tilstrekkelig med tid for utførelse av arbeider gjennom kontrakten.

Momenter som er tatt spesielt hensyn til:

Veg- og gang-sykeltrafikken forbi anleggsområdet skal opprettholdes i byggeperioden.

Ved arbeide på de to hovedpilarene i akse 6 og 7 vil det være krav til kjøring i et felt og lysregulering over brua være nødvendig.

Entreprenørens fremdriftsplan

Fremdriftsplan finnes i prosjektets webhotell, og i utskrevet format på anleggsplass.

Detaljerte fremdriftsplaner

Fremdriftsplanen skal beskrive når og hvor de forskjellige arbeidsoperasjoner skal utføres, og må ta hensyn til samordning/koordineringen av de ulike arbeidsoperasjonene. Det skal også fremgå i hvilket tidsrom de spesifikke tiltakene må iverksettes, og eventuelle krav til rekkefølge der dette er relevant. Framdriftsplanen skal være et verktøy for koordinering, og som nyttes ved for eksempel forsinkelser eller andre endringer i tid eller sted (samtidighet), og som kan bidra til å gi en oversikt over eventuelt endring i risikobildet som følge av dette.

5. Spesifikke tiltak i denne kontrakten

Det er identifisert, gjennomført og planlagt flere risikoreduserende tiltak i tillegg til lovpålagte og forskriftsmessige krav. Basert på risikovurderingen skal tiltakene fremkomme i vedlagt oppsett.

Se vedlagt restrisikorapport.

NB!

Byggherren skal sørge for å oppdatere SHA-planen fortløpende dersom det oppstår endringer som har betydning for sikkerhet, samt at SHA-planen er kjent for den enkelte arbeidsgiver.

Entreprenør må varsle til byggherren hvis det er avvik i SHA-planen.

4. Endringslogg -		
Dato	Endringsbeskrivelse	Årsak

6. Endring og oppdatering av SHA-plan (rutiner for avviksbehandling)

Følgende endringer medfører oppdatering i SHA-plan:

- Endringer i byggherres og entreprenørens organisasjon
- Endringer i fremdriftsplanen som har betydning for sikkerheten
- Nye forhold eller endringer som krever spesielle tiltak

Entreprenørens plikter

Representant fra hovedentreprenør/underentreprenør skal straks melde til byggherren når det avdekkes eller oppstår endringer i forhold til organisasjon, fremdrift og når nye forhold som krever spesielle tiltak. I avviksmeldingen skal det fremlegges for byggherren forslag til løsninger som bidrar til å lukke avviket-/ene.

Entreprenøren skal umiddelbart orientere sine ansatte og underentreprenører om endringer

Byggherres plikter

Byggherren skal vurdere endringsforslagene, eventuelle drøfte forslag til løsninger før beslutning om tiltak tas.

Byggherren skal fortløpende oppdatere SHA-planen når det oppstår endringer i planforutsetningene som har betydning for arbeidstakernes liv og helse.

Restrisikorapport

SHA 18-1430

Brønnøysund bru

Aktivitet	Fare	Tiltak vurdert i prosjekteringen
Anleggsområde generelt	Deler av anleggsområdet er oppe på brua med lysregulert trafikk i kjørebane ved siden av.	Tung sikring mellom trafikk og anleggsområdet.
Anleggsområde generelt	Bil- og gangtrafikk over brua i anleggsperioden.	Biltrafikken lysreguleres i en avsperrert kjørebane. Tung sikring mot anleggsområdet. Nedjustert fartsgrense. Gangtrafikk forbi anleggsområdet skilt med metallgjerde.
Anleggsområde generelt	Inn- og utkjøring fra anleggsområdet på brua.	Trafikken over brua er lysregulert. Inn- og utkjøring må tilpasses periodene i lysreguleringen. Manuell dirigering ved støp pga. bredde på pumpebil
Anleggsområde generelt	Arbeid i høyden	Rekkverk på alle stillaser og trapper. Bruk av fallsikring der det ikke er rekkverk.
Anleggsområde generelt	Fallende gjenstander	Fotlist på arbeidsstillaser. Tette dekker i arbeidsstillas/adkomst med jevne mellomrom.
Anleggsområde generelt	Det er lastbegrensninger på anleggsområdet oppe på brua.	Konkurransgrunnlaget inneholder info om lastbegrensning. Sette seg inn i hva det innebærer.
Anleggsområde generelt	Gangtrafikk og biltrafikk på samme nivå uten fortau.	Tung sikring mellom biltrafikk og gangtrafikk.
Anleggsområde generelt	Bruk av kran uten sikt ned under brubane	Bruk av guide ved løft dersom kranfører ikke ser.
Anleggsområde generelt	Værforhold, vind, snø og is	Arbeidet er tenkt utført vår, sommer og høst. Dersom det strekker seg inn i en periode med fare for f.eks. ising på stillas må ytterligere tiltak iverksettes.
Anleggsområde akse 6	Båttrafikk i skipsleia	Adkomst fra brua slik at nødvendig opphold i skipsleia og bruk av båt minimeres.
Anleggsområde akse 6	Anleggsområdet er omkranset av vann.	Rekkverk der det er praktisk mulig. Benytte redningsvest ved arbeider utenfor inngjerdet område eller hvis det jobbes uten fallsikring. Stillas forutsettes bygget med tilkomst fra brubanen. Lettbåt tilgjengelig for redning skal være på plass i hele anleggsperioden.
Anleggsområde akse 7	Anleggsområdet er nært vann.	Det forutsettes at det skaffes adkomst fra land. Adkomst må avtales med eiendomsbesittere. Alternativt adkomst fra brudekket som i akse 6.

Anleggsområde akse 7	Stillas fundamentert delvis på terreng og delvis på fundament for bru kan velte.	Fordele lasten fra stillaset på fundamenter der det står i terrenget. Fastholding av stillas i betongsøyler.
Bruk av båt	Falle over bord	Bruk av redningsvest i båt.
Samtidige arbeider på begrenset areal	Fare for å skade hverandre under arbeidet	Samtidige arbeider på begrenset område må i størst mulig grad unngås. Dersom det blir nødvendig må det gjøres en vurdering i forkant med alle de involverte.
Arbeids- og adkomststillas søyler	Stillaset er høyt og kan være ustabil	Forankre stillas i søyler
Vannmeisling søyler	Vannmeisling av betong med kraftig stråle og sprut med betongrester.	Bruk av verneutstyr, sperre av området der arbeidene foregår.
Armering og forskaling	Tunge løft av armering og forskalingselementer	Varsle tunge løft slik at alle er klar over hva som foregår og ingen beveger seg under hengende last. Sikre stillas slik at det klarer et slag i fra lasten.
Støp	Støp med betongpumpe ved høyt stillas.	Sikre stillaset forsvarlig slik at et "slag" fra betongpumpen ikke medfører kollaps av stillas.
Montere utstyr på søyler	Arbeid i høyden og bruk av kran	Som under arbeid i høyden.
Utstyr	Utstyr kan svikte	Alt utstyr ses over før det brukes. Alt utstyr som krever sertifisering, skal ha gyldige sertifikater som ikke er utløpt.
Stillas	Stillas kan svikte	Stillas og fester/avstiving skal kontrolleres og godkjennes av ansvarlig personell før det tas i bruk. Merkes som godkjent.