

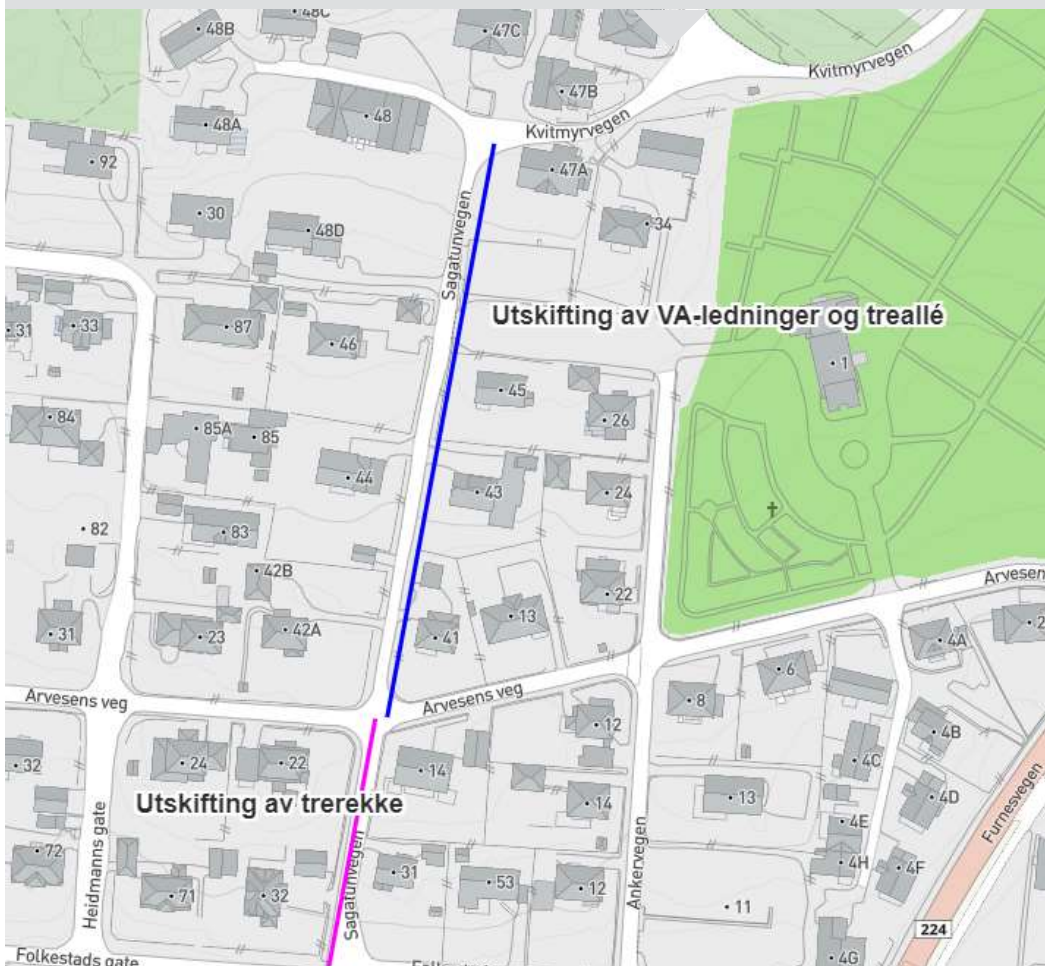
Hamar kommune



Sanering veg og VA-anlegg Sagatunvegen inkl. planting av ny trealleé

Entreprise A1

Del II – Kontraktsbestemmelser med tekniske kravspesifikasjoner



Oppdragsnr.: 5193589 Dokumentnr.: VA01 Versjon: B01
2019-12-06

Oppdragsgiver: Hamar kommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Vidar Antonsen
Entreprenør: NN
Entreprenørens kontaktperson: NN
Rådgiver: Norconsult AS, Torggata 22, NO-2317 Hamar
Oppdragsleder: Terje Skamstad
Fagansvarlige: Steinar Korsaksel, Hans Arne Sæbø og Brit A. Johnson
Andre nøkkelpersoner: Bjørn Persson, Erik Jensen og Goren Johnstad

F02	2019-12-17	For anskaffelse	BP	StrKor	TSK
B01	2019-12-06	For kommentar	TSk	StrKor	TSk
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Innhold

A	Generell del	5
A.1	Innledning	5
A.2	Kontraktsarbeidets omfang	5
A.3	Organisasjon og entreprisemodell	6
A.3.1	Entrepiseoppdeling	6
A.3.2	Byggherrens organisering av prosjektet	6
A.3.3	Entreprenørens organisasjon	7
A.3.4	Underentreprenører	7
A.4	Dokumentliste	7
B	Kontraktsbestemmelser	8
B.1	Alminnelige kontraktbestemmelser	8
B.2	Spesielle kontraktbestemmelser	8
C	Tekniske krav	10
C.1	Tekniske rammebetingelser	10
C.1.1	Ytre miljø	10
C.1.2	Andre rammebetingelser	10
C.2	Teknisk beskrivelse	11
C.3	Tegninger og modeller	12
C.3.1	Tegninger	12
C.4	Tekniske referansedokumenter	12
D	Krav til byggeprosessen	13
D.1	Administrative rutiner	13
D.1.1	Kommunikasjon i prosjektet	13
D.1.2	Offentlig omtale av prosjektet	13
D.1.3	Møter	13
D.1.4	Rapportering	14
D.1.5	Distribusjon av tegninger og annet arbeidsgrunnlag	14
D.1.6	Kontroll av arbeidsgrunnlaget	14
D.1.7	Endringsbehandling	14
D.1.8	Fakturering	15
D.2	Kvalitetssikring	15
D.2.1	Kvalitetsplan	15
D.2.2	Kontroll og kontrollplaner	15
D.2.3	Planlegging	16

D.3	Sikkerhet, Helse og arbeidsmiljø (SHA)	16
D.3.1	Generelt	16
D.3.2	Koordinator for utførelsesfasen	16
D.3.3	Hovedbedrift	16
D.4	Øvrige krav til byggeprosessen	16
D.4.1	Dokumentasjon	16
D.4.2	Drift av eksisterende anlegg i byggeperioden	17
E	Frister og dagmulkter	18
E.1	Frister	18
E.1.1	Fysiske arbeider	18
E.1.2	Dokumentleveranser	18
E.2	Dagmulkter	19
E.3	Framdriftsplanlegging	19
F	Vederlaget	20
F.1	Prissammenstilling	20
F.2	Regningsarbeider	20
F.2.1	Mannskap	20
F.2.2	Maskinleie	21
F.2.3	Materialer og utstyr	21
F.3	Påslag for side- og underentrepriser	21
F.4	Opsjoner	21
F.5	Regulering	21
G	Oppdragsgivers ytelser	22
G.1	Riggområde	22
G.2	Forlegning og forpleining	22
G.3	Anleggsytelser	22
G.4	Materialer og produkter (jf. NS 8406 pkt. 18)	22
	Vedlegg	23

A Generell del

A.1 Innledning

Hamar kommune skal sanere veg og VA-anlegget i Sagatunvegen mellom Kvitmyrvegen og Arvesens veg samt plante ny treallé på den samme strekningen med lengde på ca. 180 m. I tillegg skal det plantes ny trerekke i Sagatunvegen mellom Arvesens veg og Folkestadsgate samt anlegge nytt fortau på vestsiden av vegen.

Sagatunvegen skal benyttes som enveiskjørt gate samtidig med at Sagatunvegen skal bli en del av Hamar kommunes sykkelsti nett. Langs strekningen fra Arvesens veg er det flere boliger som skal tilknyttes nytt avløpsanlegg. Nytt ledningsanlegg er planlagt anlagt i senter av vegen ut fra avstand til beplantning av ny trealleé i Sagatunvegen.

A.2 Kontraktsarbeidets omfang

Anleggsgjennomføringen er planlagt å pågå fra 23.03.2020 til 26.08.2020.

Det er totalt ca. 180 m med VA-anlegg og veg som skal saneres samt at det skal anlegges nytt fortau over en strekning på ca. 80 m med tilpasning til eksisterende asfalkant. I tillegg skal eksisterende treallé fjernes og med planting av ny treallé over en samlet strekning på ca. 230 m. Sagatunvegen og berørte sideveger er kommunale gater.

VA-anlegg:

Anlegget består av graving og legging av 180 m med vann og overvannsledninger og 80 m med spillvannsledning. I tillegg kommer utskifting av ca. 50 m med stikkledninger til private eiendommer.

Anlegget omfatter også utskifting av:

- 2 stk vannkummer
- 1 stk overvannskum
- 1 stk spillvannskum.

Forutsetninger lagt til grunn vedrørende anleggsfasen og trafikkavvikling:

- Ved Sagatunområdet er det boliger og kontorvirksomhet samt en barnehage som normalt benytter Sagatunvegen som adkomstveg. Disse boligene/virksomhetene kan benytte Ankervegen eller Kvitmyrvegen som adkomst veg stenging av Sagatunvegen. Ved sanering av øvre del av Sagatunvegen ved Kvitmyrvegen må det legges til grunn at boligene kun får adgang per gangveg for en kortere periode, men at utrykningskjøretøyer må ha adgang ved spesielle behov.
- Kontorpersonell som benytter Sagatun parkerer normalt på egen P-plass sør for Kvitmyrvegen 47A.
- Det er viktig at P-plass vest for Hamar krematorium er disponibel for begravelser i hele anleggsperioden.
- Adkomstmuligheter for myke trafikanter skal opprettholdes forbi anlegget i hele byggeperioden alternativt rutes ned Ankervegen.
- For boliger langs Sagatunvegen må det gis god informasjon på forhånd om stenging av privat adgang og hvilke gangveger/adkomstveger som kan benyttes.
- Nytt VA-anlegg i Sagatunvegen vil bli anlagt i senter av Sagatunvegen ut fra senere beplantning med ny allé.
- Eksisterende sluk i krysset ved Arvesens veg vurderes skiftet ut.
- Anlegget er planlagt med oppstart av VA-anlegget i Sagatunvegen fra Arvesens veg.

Kabelanlegg:

Eksisterende kabelanlegg for strøm og tele samt fiberanlegg som vil bli berørt av gravearbeidene skal ivaretas og være i drift i hele anleggsperioden med provisorisk omlegging av kabler og senere flyttes/legges om til ny kabeltrase. Entreprenør har koordineringsansvar mot kabeletatene. I tillegg skal det legges nye reservekabelrør for strøm og tele.

Eksisterende gatelysanlegg med stolper skal fjernes og det skal settes ned nye fundamenter, lysmaster og lysarmaturer. Tilkobles i eksisterende tennskap.

Veganlegg:

I Sagatunvegen mellom Arvesens veg og Kvitmyrvegen ved Sagatun skal det bygges opp ny veg med asfaltert bredde på 3,3 m.

På strekningen fra Arvesens veg til Folkestadsgate skal det etableres nytt fortau på vestre side av Sagatunvegen med bredde på 1,5 m hvor det skal plantes ny trerekke. Fortauet skal ha gruset overflate og med samme høyde som asfaltnivået i Sagatunvegen.

Asfalt som må skjæres og fjernes i forbindelse med nytt fortau skal reasfalteres etter at fortau er anlagt.

I krysset Sagatunvegen/Folkestadsgate skal det etableres en ny avrundet plass som delvis skal beplantes.

Treallé

Langs Sagatunvegen fra Arvesens veg til Kvitmyrvegen er det i dag en treallé på begge sider av Sagatunvegen med lengde 195 m og fra Arvesens veg og sydover mot Folkestadsgate er det trerekke på vestsiden av vegen over en strekning ca. 35 m. Denne trealleéen er gammel og skal skiftes ut med planting av nye bjørke- og lindetrær i avstand på 8 -10 m.

Totalt antall trær er 38 stk.

A.3 Organisasjon og entreprisemodell

A.3.1 Entrepiseoppdeling

Ikke relevant i dette prosjektet.

A.3.2 Byggherrens organisering av prosjektet

Rolle	Navn (firma, person)
Byggherre	Hamar kommune
Byggherrens representant	Vidar Antonsen
Prosjektleder (PL)	Hamar kommune, Vidar Antonsen
Prosjekteringsleder (PGL)	Norconsult AS, Terje Skramstad
Byggeleder (BL)	Hamar kommune, Tor Veflingstad
Koordinator(er) (KU)	Se Plan for sikkerhet, helse, arbeidsmiljø og ytre miljø
Hovedbedrift	Se Plan for sikkerhet, helse, arbeidsmiljø og ytre miljø.
Byggherreombud	Avtales senere

A.3.3 Entreprenørens organisasjon

Entreprenørens organisasjonsplan med nøkkelfunksjoner og hvem som innehar disse, fremkommer av entreprenørens dokumentasjon og skal senere legges inn i vedlegg 6.

Organisasjonsplanen skal vise forbindelse mellom entreprenørens prosjektorganisasjon og de øvrige ledd i dennes virksomhet.

A.3.4 Underentreprenører

Firmanavn	Ansvarsområde

A.4 Dokumentliste

For anbudsgrunnlaget gjelder følgende vedlegg:

1. Mengdebeskrivelse og prissammenstilling
2. Tegningsliste/Tegninger
3. Byggherrens SHA-plan
4. Restrisikoreport
5. Tiltaksplan for håndtering av forurenset grunn
6. Entreprenørens organisasjonsplan
7. Stillingsbeskrivelser for funksjonene i entreprenørens organisasjon

B Kontraktsbestemmelser

B.1 Alminnelige kontraktbestemmelser

Norsk Standard NS 8406:2009 "Forenklet norsk bygge- og anleggskontrakt" skal gjelde med endringer som beskrevet i pkt. B.2.

B.2 Spesielle kontraktbestemmelser

Spesielle kontraktbestemmelser gjelder foran alminnelige kontraktbestemmelser. De enkelte punkter er nummerert med referanse til tilsvarende bestemmelser i NS 8406. Nye punkter er nummerert forløpende etter standardens punkter.

Punkt 7 – Varsler og krav

Nytt annet avsnitt:

Det presiseres at første avsnitt ikke gjelder for krav som fremsettes i sluttoppgjøret. Byggherrens frist for eventuelle innsigelser mot slike krav, herunder at entreprenøren ikke har varslet kravene i tide, fremgår av pkt. 25.2.

Punkt 8 – Sikkerhetsstillelse

Punktet i NS 8406 erstattes med:

Entreprenøren skal stille sikkerhet for oppfyllelsen av sine kontraktsforpliktelser i utførelsestiden og reklamasjonstiden. Byggherren plikter ikke å betale avdrag før han har mottatt entreprenørens sikkerhetsstillelse.

Sikkerheten for entreprenørens kontraktsforpliktelser i utførelsestiden skal utgjøre 10 % av kontraktssummen. Når kontraktarbeidet er overtatt reduseres sikkerheten til 5 % av kontraktssummen for forhold som påberopes de første 3 år av reklamasjonstiden. Sikkerheten nedtrappes deretter til 3 % for forhold som påberopes de siste 2 år av reklamasjonstiden.

Sikkerheten skal stilles som selvskyldnerkausjon fra bank, forsikringsselskap eller annen finansinstitusjon. Garantistens ansvar skal ikke være begrenset ved forbehold om eventuell manglende premiebetaling eller annet mislighold fra den som stiller sikkerheten. Byggherren stiller ikke sikkerhet.

Punkt 9 – Forsikring

Nytt fjerde avsnitt:

Forsikringen skal gjelde inntil alle entreprisekontraktene i prosjektet er overtatt av byggherren.

Punkt 13.1 – Lover , offentlige forskrifter og vedtak

Nytt tredje avsnitt:

Entreprenøren skal selv skaffe til veie de tillatelser som lover og offentlige forskrifter krever av ham for utførelse av kontraktarbeidet, for oppføring av temporære konstruksjoner, lagring og bruk av spesielle materialer etc., med mindre byggherren i kontrakten uttrykkelig har påtatt seg dette ansvaret.

Punkt 15 - Byggherrens varslingsplikt ved entreprenørens prosjektering

Nytt andre avsnitt:

Entreprenøren skal levere tegninger og beregninger til byggherren i så god tid at byggherren før arbeidene iverksettes har tid til å gjennomgå og kommentere disse.

Punkt 18.1 – Byggherrens medvirkningsplikt

Nytt tredje avsnitt:

Tegninger vedlagt kontrakten skal ikke benyttes som arbeidstegninger.

Nytt fjerde avsnitt:

Entreprenøren skal i tillegg til de tolkninger som fremkommer i rapporter vedrørende geotekniske og ingeniørgeologiske forhold foreta egne vurderinger i forbindelse med planlegging og prising av arbeidene. Feilbedømminger eller unnlatelse på ovenstående punkter berettiger ikke entreprenøren til verken ekstra betaling, forandring av kontraktens priser, forlengelse av tidsfrister, eller andre innrømmelser.

Punkt 19.1 – Retten til å pålegge entreprenøren endringer

Tredje avsnitt annen setning strykes og erstattes med:

Byggherren kan ikke pålegge entreprenøren endringer ut over 20% netto tillegg til kontraktssummen.

Punkt 22.5 – Beregning av fristforlengelse

Nytt tredje og fjerde avsnitt:

Entreprenøren skal i sin fremdriftsplanlegging forutsette en økning av kontraktssum på 10 % uten at han har krav på slik fristforlengelse. Overskrides denne grensen er det kun volumet ut over 10 % økning av kontraktssum som gir grunnlag for fristforlengelse.

Punkt 28 - Avbestilling

Tredje avsnitt utgår og erstattes av:

Dersom reduksjonen av entreprenørens samlede vederlag etter fradrag og tillegg ved endringsarbeider er mindre enn 15 % av kontraktssummen, skal reduksjonen alltid behandles etter bestemmelsene om endringer. Dersom reduksjonen blir mer enn 15 % av kontraktssummen skal kun den delen som overskrider 15 % regnes som avbestilling.

Tillegg til fjerde avsnitt:

Reduksjon i forhold til kontraktens mengdeangivelse på poster som skal avregnes etter enhetspriser (regulerbare poster) er ikke å anse som avbestilling uansett størrelse på reduksjonen. Mengden på enkeltposter i mengdelisten kan settes til null uten at dette anses som en avbestilling.

C Tekniske krav

C.1 Tekniske rammebetingelser

C.1.1 Ytre miljø

Det er ikke foretatt feltundersøkelser for kartlegging av eventuelle forurensede masser i grunnen, siden det ikke er mistanke om forurensninger i grunnen. Det er utarbeidet en tiltaksplan basert på lokalkunnskap om området og at det ved oppstart av anleggsarbeidene skal graves prøvehull på 2 - 3 steder langs ledningsanlegget tas prøver av grunnen for å avklare innholdet tungmetaller (nikkel og krom) i forhold til krav til deponering av masser.

Anlegget er i boligområde og man må derfor ta særskilt hensyn til dette mht utfordringer knyttet til støv og støy. T-1442/2016 skal følges.

Dersom det skulle være nødvendig med sprenging, eller komprimering nær boliger, skal det settes ut rystelsesmålere iht. NS8141.

Det skal ikke være anleggsaktivitet før klokka 07.00 og etter klokka 22.00 på hverdager.

Blir det nødvendig å benytte helg eller helligdager må entreprenør søke særskilt tillatelse om dette.

For avfallshåndtering legges håndbok R765 til grunn, utdrag fra målsetning (Hamar kommune har valgt å benytte SVV sine mål) angitt her;

- Alt farlig avfall skal tas hånd om på en forsvarlig og sikker måte
- Alt bygg- og anleggsavfall skal søkes minimert og sikres høyest mulig gjenvinning og forsvarlig håndtering

Det er utarbeidet miljøoppfølgingsplan for prosjektet basert på forenklet miljøteknisk grunnundersøkelse. Denne skal følges av entreprenør, jf. vedlegg 5.

C.1.2 Andre rammebetingelser

C.1.2.1 Naboforhold

Anlegget i Sagatunvegen skal utføres i kommunal gate og berørte gater som Ankervegen og Kvitmyrvegen kan benyttes til omkjøringsveger er også kommunale. Nord for Sagatun ligger en barnehage som har mye trafikk på morgnen og ettermiddagen.

På Sagatunområdet er det boliger samt at Sagatunvillaen inneholder kontorer med en viss møte- og besøksaktivitet. I tillegg ligger Sagatun Brukerstyrt senter der, Sagatunvegen 47A.

C.1.2.2 Riggplan

Entreprenørens ordner selv med riggplass for egne arbeider og til lagring av materiell.

C.1.2.3 Adkomst

Anlegget ligger på Sagatun i Hamar med adkomst fra Furnesvegen via Sagatunvegen, Arvesens veg og Kvitmyrvegen.

C.1.2.4 Trafikkavvikling

Det er lagt til grunn av Ankervegen og Kvitytvegen kan benyttes som provisoriske adkomstveger i anleggsperioden ved stengning av Sagatunvegen fra Arvesens veg ved utførelse av VA-anlegget.

C.1.2.5 Stikningsgrunnlag

Stikningsdata av ledninger og kummer leveres på kof-filer.

- Ledninger; topp utv. trykkledninger, bunn innv. selvfallsledninger.
- Kummer; senter innvendig kumbunn (X,Y,Z - koordinat)
- Eksisterende sluk plasseringer beholdes.
- For reetablering av veg inkl. kansteinslinjer; ingen
- Vegdata utarbeides av byggherren for reetableringer.
- For reetablering av gatelysmaster/gatelysfundamenter; stikningsdata. Nye kabelgrøfter må tilpasses på stedet.
- Planting av nye trær: Stikningsdata, men tilpasset på stedet.

Entreprenør må måle inn eksisterende forhold før anleggsarbeidene tar til.

C.1.2.6 Grunnforhold

Det er ikke foretatt geotekniske feltundersøkelser for kartlegging av fjell og gravemasser.

C.1.2.7 Eksisterende forhold i grunnen,

Installasjoner i grunnen

I tillegg til eksisterende VA-anlegg er det er innhentet opplysninger om eksist. strøm-, tele-, fiber-/bredbåndskabler som er vist på egen tegning. Disse planene er kun veiledende. Entreprenør må ha kabelpåvisning før gravearbeider starter.

Lokal infrastruktur

Eksisterende VA- og kabelanlegg skal holdes i drift i hele anleggsperioden der ikke annet er angitt.

Det må tas særlig hensyn til framkommelighet for gående og syklende samt utrykningskjøretøyer.

Det er usikkert hvor eksisterende private stikkledninger eksakt er tilknyttet. Grunnlag vist på tegninger baseres på opplysninger fra Hamar kommunes arkiv og er antatte traseføringer. Entreprenør må være forberedt på endringer i forhold til private tilknytninger under anleggsarbeidene.

Tilknytningspunkter og tilknytningsbetingelser for provisoriske ledninger.

Entreprenøren må etablere provisorisk vannforsyning til berørte abonnenter med uttak fra aktuelle vannkummer i Arvesens veg og i Kvitmyrvegen og med tilknytning til utvendig kran eller i kjeller. Det provisoriske vannledningsnettet må sikres mot frost.

C.2 Teknisk beskrivelse

Norsk standard NS 3420 "Beskrivelsestekster for bygg, anlegg og installasjoner" utgave 2018 gjelder for denne kontrakten.

Teknisk beskrivelse er innarbeidet i postene i mengdebeskrivelsen, se vedlegg 2.

C.3 Tegninger og modeller

C.3.1 Tegninger

Tegningsliste og tegninger, se vedlegg 3.
Prosjektet gjennomføres tegningsbasert, og tegninger overleveres elektronisk i *pdf-format.

C.4 Tekniske referansedokumenter

Se vedlegg.

D Krav til byggeprosessen

D.1 Administrative rutiner

D.1.1 Kommunikasjon i prosjektet

Kommunikasjon i prosjektet skal foregå på norsk iht. følgende prinsipper:

- All kommunikasjon skal forgå på mail via Hamar kommune v/ byggeleder.
- Møter skal dokumenteres ved møtereferater, der byggherrens representant ved byggeleder normalt skriver referat.
- Skriftlig kommunikasjon kan skje via brev, notater eller e-post.
- Muntlig kommunikasjon skal dokumenteres via oppsummering i e-post med kopi til relevante aktører, der byggherrens representant normalt skriver og oversender e-post.

D.1.2 Offentlig omtale av prosjektet

Entreprenør skal ikke uttale seg til presse etc. om forhold vedr. anlegget uten på forhånd å ha konferert med byggherren. Generelt skal han henvise til byggherren i slike saker.

D.1.3 Møter

Jf. NS 8406 pkt. 6.

D.1.3.1 Oppstartsmøte

For å oppnå felles oppgaveforståelse og felles målsetting for gjennomføring av arbeidene, skal det avholdes et oppstartsmøte. Dette møtet skal avholdes før selve byggearbeidet starter. Møtereferat føres av byggherrens sin representant. Møtet holdes enten i egnet møterom på riggplassen eller hos byggherren. Partene skal sette av tilstrekkelig tid til dette.

Oppstartsmøtet skal som minimum omfatte:

- Introduksjon og presentasjon av prosjektorganisasjonen
- Gjennomgang av prosjektert grunnlag
- Entreprenørens gjennomføringsplan og framdriftsplan
- Trafikkavvikling
- Provisorisk vannforsyning og avløp
- Rekkefølgenotat hvis dette er utarbeidet.
- Søknader og tillatelser
- Riggplass
- SHA-plan og krav dette medfører
- Entreprenørens HMS-plan
- Ytre miljø, forenklet miljøoppfølgingsplan
- System for kvalitetssikring
- Rutiner for fakturering
- Rutiner for endringsarbeider
- Rutiner for kommunikasjon

D.1.3.2 Byggemøter

Byggemøter avholdes på byggeplass hver 14 dag, i entreprenør sine fasiliteter. Fra byggherresiden vil det stille 2-3 personer. Byggherres byggeleder fører referat fra byggemøtene.

Særmøter innkalles til, og avholdes, etter behov.

D.1.4 Rapportering

Rapport for hver 14 dag.

Entreprenøren skal utarbeide og oversende 14 dagers statusrapport til byggherren i forkant av byggemøter. Ukerapporten skal være kortfattet, men skal som et minimum inneholde følgende punkter:

- SHA og ytre miljø (HMS) – hendelser og tiltak
- Framdriftsplan – status
- Utførte aktiviteter siste uke
- Planlagte aktiviteter neste uke
- Bemanning
- Kontroll, tester, inspeksjoner (status KS)
- Status endringsmeldinger
- Massedisponering
- Uavklarte forhold

I tillegg skal det ved slutten av hver måned vedlegges en økonomisk oversikt over fakturerte arbeidere og endringsmeldinger.

Logg

Det skal føres en logg/dagbok på anlegget med tilstrekkelig omfang til løpende å kunne skaffe oversikt over fremdrift og hendelser.

D.1.5 Distribusjon av tegninger og annet arbeidsgrunnlag

Tegninger og annet arbeidsunderlag vil bli gjort tilgjengelige på elektronisk format per mail. Entreprenøren må selv besørge og bekoste nødvendig utskrift og mangfoldiggjøring av arbeidsgrunnlag.

D.1.6 Kontroll av arbeidsgrunnlaget

En del tegninger og dokumenter skal kontrolleres av entreprenøren før de kan ferdigstilles.

Entreprenøren skal kontrollere den prosjekterte løsningens gjennomførbarhet og eventuelt fremme forslag til endringer i utførelse.

Frist for tilbakemelding er 14 kalenderdager dersom ikke annet er avtalt for det spesifikke dokument.

D.1.7 Endringsbehandling

Dersom entreprenør mener å være berettiget økt honorar eller økt tid skal dette varsles uten ugrunnet opphold. Endringsvarsel sendes byggeleder med emne: Veg og VA-anlegg Sagatunvegen– endringsvarsel «x».

Dersom byggherre krever utført endringsarbeid vil han eller hans representant utstede endringsordre via mail med emne: Veg og VA-anlegg Sagatunvegen – endringsordre «x».

Entreprenør ajourfører endringsliste som vedlegges 14 dagers rapportene til byggherre.

D.1.8 Fakturering

Hamar kommune skal faktureres alle arbeider.

Hamar Kommune er registrert i ELMA registeret, fakturering skal foregå elektronisk i EHF-format.

Fakturering skal struktureres etter prosjektets kontoplan.

Av avdragsfakturaer skal fremgå:

- Opparbeidet beløp denne periode.
- Totalt opparbeidet beløp.
- Innestående beløp i henhold til kontrakt.
- Merverdiavgift.
- Sum til utbetaling.

Som vedlegg til faktura skal det legges ved dokumentasjon på at gitt milepel for fakturering er nådd, eventuelt mengdespesifikasjon hvor følgende fremgår:

- Post i mengdebeskrivelsen.
- Kontraktmengde.
- Enhetspris.
- Utført mengde/verdi pr. post denne perioden.
- Totalt utført mengde/verdi pr. post (kroner og %).

D.2 Kvalitetssikring

D.2.1 Kvalitetsplan

Entreprenøren skal utarbeide en kvalitetsplan for kontraktarbeidet. Denne skal baseres på entreprenørens overordnede kvalitetssystem.

Kvalitetsplanen skal dekke alle systematiske tiltak som er nødvendige for å sikre at kontraktens krav til rett kvalitet til rett tid med sikker utførelse tilfredsstilles. Planen skal blant annet omfatte rutiner for planlegging, utførelse, faglig kontroll, dokumentasjon, avvikshåndtering og avviksrapportering.

Kvalitetsplanen skal overleveres byggherren iht. frist gitt i kap. E – Frister og dagmulker.

Kvalitetsplanen skal holdes oppdatert gjennom hele byggeperioden, og til enhver tid være tilgjengelig for byggherren. Generelt gjelder at prosedyrer skal være utarbeidet og innarbeidet hos entreprenøren før oppstart av arbeidet prosedyren gjelder for.

Entreprenøren skal sørge for at alle underentreprenører følger kontraktens kvalitetsplan.

D.2.2 Kontroll og kontrollplaner

Entreprenøren skal føre kontroll med sine arbeider for å sikre rett kvalitet på kontraktarbeidene samt utarbeide kontrollplaner og sørge for nødvendig oppfølging og dokumentasjon.

Basert på kontrollplaner vil byggherren identifisere de arbeider han ønsker å kontrollere. Entreprenøren plikter å varsle byggherren senest 48 timer forut for utførelse/kontroll av slike arbeider.

D.2.3 Planlegging

Entreprenøren skal etablere en fremdriftsplan for sine arbeidere som fremlegges byggherre. Byggefaser skal synliggjøres i fremdriftsplanen. Denne skal til enhver tid holdes oppdatert og vedlegges 14 dagers rapport.

D.3 Sikkerhet, Helse og arbeidsmiljø (SHA)

D.3.1 Generelt

Byggherren har utarbeidet en plan for sikkerhet, helse, arbeidsmiljø (SHA-plan) som stiller krav til entreprenøren, se vedlegg 4.

D.3.2 Koordinator for utførelsesfasen

Rollen som koordinator for utførelsesfasen (KU) iht. Byggherreforskriften fremgår av SHA-plan.

D.3.3 Hovedbedrift

Rollen som hovedbedrift iht. Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven) fremgår av SHA-plan.

D.4 Øvrige krav til byggeprosessen

D.4.1 Dokumentasjon

D.4.1.1 Generelt

All dokumentasjon skal struktureres etter samme struktur (kontoplan) som i mengdebeskrivelsen.

All dokumentasjon skal leveres på norsk.

D.4.1.2 Dokumentasjon av byggeprosessen

Dokumentasjonen som utarbeides i løpet av byggeprosessen skal være tilgjengelig for byggherren til enhver tid.

Under arbeidets gang plikter entreprenøren å oversende grunnlag for prosjektering i form av profiler og måledata som anses som nødvendig for en forsvarlig prosjektering. Bilder, måledata, skisser og testresultater som utarbeides for å dokumentere utført arbeid skal fortløpende gjøres tilgjengelig for byggherren og hans kontraktsmedhjelpere.

D.4.1.3 Underlag for som bygget dokumentasjon

Entreprenøren skal levere grunnlag for som bygget-dokumentasjon der byggherren har utført prosjekteringen. Dokumentasjonen skal samles og systematiseres før overlevering. For hvert objekt (f.eks. anleggsdel, bygning, konstruksjon) skal det vedlegges "rødmerkede" tegninger og ev. en rapport som beskriver endret utførelse iht. utførelsesgrunnlaget, med henvisning til vedlagte dokumenter (skisser, profiler etc.).

Dokumentasjonen skal oversendes uten ugrunnet opphold etter at det aktuelle objekt er ferdigstilt og senest innen frist angitt i kap. E – frister og dagmulker.

D.4.1.4 Sluttdokumentasjon/FDVU-dokumentasjon

Entreprenør har ansvar for å etablere og overlevere komplett sluttdokumentasjon for anlegget til byggherre, senest i forkant av sluttoppgjør.

Dokumentasjon av veglysanlegg skal være i henhold til Hamar kommune sin veglysnorm (vedlegg 6).

Ferdigvegsdata skal leveres i henhold til siste revisjon av Krav til ferdigvegsdata (vedlegg 7).

<https://www.kartverket.no/globalassets/om-kartverket/fylkeskartkontorene/innlandet/fagomrader/detaljerte-kartdata/kravspesifikasjon-ferdigvegsdata/krav-til-ferdigvegsdata.pdf>

D.4.2 Drift av eksisterende anlegg i byggeperioden

Entreprenøren må selv ta kontakt med kabeletater for å få påvist kabler, samt registrere øvrige forhold ved eksisterende anlegg som kan komme i konflikt med anleggsarbeidene. Jordkabler ligger langs og krysser Sagatunvegen. Entreprenøren må innhente tillatelse fra kabeletater ved graving i nærheten av kabler før arbeidene igangsettes, og har selv ansvaret for evt. kabelbrudd og skader på fundamenter for stolper.

Eksisterende vannforsyning og avløp skal være i full drift under hele anleggsperioden.

I hele ombygningsperioden skal vannet som leveres fra byggherrens anlegg overholde kravene i drikkevannsforskriften, og byggherren aksepterer derfor ingen form for forurensning av drikkevannet. Materialer, smøremidler/slipemidler, verktøy og annet utstyr som skal benyttes må ikke forurense drikkevannet. Byggherren aksepterer ikke uventet avbrudd i eksisterende vannforsyning. Dersom entreprenøren er skyld i ikke planlagt avbrudd eller forurensning av drikkevannet, må entreprenøren være forberedt på å dekke byggherrens utgifter.

E Frister og dagmulkter

Angitt frister er basert på at kontrakt med aktuell entreprenør inngås innen 06.02.2020.

E.1 Frister

Dagmulkt iht. NS8406 punkt 26.3.

E.1.1 Fysiske arbeider

For leveranser av fysiske arbeider gjelder følgende frister:

Frist (nr.)	Beskrivelse	Dato	Dagmulkt per hverdag
1.	Oppstart	2020-03-23	Nei
2.	Ferdigstillelse VA-anlegg	2020-05-15	1 ‰
3.	Overtakelse	2020-08-26	1‰

E.1.2 Dokumentleveranser

For dokumentleveranser gjelder følgende frister:

Frist (nr.)	Beskrivelse	Dato	Dagmulkt per hverdag
1.	Kvalitetsplan	2020-03-18	NOK 1000
2.	Detaljert fremdriftsplan	2020-03-13	1 ‰
3.	Bemanningsplan	2020-03-13	Nei
4.	Ukesrapporter hver 14 dag	Annenhver mandag	NOK 2000
5.	Økonomisk oversikt	Hver måned	NOK 1000
6.	Sjekkliste for grøfter og kummer.	Til byggemøte hver 14 dag	NOK 1000
7.	Som bygget dokumentasjon	14 dager etter delovertagelse / overtagelse	NOK 1000 Ytterligere NOK 2000 per dag ved ikke levert dokumentasjon 28 dager etter anleggsslutt. Slutfaktura betales ikke, og anlegget overtas ikke før dokumentasjon er levert og godkjent av byggherren
8.	FDVU-dokumentasjon, sluttdokumentasjon	14 dager etter overtagelse.	NOK 1000

E.2 Dagmulkter

Se E.1 - Frister.

E.3 Framdriftsplanlegging

Byggestart 2020-03-23.

Ferdigstillelse alle arbeider innen 2020-06-26, basert på oppdeling i følgende delfrister:

- VA -anlegg ferdig: 2020-05-15
- Sagatunvegen fra Arvesens veg til Kvitmyrvegen: 2020-08-26
- Planting av trær og ferdigstillelse av fortau på strekningen mellom Arvesens veg og Folkestadsgate: 2020-08-26

Entreprenør skal utarbeide egen framdriftsplan for prosjektet etter kontraktsinngåelse, kfr. vedlegg 7. Planen utarbeides i samråd med byggherren. Planen holdes á-jour i hele kontraktsperioden.

F Vederlaget

F.1 Prissammenstilling

For kontraktsum vises det til avtaledokumentet. Prissammenstilling fremkommer som sammendrag av prisene for VVA-anlegg Sagatunvegen og for mannskap og maskiner, som skal fylles ut i vedlegg 1.1.

Prisene i mengdebeskrivelsen er oppgitt i norske kroner (NOK) eks. mva. Priser i mengdebeskrivelsen skal summeres i vedlegg 1.2 med priser for hovedkapitler.

Arbeider som er beskrevet i egne poster, men som ikke er priset, skal forutsettes priset til kr. 0.

For poster som er angitt som regulerbare skal oppgjøret baseres på virkelig utførte mengder som måles opp etter angitte mengdeberegningsregler.

F.2 Regningsarbeider

F.2.1 Mannskap

Arbeid betales i henhold til timesatser eks. mva. oppgitt i mengdebeskrivelsen. Timesatsene skal dekke alle entreprenørens kostnader, både direkte og indirekte, samt risiko og fortjeneste. Dette inkluderer bl.a.:

- Lønn.
- Stedlig administrasjon og arbeidsledelse.
- Fellesmannskap (lagerfolk, reparatører, etc.) og andel i drift, vedlikehold og leie av infrastruktur for utførelse av arbeid samt interne transporter av mannskap og materiell.
- Eventuelt ordinært skifttillegg samt mindre tarifferte tillegg (kjøretillegg, klestilllegg mv).
- Reise- og gangtid.
- Diett- og boutgifter.
- Sosiale utgifter, bevegelige helligdager og feriepengar.
- Andel leie og drift av brakker, kontorer, lager, etc.
- Håndverktøy, mindre redskaper.
- Leie for maskiner med månedsleie under kr 10 000,- samt maskinutstyr som bor, meisler, pigger, slanger, rør, etc.
- Materiell som rør, slanger, elektriske kabler, lamper etc.
- Forsikringer.
- Hovedadministrasjon og fortjeneste.

Godtgjørelse for overtid skal dekkes separat i henhold til timesatser oppgitt i mengdebeskrivelsen. Bruk av overtid må godkjennes av byggherren på forhånd.

Ordinær overtidsgodtgjørelse (50 %):

Satser for overtid (alle mannskapskategorier) gjelder der mannskapet arbeider i perioder utover entreprenørens ordinære skiftordning, vanligvis mellom kl. 06.00 og 20.00.

Forhøyet overtidsgodtgjørelse (100 %):

Satser for overtidsarbeid mellom kl. 20.00 og 06.00 og for overtidsarbeid på lørdager, søn- og helgedager og etter kl. 12.00 onsdag før skjærtorsdag, jul- og nyttårsaften.

I vedlegg 1.3 er det et prisskjema som skal fylles ut som underlag for vurdering av priser på mannskap ved regningsarbeider.

F.2.2 Maskinleie

Jf. Enhetspriser for maskinleie som skal fylles ut i tabell i vedlegg 1.3.

F.2.3 Materialer og utstyr

For materialer og utstyr som bestilles separat av byggherren benyttes oppgitte enhetspriser der slike finnes, forøvrig dekkes:

- Medgåtte materialer inkl. transport i henhold til entreprenørens innkjøpspris dokumentert ved leverandørfaktura.
- Påslag for materiell og mannskap ved tilleggsarbeid settes til 12%.

F.3 Påslag for side- og underentrepriser

Det skal ikke gis påslag for egne side- og underentreprenører.

F.4 Opsjoner

Ingen planlagte opsjoner.

F.5 Regulering

Prisene er faste i kontraktperioden og reguleres ikke.

G Oppdragsgivers ytelser

G.1 Riggområde

Entreprenør må selv besørge dette.

G.2 Forlegning og forpleining

Entreprenør må selv besørge dette.

G.3 Anleggsytelser

Ingen. Entreprenør må selv bekoste provisorier i form av vann, avløp og strøm. Poster medtatt i mengdebeskrivelsen.

G.4 Materialer og produkter (jf. NS 8406 pkt. 18)

Ikke aktuelt i dette prosjektet.

Vedlegg

- 1 Mengdebeskrivelse og prissammenstilling
- 2 Tegningsliste/Tegninger
- 3 Byggherrens SHA-plan
- 4 Restrisikoreport
- 5 Tiltaksplan for håndtering av forurenset grunn
- 6 Entreprenørens organisasjonsplan
- 7 Entreprenørens fremdriftsplan
- 8 Stillingsbeskrivelser for funksjonene i entreprenørens organisasjon