

Hamar kommune

KAPITTEL D0 - BESKRIVENDE DEL TOTALENTREPRISE ESPERN BRU OG STANGEVEGEN



Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver: Bane NOR Eiendom AS
Tittel på rapport: Kapittel D0 - Beskrivende del_Overordnet
Oppdragsnavn: Espern bru og Stangevegen
Oppdragsnummer: 630369-05
Utarbeidet av: Jenny Wøien, Øyvind Beitdokken, Odd Arne Lian
Oppdragsleder: Jenny Wøien / Kristin Aarskog
Tilgjengelighet: Åpen

01	12.11.21	Prekvalifisering	JW/ØB	ØB
VERSJON	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KS

Innhold

A. GENERELL DEL	4
A.1. Innledning	4
A.2. Kort om kontraktarbeidets omfang	4
A.2.1. Espern bru.....	4
A.2.2. Stangevegen.....	5
A.2.3. Brugata.....	6
A.2.4. Øvrige tiltak.....	6
A.3. Organisasjon og entreprisemodell.....	6
A.3.1. Entrepriseform.....	6
A.3.2. Organisering.....	6
A.4. Dokumentliste.....	7
B. KONTRAKTSBESTEMMELSER	8
B.1. Alminnelige kontraktsbestemmelser.....	8
B.2. Spesielle kontraktsbestemmelser	8
B.3. Oppdragsspesifikke kontraktsbestemmelser	8
B.4. Vedlegg til kontraktsbestemmelser	8
C. TEKNISKE KRAV	9
C.1. Tekniske rammebetingelser.....	9
C.1.1. Ytre miljø.....	9
C.1.2. Andre rammebetingelser	10
C.2. Teknisk beskrivelse	11
C.3. Tegninger og modeller.....	11
C.3.1. Tegninger	11
C.3.2. Bygningsinformasjonsmodell (BIM).....	11
C.4. Tekniske referansedokumenter.....	11
C.4.1. Supplerende dokumenter.....	11
C.4.2. HMS og ytre miljø	12
D. KRAV TIL BYGGEPROSESSEN	13
D.1. Administrative rutiner	13
D.1.1. Byggemøter og andre møter	13
D.1.2. Faktureringsrutiner	13
D.1.3. Rapporteringsrutiner	13
D.2. Kvalitetssikring	13
D.2.1. Krav til KS-system.....	13
D.2.2. Krav til kvalitetsplan.....	13
D.2.3. Info om tredjepartskontroll	13
D.3. Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA).....	13
D.4. Øvrige krav til byggeprosessen	13
E. FRISTER OG DAGMULKTER	14
E.1. Frister	14
E.2. Dagmulkter	14
E.3. Fremdriftsplanlegging.....	14
F. VEDERLAGET	15

F.1.	Prissammenstilling	15
F.2.	Regningsarbeider	15
F.3.	Påslag for side- og underentrepriser	15
F.4.	Opsjoner	15
F.5.	Regulering	15
G.	OPPDRAKSGIVERS YTELSE	16

A. GENERELL DEL

A.1. Innledning

Espern bru er del av et større byutviklingsprosjekt om etablering av Espern bydel i Hamar kommune. Etablering av ny bru over jernbanen er en forutsetning for den videre utviklingen på Espern. Espern bru vil representere porten og atkomsten til det nye utviklingsområdet. Forslag til utformingen av veganlegget og brua vil derfor være svært viktig for opplevelsen av den nye bydelen.

Espern bru er behandlet i områdereguleringsplan med planID 080800 og vedtatt i kommunestyret 24.02.2021

Grunnet krav til frihøyde over jernbanen må krysset Stangevegen x Brugata heves med inntil 2 meter. Dette medfører en heving av eksisterende veg og den sørlige enden av Brugata etableres som gatetun uten gjennomføringsmulighet til Stangevegen.

På nordsiden av Stangevegen er det regulert en gjennomgående sykkelvei og gangvei. Denne etableres øst for Espern bru. Hamar kommune har sykkeltrafikk som satsningsområde, og brua skal i tillegg til kjørefelt og fortau ha eget sykkelfelt.

Atkomstveien til Strandsonen skal betjene både den planlagte utbyggingen til Espern Eiendom og den eksisterende virksomheten til Furnes Hamjern på delområde Espern. Atkomstveien skal også betjene delområde Godsområdet, slik det er definert i kommunedelplanen.

Arbeidet med Espern bru vil påvirke jernbanedriften. Det er imidlertid en forutsetning at togforbindelsene må kunne opprettholdes under byggeperioden, og eventuelle driftsavbrudd må være minimale (nattetid) og være avklart med Bane NOR, Drift & teknologi i god tid. Det er ellers en forutsetning at arbeidene i sporområdet utføres i bruddperioder som allerede er innmeldt for 2022 og 2023. Prosjektet så langt har lagt opp til at det skal etableres fundamenter for den nye brua i et langbrudd høsten 2022, hvilket er en viktig milepæl i prosjektet.

A.2. Kort om kontraktarbeidets omfang

Kontraktarbeidet omfatter etablering av Espern bru, heving og utbedring av Stangevegen, etablering av gatetun i Brugata og mindre tilpasningstiltak i Esperantogata, Welhavensgate og Briskebyveien.

A.2.1. Espern bru

Utbyggingen av en ny bydel på Espern er avhengig av en planskilt adkomstløsning for å tilrettelegge for byutvikling og bedre utnyttelse av attraktive tomter nært sentrum, Mjøsa og kollektivknutepunktet i Hamar. Prosjektet skal legge til rette for bygging av bru over jernbanesporene mellom Stangevegen og strandsonen/Espern-området.

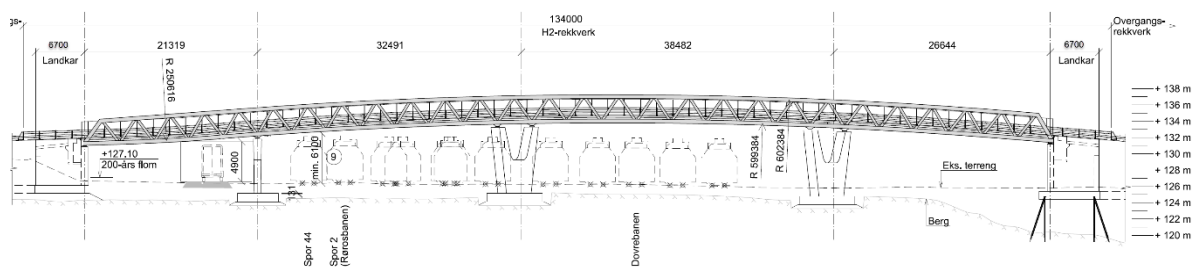
Brua er plassert med utgangspunkt i krysset Brugata/Stangevegen. Dette utgangspunktet er valgt blant annet fordi dette punktet ligger tett på sentrum og høyere i terrenget enn jernbanen som skal krysses. Frihøyde knyttet til kontaktledning har vært dimensjonerende for utforming av brua. Dette medfører at Stangevegen må heves på en strekning forbi brua, samt at brua planlegges med en stigning på inntil 8 %. Brua er prosjektert i en rett linje mellom Stangevegen og Espern.

Den nye brua planlegges med sykkelveg og fortau, og kjørefelt i to retninger på østsiden. Totalbredde for brua er 14.0 meter, målt mellom fagverkens senterlinjer. Det vil oppføres en 2 m høy sikkerhetsskjerm av glass rett utenfor rekkverkene på begge sider av brua.

En ÅDT på 6500 ligger til grunn ved dimensjonering av brua. Det er ingen restriksjoner når det gjelder trafikk, alle godkjente kjøretøy vil kunne kjøre over.



Figur 1 Illustrasjon Espern bru sett fra nord



Figur 2 Foreløpig prinsipielt lengdesnitt for Espern bru

A.2.2. Stangevegen

Som følge av etablering av Espern bru er det nødvendig å heve Stangevegen for å hensynta krav om frihøyde. Stangevegen skal heves med opptil 2 m i nytt kryss Stangevegen x Espern bru. Samtidig stenges gjennomføring fra Brugata til Stangevegen.

Det etableres fortau på sørsiden av Stangevegen vest for Espern bru. I tillegg er det regulert separat fortau og sykkelveg på nordsiden av Stangevegen. Vest for Espern bru vil det være nødvendig med midlertidige terrengtiltak mot kvartalet Stangeveien 72. Her etableres en kombinert gang- og sykkelveg på nordsiden av Stangevegen til forbi Esperantogata. Øst for Espern bru etableres fortau og sykkelveg som to separate løp.

Stangevegen er fylkeskommunal veg, hvilket betyr at komplett byggeplan skal behandles og godkjennes av Innlandet fylkeskommune før oppstart. Totalentreprenør må umiddelbart etter kontraktsinngåelse gå i dialog med Innlandet fylkeskommune slik at prosess med utarbeidelse og godkjenning av plan kan starte opp. Totalentreprenør bærer risikoen for å få byggeplan godkjent. Stangevegen med tilhørende fortau og sykkelveg skal prosjekteres iht. gjeldende håndbøker fra SVV og foreliggende vegnormer.

Dagens støyskjermer i Stangevegen skal reetableres iht. plan. VA-anlegg et i Stangevegen skal graves opp og det skal legges nytt anlegg.

A.2.3. Brugata

Dagens kryss Brugata x Stangevegen skal utgå og Brugata opparbeides som et gatetun med adkomst til boliger fra krysset Østregate (om lag 50 m). Husene i planområdet, omtalt som «de syv søstrene» eller «smågårdene» er regulert til bevaring, og det forutsettes at det ikke gjøres inngrep i eksisterende bebyggelse.

Som følge av heving av Stangevegen skal det etableres støttemurer mot Stangevegen 72 og 82. Støttemur mot kvartalet Stangevegen 72 er et midlertidig tiltak fram til ny regulering foreligger for eiendommen gnr./bnr. 1/250. Støttemur mot enebolig i Stangevegen 82 er et permanent tiltak. Det skal etableres ny støyskjerm oppå støttemur. Støyskjermer skal opprettes iht. plan i tilsvarende utseende som dagens støyskjermer.

Brugata skal opparbeides som et gatetun med nedfelte plantefelt for fordrøyning av overvann.

I forbindelse med heving av Stangevegen er det nødvendig med tiltak i eksisterende flomvei for å lede det trygt gjennom planområdet.

A.2.4. Øvrige tiltak

Esperantogata

Det skal etableres kryss med mulig utbygging av arm ned på Bane NOR sin eiendom i sør fra Esperantogata. Esperantogata må opparbeides for å oppta endring i høyde i Stangevegen.

Det skal etableres gangfelt fra fortau over Stangevegen og videre gangfelt over Esperantogata.

Welhavensgate

Iht. reguleringsbestemmelsene skal det etableres signalregulert gangfelt ved kryssing av Stangevegen.

Briskebyveien

Som følge av tiltak i Stangevegen mister Stangevegen 94 avkjøring til eiendommen via Stangevegen. Det er regulert ny adkomst til eiendommen via Briskebyveien 1/3960 som skal opparbeides ifm. totalentreprisen.

Dagens støyskjermer i Briskebyveien/Stangevegen skal reetableres med tilsvarende utseende som dagens skjermer.

A.3. Organisasjon og entreprisemodell

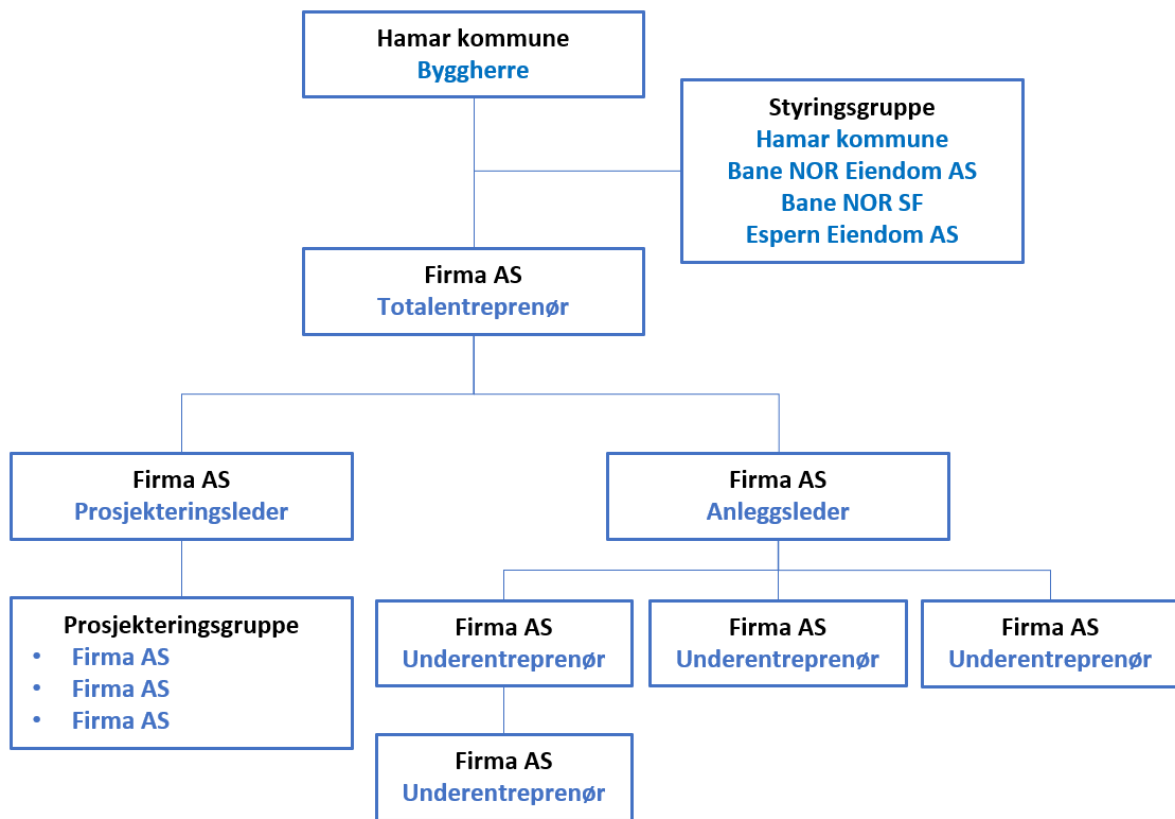
A.3.1. Entrepriseform

Denne entreprisen vil bli organisert som en totalentreprise og det vil bli en tilstøtende entrepris på ombygging av KL-anlegg/ spor som følge av bygging av ny bru. Øvrige tilstøtende entrepriser vil være generisk arbeid på Hamar stasjon og ellers anleggsarbeid i planlagte brudd. Det er ikke planlagt at totalentreprenøren skal tiltransporteres noen entrepriser.

Nedenfor følger et utklipp av organisering av totalentreprisen. Det blir etablert en faggruppe med fagkompetanse fra bane og drift som totalentreprenøren må forholde seg til.

A.3.2. Organisering

Organisasjonskart for gjennomføring av entreprisen er lagt ved.



A.4. Dokumentliste

Oversikten finnes i vedlegg A2 Dokumentlisten og i kapittel C4 i dette dokumentet.

B. KONTRAKTSBESTEMMELSER

B.1. Almennelige kontraktsbestemmelser

For denne kontrakten gjelder vedlegg «C1 NS 8407 Almennelige kontraktsbestemmelser».

B.2. Spesielle kontraktsbestemmelser

For denne kontrakten gjelder vedlegg «C2 NS 8407 Spesielle kontraktsbestemmelser».

B.3. Oppdragsspesifikke kontraktsbestemmelser

For denne kontrakten gjelder vedlegg «C3 NS 8407 Oppdragsspesifikke kontraktsbestemmelser».

B.4. Vedlegg til kontraktsbestemmelser

Konkurransesgrunnlagets kapittel C4 inneholder følgende dokumenter:

- C4.2 KOE-skjema
- C4.3 EO-skjema
- C4.4 Avklaringsskjema
- C4.19 Egenrapportering Lønns- og arbeidsvilkår

C. TEKNISKE KRAV

C.1. Tekniske rammebetingelser

Tekniske krav til utførelsen er primært omtalt i D1 Funksjonsbeskrivelsen. I dette kapitlet følger overordnede rammebetingelser som gjelder for prosjektet.

C.1.1. Ytre miljø

Støy

Retningslinjer for støy er gitt i dokument C2, kap. 42.5 Støy og vibrasjoner.

Støv

Anleggsarbeidet skal ikke medføre unødvendig støvbelastning på nærområdet og luftkvaliteten skal opprettholdes iht. grenseverdiene i forurensingsforskriften kapittel 7.

Arbeidstidsbegrensninger

Det legges til grunn at anleggsarbeider utføres mellom 07:00-19:00. Dokumentasjon vedrørende belastning på ytre miljø ved døgndrift ifm. arbeid med bru ved f.eks. etablering av fundamenter i sporområde i langbrudd og innheising av bruelementer, må utarbeides av entreprenør. Totalentreprenøren skal involvere byggherren i sin planlegging der arbeidstiden går ut over kl. 19:00.

Vibrasjoner

Retningslinjer for vibrasjoner er gitt i dokument C2, kap. 42.5 Støy og vibrasjoner.

Anleggsarbeidet vil medføre vibrasjoner i fjell ifm. pigging og klargjøring for bl.a. fundamenter for bru og veg, hvilket vil kunne påføre fredet bygningsmasse skader. I dokument D1 Funksjonsbeskrivelse, kap. 2.10.2 Bygningsbesiktigelse er det satt krav til besiktigelse.

Forurensning

Retningslinjer for forurensning er gitt i dokument C2, kap. 42.3 og 42.4.

Vann fra anleggsarbeidet skal ikke bidra til skadelig avrenning eller partikkeltransport til resipient. Forurenset grunn skal ikke bidra til skadelig avrenning til resipient. Videre skal eventuell forurensning av vannforekomsten, ikke medføre varig endring i den økologiske eller kjemiske tilstanden. Anleggsaktiviteten med massebehandling skal ikke medføre spredning av eventuell forurenset grunn eller fremmede arter.

Avfallshåndtering

Avfall skal i mest mulig grad kildesorteres og materialgjenvinnes. Minst 90 % av avfallet skal kildesorteres. Mest mulig avfall skal gjenbrukes/ materialgjenvinnes. Se krav til avfallshåndtering mm. i dokument C2, kap. 42.4 Avfall.

Kulturminner

Totalentreprenøren skal merke bygninger med vernestatus i kartgrunnlaget, fysisk på stedet og i maskindata slik at det er synlig for entreprenøren under utførelse av arbeidet. Entreprenør må iverksette tiltak for å ivareta bygninger med vernestatus. Det er ellers krav til bygningsbesiktigelse, ref. dokument D1 Funksjonsbeskrivelse, kap. 2.10.2.

C.1.2. Andre rammebetingelser

Naboforhold

Retningslinjer er gitt i D1 Funksjonsbeskrivelsen, kap. 3.4.1. Det er også gitt retningslinjer for kommunikasjon der totalentreprenøren mottar henvendelser fra f.eks. grunneiere i dokument C2, kap. 43 Regler for ekstern kommunikasjon.

Riggplan

Krav til Riggplan er omtalt i dokument C2 Spesielle kontraktsbestemmelser, kap. 49.8 Anleggsområdet.

Rigg- og marksikringsplan vedlagt. Det er avsatt arealer til entreprenørs rigg. Entreprenør velger selv hvordan riggområdet skal utnyttes, men må få sin løsning godkjent av Bane NOR.

Enkelte virksomheter trenger tilgang gjennom riggområdet. Entreprenør må sørge for at disse har tilkomst til sine arealer til enhver tid, og varsle i god tid ved endret kjøremønster etc.

Adkomst

Anleggsområdet er Stangevegen med Brugata mm, sporområde hvor brua skal fundamenteres, samt areal på Mjøssiden hvor rampe fra Espern bru treffer nytt terreng.

Adkomst til nordre landkar og fundament mellom spor 42/44 skjer via Stangevegen og riggplass, mens adkomst til fundament foran Motorvognhallen må skje langsmed spor 58. Adkomst til Espernområde skjer over eksisterende planovergang.

Trafikkavvikling

Ytterligere om trafikkavvikling er omtalt i D1 Funksjonsbeskrivelse, kap. 3.3.

Entreprenør må søke om stenging av Stangevegen ifm. gjennomføring av tiltaket. Entreprenør må innhente godkjenning fra vegeier ifm. tiltaket. Utrykningskjøretøy må ha tilgang for å utføre sine plikter i en akutt situasjon.

Entreprenør må utarbeide vedtaks- og arbeidsvarslingsplaner. Det skal skiltes omkjøring ifm. stenging av veg.

Det er avsatt plass til en midlertidig gangveg for gående og syklende. Denne skal opparbeides og vedlikeholdes slik at gående og syklende kan ferdes uten vanskeligheter.

Grunnforhold

Grunnforhold er omtalt i D1 Funksjonsbeskrivelse, kap. 2.8 Grunnforhold, kap. 2.9 Ingeniørgeologiske forhold og kap. 4.3 Grunnforhold.

Tidligere anvendelse av eller bebyggelse på tomten

Nåværende og tidligere virksomhet på baneområde og ute på Espern er jernbanedrift og industri.

Eksisterende forhold i grunnen

Krav til miljø finnes i dokument D1 Funksjonsbeskrivelsen, kap. 2.10 Ytre miljø, og kap. 42 i dokument C2 Spesielle kontraktsbestemmelser.

Entreprenør må utføre kabelpåvisning i forkant av tiltaket. Det er innhentet grunnlag for eksisterende infrastruktur i grunnen, se tegning I001 i tegningshefte D2. Det må antas at tegningen ikke fullt ut representerer de faktiske forholdene, og entreprenør må sørge for at sikkerhet ivaretas ved graving i grunnen.

C.2. Teknisk beskrivelse

Leveranser og ytelser som oppdragsgiveren ønsker tilbud på er beskrevet i dette dokumentet D0 Beskrivende del (Overordnet) samt i vedlegg D1 Funksjonsbeskrivelsen.

Det presiseres at bruprojektet inklusive landkar og fundamenter vil bli sendt til teknisk godkjenning hos Veidirektoratet i desember 2021. Teknisk godkjenning er forventet innen kontraktsgodkjenning. Dokumenter som sendes til teknisk godkjenning blir tilgjengeliggjort for de prekvalifiserte tilbyderne.

C.3. Tegninger og modeller

C.3.1. Tegninger

Tegninger finnes i tegningshefte som vedlegg D2. Tegningshefte inneholder tegningsliste.

C.3.2. Bygningsinformasjonsmodell (BIM)

Modeller er ikke lagt ved i prekvalifiseringen, men blir gjort tilgjengelig for prekvalifiserte tilbydere.

Modeller er utarbeidet i følgende programvare NovaPoint 2020, Tekla, AutoCAD, Revit, Civil3D.

C.4. Tekniske referansedokumenter

C.4.1. Supplerende dokumenter

Her følger en oversikt over supplerende dokumenter til beskrivelsen D0 og D1.

ID	Tittel	Dato
D3.V01	Temarapport støy	21.10.2019
D3.V02	RIG-001 Geoteknisk datarapport	13.12.2020
D3.V03	RIG-002 Premisnotat Geoteknikk	11.01.2021
D3.V04	RIG-003 Beregningshefte fundamentering	23.02.2021
D3.V05	Beregningsrapport Espern bru (Ikke vedlagt i prekvalifiseringen)	-
D3.V06	Teknisk delgodkjenning Esper bru	04.06.2021
D3.V07	Gjennomgang av grunnlag GEO og RIM	08.09.2021
D3.V08	Godkjent fravik avstand søyle Espern bru	15.12.2020
D3.V09	Flomnotat Espern bru	05.11.2021
D3.V10	Armaturspec Espern bru	12.11.2021
D3.V11	Reguleringsbestemmelser Espern bru, planID 080800	22.01.2020
D3.V12	Plankart Espern bru, Plan ID 080800	22.01.2020
D3.V13	Dispensasjon fra fredning av Jernbaneverkstedet på Espern	11.10.2021
D3.V14	Grunnervervstegninger mv. (Ikke vedlagt i prekvalifiseringen)	-
D3.V15	Godkjente fraviksøknader	08.07.2019
D3.V16	Kabelpåvisning og Fjernvarme Espern	09.09.2021
D3.V17	Overvannsnotat	10.11.2021
D3.V18	ARK-detalljer	11.05.2021

C.4.2. HMS og ytre miljø

Her følger en oversikt over supplerende dokumenter til beskrivelsen D0 og D1.

ID	Tittel	Dato
D4.1	SHA-plan Espern bru	12.11.2021
D4.2	RAMS-analyse Espern bru med fare- og RAM-logg	30.04.2021
D4.3	Ytre Miljøplan	18.10.2021
D4.4	Faseplaner for arbeider i og ved spor (foreløpig)	05.11.2021
D4.5	RAMS-analyse fra fredag 22.10 (Denne er ikke godkjent og ikke vedlagt prekvalifiseringen)	-

D. KRAV TIL BYGGEPROSESSEN

D.1. Administrative rutiner

D.1.1. Byggemøter og andre møter

Dette er angitt i dokument C2 NS 8407 Spesielle kontraktsbestemmelser.

D.1.2. Faktureringsrutiner

Dette er angitt i dokument C2 NS 8407 Spesielle kontraktsbestemmelser og i C3 NS 8407 Oppdragsspesifikke kontraktsbestemmelser.

D.1.3. Rapporteringsrutiner

Dette er angitt i dokument C2 NS 8407 Spesielle kontraktsbestemmelser.

D.2. Kvalitetssikring

D.2.1. Krav til KS-system

Dette er angitt i dokument C2 NS 8407 Spesielle kontraktsbestemmelser.

D.2.2. Krav til kvalitetsplan

Dette er angitt i dokument C2 NS 8407 Spesielle kontraktsbestemmelser.

D.2.3. Info om tredjepartskontroll

Espern bru er underlagt tredjepartskontroll som ivaretas av Vegdirektoratet.

Kontroll i form av uavhengig kontroll initieres og avklares av totalentreprenøren (SØK).

Kontrollkonsulenten inngår deretter avtale direkte med byggherren.

D.3. Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)

SHA-plan følger som eget vedlegg til konkurransen.

D.4. Øvrige krav til byggeprosessen

Det vil foreligge rammetillatelse på tiltakene før kontraktsinngåelse. Utover dette er det Entreprenørens ansvar å skaffe til veie igangsettelsestillatelse før fysisk oppstart.

Entreprenør har også ansvar for utarbeidelse og godkjenning av byggeplan hos Innlandet fylkeskommune og Hamar kommune. Krav til prosjektering og utførelse er angitt i D1 Funksjonsbeskrivelse.

Entreprenør har ansvar for å følge opp SHA og miljø i utførelsen iht. forskrift. Entreprenøren må gjøre nødvendige miljøtekniske grunnundersøkelser og lage en tiltaksplan som godkjennes av Hamar kommune før oppstart av tiltaket.

E. FRISTER OG DAGMULKTER

E.1. Frister

Dette er angitt i dokument C3 NS 8407 Oppdragsspesifikke kontraktsbestemmelser.

E.2. Dagmulker

Dette er angitt i dokument C3 NS 8407 Oppdragsspesifikke kontraktsbestemmelser.

E.3. Fremdriftsplanlegging

Dette er angitt i dokument C3 NS 8407 Oppdragsspesifikke kontraktsbestemmelser.

F. VEDERLAGET

F.1. Prissammenstilling

Prissammenstilling skjer ved utfylling av skjema E3 Tilbudsskjema.

F.2. Regningsarbeider

Timepriser for mannskap og maskiner skal angis ved utfylling av skjema E3 Tilbudsskjema.

F.3. Påslag for side- og underentrepriser

Påslagsprosent på materialer og andre anskaffelser skal angis ved utfylling av skjema E3 Tilbudsskjema.

F.4. Opsjoner

Ikke relevant.

F.5. Regulering

Kontrakten er ikke gjenstand for indeksregulering.

G. OPPDRAGSGIVERS YTELSER

Byggherren vil før kontraktsignering innhente rammetillatelse for bru- og vegprosjektet, og rampen på Espern, slik tiltaket er omtalt i dokumentene D0 og D1.

Espern bru ble teknisk delgodkjent sommeren 2021 og det jobbes nå med detaljprosjektering for innsending til Vegdirektoratet medio desember 2021. Det forventes at brua slik den fremstår i delgodkjenningen blir endelig teknisk godkjent før kontraktsignering med totalentreprenøren.

Byggherren vil i annen entreprise få utført støytiltak på boliger langs Stangvegen/ Brugata.

Bane NOR vil i annen entreprise bygge om KL-anlegg og ett spor på Hamar stasjon som følge av bruprosjektet.