



Sammen om et bedre miljø

Hovedvannledning Nytt Hias VBA – Arstad Pumpestasjon

DEL II: KONTRAKTSGRUNNLAGET
September 2018
Prosjekt nr.: 0051

Innholdsfortegnelse

A	GENERELL DEL	5
A.1	Innledning	5
A.2	Kontraktsarbeidets omfang.....	5
A.3	Organisasjon og entreprisemodell	5
A.3.1	Byggherrens organisering av prosjektet	5
A.3.2	Entrepriseform og inndeling.....	6
A.3.3	Koordinering, samordning og administrasjon.....	6
A.3.4	Tiltransport	6
A.4	Dokumentliste	7
B	KONTRAKTSBESTEMMELSER	8
B.1	Alminnelige kontraktsbestemmelser	8
B.2	Spesielle kontraktsbestemmelser	8
B.2.1	Spesielle kontraktsbestemmelser – endringer og tillegg til NS8406.....	8
B.2.2	Kontraktsbestemmelser utover NS8406	9
C	TEKNISKE KRAV	11
C.1	Tekniske rammebetingelser	11
C.1.1	Ytre Miljø	11
C.1.2	Andre rammebetingelser	12
C.2	Teknisk beskrivelse	15
C.3	Tegninger og modeller	16
C.3.1	Tegninger	16
C.3.2	BIM-modell.....	16
C.4	Tekniske referansedokumenter	17
C.4.1	Fremdriftsplan	17
C.4.2	Miljøplan.....	17
C.4.3	Rapporter fra grunnundersøkelser.....	17
D	KRAV TIL BYGGEPROSESSEN.....	18
D.1	Administrative rutiner.....	18
D.1.1	Kommunikasjon.....	18
D.1.2	Uttalelser til pressen.....	18
D.1.3	Møter	18
D.1.4	Fakturering.....	19
D.1.5	Rapportering	19

D.1.6	Distribusjon av tegninger og annet arbeidsgrunnlag	20
D.2	Kvalitetssikring	20
D.2.1	Kvalitetsplan	20
D.2.2	Dokumentasjon	20
D.3	Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)	21
D.3.1	Generelt	21
D.3.2	Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø – SHA	22
D.3.3	Koordinator for utførelsesfasen	22
D.3.4	Hovedbedrift	22
D.3.5	Opplæring, kompetanse og språkkrav	23
D.3.6	Stoffkartotek	23
D.3.7	Førstehjelpsutstyr/beredskapsutstyr	23
D.3.8	Personlig verneutstyr	23
D.3.9	Oversiktslister	24
D.3.10	Vernerunder	24
D.3.11	Arbeidsvarsling – arbeider i veg	24
D.3.12	Sertifikater, vedlikehold og kontroll av utstyr	25
D.4	Øvrige krav til byggeprosessen	25
D.4.1	Drift av eksisterende anlegg i byggeperioden	25
D.4.2	Dokumentasjon	25
E	FRISTER OG DAGMULKTER	26
E.1	Frister	26
E.2	Dagmulkt	26
E.3	Fremdriftsplanlegging	26
E.3.1	Fremdriftsplan	26
E.3.2	Byggherrens leveranser	26
F	VEDERLAGET	27
F.1	Prissammenstilling	27
F.2	Regningsarbeider	28
F.2.1	Mannskap	28
F.2.2	Maskinleie	28
F.3	Påslag for side- og underentrepriser	28
F.4	Opsjoner	28
F.5	Regulering	28
G	OPPDRAKSGIVERS YTELSE	29
G.1	Riggplass	29

G.2 Anleggsytelser.....	29
G.3 Materialer	29
Vedlegg	30

Vedlegg:

Vedlegg 1:	Mengdebeskrivelse
Vedlegg 2:	Tegningsliste og tegninger
Vedlegg 3:	SHA-plan
Vedlegg 4:	Miljøplan
Vedlegg 5:	Geoteknisk rapport
Vedlegg 6:	Framdriftsplan

A GENERELL DEL

A.1 Innledning

Hovedvannledningen mellom Nytt Hias VBA (Vannbehandlingsanlegg) og Arstad Pumpestasjon skal knytte det nye vannbehandlingsanlegget som skal bygges på Nordsveodden til vannforsyningen til Hamar og Stange. Tilknytning til Arstad pumpestasjon er ved eksisterende utvendig flens.

Anlegget ligger i Stange kommune og krysser jordbruksareal mellom entreprisegrense ved Sandvikavegen og Arstad pumpestasjon ved Rudolf Steiners veg.

Effekt målet til prosjekter er godt, nok og sikkert vann til regionen.

A.2 Kontraktsarbeidets omfang

Kontraktsarbeidet består av nyanlegg for hovedledning for vannforsyning på en strekning av ca. 1700 m og omfatter i hovedtrekk følgende elementer:

- Ledningsanlegg DN600 duktilt støpejern med PE-belegg og strekkfaste skjøter
- Anlegget inneholder 3 luftekummer og 3 tømmekummer, tilknyttes eksisterende pumpestasjon i øst, ved Rudolf Steiners veg (Arstad) og avsluttes midlertidig i grøft like øst for Sandvikavegen for videreføring i annen entreprise.
- Ledningstraseen går i hovedsak over dyrket mark med stedvis omfattende jordbruksdrenering. Anleggsområde med bredde 25-30 m
- Kryssing av eksisterende jernbane med boring og installasjon av ca. 35 m varerør i stål i grove masser (noe stein og blokker)
- Deler av traseen har utfordrende grunnforhold med myr ned til over 4, 0 m dybde og høy grunnvannstand. Dette vil kreve stedvis omfattende masseutskifting. Entreprenøren skal utføre innledende prøvegravinger for nærmere fastlegging av omfanget i forbindelse med anleggsstart.
- Det er tatt med opsjonsposter for alternative metoder for håndtering av myr-/bløte masser under ledningsfundamentet. (lokal grunnvannssenkning med sugespisser, massestabilisering og spunt)

A.3 Organisasjon og entreprisemodell

A.3.1 Byggherrens organisering av prosjektet

Funksjon	Firma/foretak	Kontaktperson
Byggherre	Hias IKS	Trond Ståle Nessmo
Prosjektleder – Hias	Hias IKS	Trond Ståle Nessmo
Byggeleder – Hias	Hias IKS	Aasmund Talleraas
Rådgivende ingeniør:	Norconsult AS	Kjell Lauritz Keseler
Koordinator i prosjekteringsfasen:	Norconsult AS	Ina Bekkum
Koordinator i utførelsesfasen	Hias IKS	Aasmund Talleraas
Hovedbedrift:	Entreprenør	

Alle henvendelser mellom entreprenøren og byggherren skal gå gjennom byggherrens prosjektleder/byggeleder, dersom ikke annet er avtalt.

Alle henvendelser mellom entreprenøren og byggherrens rådgivere skal gå gjennom byggherrens prosjekt-/byggeleder, dersom annet ikke er tydelig bestemt.

A.3.2 Entrepriseform og inndeling

Entreprisen utføres som en generalentreprise, der en entreprenør ivaretar alle arbeidene og leveransene på anlegget.

A.3.3 Koordinering, samordning og administrasjon

Entreprisegrense mot vest ved Sandvikavegen er sammenstøtende med entreprisegrense for Hias IKS' entreprenør for Nytt VBA. Entreprenør må påregne koordinering og samordning med Hias IKS' entreprenør for Nytt VBA.

I kapittel 9 «Ekstra innkjøp av rør og rørdeler» i mengdefortegnelsen er det medtatt rør og rørdeler som skal leveres byggherren for bruk av annen entreprenør i tilstøtende entreprise. Materialet skal leveres på klargjort riggplass til Nytt VBA etter avtale med byggherren.

Entreprenør må påregne koordinering og samordning med Hias IKS leverandør av trykktesting-, pluggkjøring- og inspeksjonstjenester, og skal i sin framdriftsplan vise tidspunkter når ledningen er klar til trykktesting, pluggkjøring og inspeksjon. Entreprenør og Hias IKS skal i byggemøte bli enige om tidspunkt for disse tjenestene.

Entreprenør skal planlegge arbeidet slik at grunneiere har tilkomst til sine arealer utenom anleggsbeltet, dette er spesielt viktig i vekstsesongen.

A.3.4 Tiltransport

Ikke aktuelt for dette prosjektet.

A.4 Dokumentliste

Kontraktsgrunnlaget består av følgende dokumenter:

Dokument		Beskrivelse		
Innholdsfortegnelse				
Avtaledokument		Se kapittel B		
A	Generell del	A1	Innledning	
		A2	Kort om kontraksarbeidets omfang	
		A3	Organisasjon og entreprisemodell	
		A4	Dokumentliste	
B	Kontraksbestemmelser	B1	Alminnelige kontraksbestemmelser	
		B2	Spesielle kontraksbestemmelser	
C	Tekniske krav	C1	Tekniske rammebetingelser	
		C2	Teknisk beskrivelse	Vedlegg 1
		C3	Tegninger og modeller	Vedlegg 2
		C4	Tekniske referansedokumenter	
D	Krav til byggeprosessen	D1	Administrative rutiner	
		D2	Kvalitetssikring	
		D3	Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)	Vedlegg 3
		D4	Øvrige krav til byggeprosessen	
E	Frister og dagmulkter	E1	Frister	
		E2	Dagmulkter	
		E3	Framdriftsplanlegging	
F	Vederlaget	F1	Prissammenstilling	
		F2	Regningsarbeider	
		F3	Påslag for side- og underentrepriser	
		F4	Opsjoner	
		F5	Regulering	
G	Oppdragsgivers ytelser			
	Vedlegg	1	Mengdebeskrivelse	NS3420:2016
		2	Tegningsliste og tegninger	
		3	SHA-plan	
		4	Miljøplan	
		5	Geoteknisk rapport	
		6	Framdriftsplan	

B KONTRAKTSBESTEMMELSER

B.1 Alminnelige kontraktsbestemmelser

Som alminnelige kontraktsbestemmelser gjelder NS 8406:2009, «Forenklet norsk bygge- og anleggskontrakt».

Følgende formularer benyttes ved inngåelse av kontrakt:

- NS 8406 A Byggeblankett. Kontrakt for utførelse av bygg- og anleggsarbeider.

B.2 Spesielle kontraktsbestemmelser

B.2.1 Spesielle kontraktsbestemmelser – endringer og tillegg til NS8406

Spesielle kontraktsbestemmelser gjelder i tillegg til eller som erstatning for de generelle bestemmelsene i NS8406. Ved konflikt gjelder de spesielle bestemmelsene foran bestemmelsene i NS8406. Det er henvist til punkter i standarden.

Pkt. 8 Sikkerhetsstillelse

Erstattes i sin helhet 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.

Pkt. 9 Forsikring

Siste setning i 3. ledd strykes og erstattes med:

Forsikringsbevisene skal forelegges byggherren for kontroll senest 14 dager etter kontraktsinngåelse. Slik kontroll fritar ikke entreprenøren risikoen for at forsikringene er dekkende.

Pkt. 13.2 Utmåling, stikning

Suppleres med:

Entreprenøren er ansvarlig for måltaking og innmåling av eksisterende anlegg og nyanlegg som er nødvendig for hans arbeid.

Nytt pkt. 13.5 Byggeplassledelse

Entreprenøren skal i nødvendig utstrekning lede arbeidet på byggeplassen selv eller ved en person med tilstrekkelig fagkyndighet. Dersom det i kontraktgrunnlaget er stilt krav om en nærmere angitt byggeplassledelse, kan entreprenøren ikke uten godkjenning skifte ut denne. Byggherren kan ikke nekte godkjenning uten saklig grunn.

Pkt. 23.2 Mengdekontroll

Punktet erstattes med:

Entreprenøren skal kontrollere at oppgitte mengder for materiell stemmer med tegningene og beskrivelsen før igangsetting/bestilling.

Oppgitte mengder er regulerbare hvor intet annet er angitt. Endelig avregningssum bestemmes på grunnlag av tilbudets enhetspriser, og de oppmålte og kontrollerte mengder etter angitte måleregler. Terreng og eventuelt fjell skal registreres som grunnlag for avregning. Dette skal gjøres av entreprenøren.

Kopier av ny - opptegnede profiler overleveres byggherren mens de er kontrollerbare.

B.2.2 Kontraksbestemmelser utover NS8406

Bestemmelser i de etterfølgende underkapitlene er supplerende kontraksbestemmelser utover NS8406 og de skal gjelde foran de generelle bestemmelsene i NS8406 og de spesielle bestemmelsene gitt i pkt. B.2.1 der det er avvik.

B.2.2.1 Lønns- og arbeidsvilkår

I henhold til forskrift FOR-2008-02-08-112 om lønns- og arbeidsvilkår i offentlige kontrakter gjelder følgende for denne kontrakt:

Entreprenøren skal sørge for at ansatte i egen organisasjon og ansatte hos eventuelle underleverandører som er direkte medvirker til å oppfylle kontrakten ikke har dårligere lønns- og arbeidsforhold enn det som følger av landsomfattende tariffavtale eller det som er normalt for vedkommende bransje.

Alle avtaler entreprenøren inngår og som innebærer utførelse av arbeid under denne avtalen skal inneholde tilsvarende forpliktelser.

Dersom entreprenøren ikke oppfyller denne forpliktelsen, har byggherren rett til å holde tilbake deler av kontraktssummen, tilsvarende ca. 2 (to) ganger innsparingen for entreprenøren, inntil det er dokumentert at forholdet er brakt i orden.

Entreprenøren skal på forespørsel fra byggherren legge frem dokumentasjon om de lønns- og arbeidsvilkår som blir benyttet. Byggherre og entreprenør kan hver for seg kreve at opplysningene skal legges frem for en uavhengig tredjepart, som byggherren har gitt i oppdrag å undersøke om kravene i denne bestemmelsen er oppfylt. Entreprenøren kan kreve at tredjeparten skal ha undertegnet en erklæring om at opplysningene ikke vil bli benyttet for andre formål enn å sikre oppfyllelse av entreprenørens etter denne bestemmelsen. Dokumentasjonsplikten gjelder også underleverandører.

Dersom en uavhengig tredjepart kommer til at kravene i denne bestemmelsen ikke er oppfylt, og entreprenøren bestrider dette, kan byggherren kreve at entreprenøren og underleverandører legger frem dokumentasjon for byggherren om de lønns- og arbeidsvilkår som blir benyttet.

B.2.2.2 Antikontraktørklausul – innleid arbeidskraft

Arbeidet skal utføres av entreprenøren og dennes ansatte i tjenesteforhold eventuelt av underentreprenør og dennes ansatte i tjenesteforhold. Det forutsettes at all innleid arbeidskraft er lovlig (også med hensyn til internkontroll og bedriftshelsetjeneste), og at arbeidet utføres av ansatte i tjenesteforhold.

Entreprenøren skal til enhver tid kunne dokumentere at den anvendte arbeidskraft, (også innleid arbeidskraft), oppfyller kontraktens bestemmelser. Dokumentasjonskravet omfatter også underentreprenør og dennes personell.

Byggherren kan kreve dagmulkt dersom entreprenøren selv eller noen av hans underentreprenører benytter ulovlig eller ikke kontraktsmessig arbeidskraft og forholdet ikke har blitt rettet innen en frist gitt ved skriftlig varsel fra byggherren. Mulkten løper fra fristen går ut til forholdet tar slutt. Mulkten skal være 1 promille av kontraktsummen, men ikke mindre enn kr 1.000,- pr. hverdag. Hvis forholdene fortsatt ikke blir rettet opp har byggherren rett til å heve kontrakten etter reglene i NS8406 pkt. 29.

Ved bruk av ulovlig eller ikke kontraktsmessig arbeidskraft kan entreprenøren utelukkes fra arbeide for byggherren for inntil et år regnet fra byggherrens varsling om forholdet.

B.2.2.3 Antall ledd i leverandørkjeden

Entreprenøren kan ha maksimalt to ledd i leverandørkjeden under seg.

C TEKNISKE KRAV

C.1 Tekniske rammebetingelser

C.1.1 Ytre Miljø

Det er utarbeidet miljøplan for prosjektet, se vedlegg 4. Alle punkter i miljøplan gjelder for prosjektet, det henvises generelt til miljøplan for fullstendig vurdering av miljøforhold tiltak/målsetting i prosjektet. Nedenfor er noen av punktene opplistet.

C.1.1.1 Miljøplan

Planen konkretiserer miljø- og miljøsaneringsarbeidet i prosjektet med fordeling av ansvar og rutiner for oppfølging. Denne planen skal etterleves av entreprenøren(e).

C.1.1.2 Arbeidstid

Gjeldende arbeidstidsbestemmelser i henhold til arbeidsmiljøloven skal følges. Ved behov skal tillatelse fra kommunelege og Arbeidstilsynet foreligge.

C.1.1.3 Støy

Entreprenøren skal følge retningslinjer fra Miljøverndepartementet T1442, pkt 4.2 som setter støygrenser for større arbeider og pkt 4.3 som setter støygrenser for mindre arbeider, og om nødvendig kontakte ansvarlig myndighet (kommunelege e.l.), og eventuelt søke om tillatelser og dispensasjoner.

Entreprenøren skal varsle naboer som blir utsatt for vesentlig støy spesielt, unntatt når byggherren bestemmer noe annet. Slik varsling omfatter oppslag ved arbeidsstedene, og brev eller personlig informasjon til de mest berørte naboene. Byggherren skal informeres om at varsel er gitt før slike arbeider igangsettes.

C.1.1.4 Støv

Av hensyn til naboer og omgivelser skal entreprenøren utføre nødvendig støvdemping av anleggsveger, riggområder og midlertidige deponier for å unngå oppvirvling av støv.

C.1.1.5 Vibrasjoner

Ved sprengning og pigging av berg i grøftetrasé skal det gjennomføres rystelsesmålinger på nærliggende bygninger. Rystelser skal ikke overstige kravene i NS 8141 og som oppgitt i mengdebeskrivelsen.

C.1.1.6 Forurensning

Det er gjort forundersøkelser mht risiko for forurenset grunn som beskrevet i miljøplanen. Det er ikke funnet forhold som medfører mistanke om forurenset grunn. Noe øst for anleggsområdet forekommer alunskifer. Det foreligger derfor en viss risiko for at dette kan forekomme, selv om dette ikke er påvist.

Ved mistanke om forurenset grunn, iverksettes tiltak som beskrevet i miljøplanen. Arbeidene skal stanses og byggherren kontaktes.

For å redusere fare for utslipp av miljøskadelige stoffer, skal anleggsmaskiner ha gjennomført årlig sakkyndig kontroll i løpet av de siste 12 måneder.

C.1.1.7 Avfallshåndtering

Avfall skal håndteres miljømessig forsvarlig, og etter de til enhver tid gjeldene lover og forskrifter, og miljøplan utarbeidet for prosjektet. Entreprenøren skal utarbeide en avfallsplan som omfatter sortering, fraksjonering, mengder, kategorisering, og hvem som leverer, mm. Avfallsplanen oversendes byggherren før oppstart av anlegget. Entreprenøren har ansvar for å sende sluttrapport til kommunen med kopi til byggherren.

C.1.1.8 Kulturminner

Det er utført arkeologiske forundersøkelser innenfor anleggsområdet som vist på tegning nr. 02. Det er ikke registrert automatisk fredede kulturminner innenfor anleggsområdet og dette er frigitt for gjennomføring av anlegget.

Det gjøres oppmerksom på at om det oppdages automatisk fredede kulturminner innenfor anleggsområdet, skal arbeidet stanses i den utstrekning det berører kulturminnene eller deres sikringszone på fem meter. Melding om funn skal straks sendes til Fylkeskommunens kulturminneavdeling, jf. Lov om kulturminner § 8, annet ledd. Videre skal Hias byggeleder varsles.

C.1.1.9 Spredning av uønskede arter

Det skal tas forholdsregler mot spredning av uønskede arter og smittestoffer, både ved flytting av masser og bruk av utstyr som kan ha vært i kontakt med uønskede arter og smittestoffer. Det er utført befarings- og vurdering av virkninger på ytre miljø i forbindelse med forprosjektet. Det er registrert svartelistede arter, men ikke sykdom innenfor anleggsområdet. Sykdom er imidlertid registrert i nærområdet. Alle eiendommer innenfor anleggsområdet har floghavre. Det henvises til miljøplanen for nærmere beskrivelse.

C.1.1.10 Naturtyper

Det er ikke registrert verdifulle naturtyper, eller rødlistede arter innenfor anleggsområdet.

C.1.1.11 Klima

Med hensyn til årstider, så vil anlegget bli gjennomført iht. vedlagt framdriftsplan.

C.1.1.12 Hydrologi

Ledningstraseen går gjennom to områder med myr og myrholdig grunn som ligger i lavpunkt i terrenget. I disse områdene vil grunnvannstanden stå høyt og vannlensing av betydelig mengde vann vil kunne bli nødvendig, blant annet i forbindelse med masseutskifting under ledningsfundamentet. Arbeider i disse områdene må planlegges slik de ikke utføres på årstid med normalt høy grunnvannstand, eller mye nedbør.

C.1.2 Andre rammebetingelser

C.1.2.1 Nabohensyn

Entreprenøren skal ta hensyn til omgivelsene, slik at ikke naboer, eller berørte parter sjeneres unødige av støv, støy, rystelser, utslipp og avfall, etc. Tomgangskjøring skal begrenses. I samarbeid med byggherren skal entreprenøren bidra til løpende informasjon til berørte parter. Se også kap. C.1.2.4. Trafikkavvikling.

C.1.2.2 Riggplan

Entreprenøren skal utarbeide riggplan. Områder avsatt til riggområder er vist på tegning nr. 02. Det gjøres spesielt oppmerksom på at riggområdet ved Peter Sinneruds vei ligger nær en høyspent luftlinje. Avklaring mot linjeeier med hensyn til hvor nært høyspenttraseen riggområdet

kan legges, og eventuelle restriksjoner, er entreprenørens ansvar å ta høyde for og avklare. Fullstendig riggplan skal forelegges byggherren for godkjenning før utførelse.

Vurderer entreprenøren at han trenger mer plass må han skaffe dette selv.

Entreprenøren skal selv planlegge utnyttelse av riggområdet, men for å avlaste trafikken via Skogfaret til riggområde 2, forutsettes det at hovedrigg med brakker etableres på riggområde 1, ved Peter Sinneruds vei og kun enkle hvilebrakker med nødvendige fasiliteter, på riggområde 2.

For riggområde 1 kan sannsynligvis både vann og avløp tilknyttes i kum 19651 og 19652 i Peter Sinneruds vei i boligområdet. Eventuell tilknytning skal avtales og godkjennes av Stange kommune etter gjeldende prosedyrer.

For riggområde 2 kan både vann og avløp tilknyttes i endekum 984 og 985 i enden av Skogfaret. Eventuell tilknytning skal avtales og godkjennes av Stange kommune etter gjeldende prosedyrer.

For riggområde 3 anses det ikke aktuelt med tilknytning av hverken VA, eller strøm.

Strøm til brakker og rigg antas å være tilgjengelig både ved riggområde 1 og 2, dette må entreprenøren selv avklare mot netteier. All øvrig anleggsstrøm må entreprenøren også planlegge og besørge selv.

C.1.2.3 Anleggsområde

Tilgjengelig anleggsområde er vist på tegning nr. 02. Anleggsbeltet varierer mellom 25 og 30 m. Dette kan vise seg å bli trangt, spesielt ved dyp masseutskifting og store grøfteutslag.

Disponering av anleggsområdet, gjennomføring av grave og gjenfyllingsarbeider, plassering av matjordranker og plassering av anleggsveier vil være avgjørende for å utnytte tilgjengelig plass best mulig. Det er entreprenørens ansvar å planlegge, etablere og fjerne anleggsveier på best mulig måte. Det er på store deler av anlegget myr og dårlige grunnforhold som varierer sterkt med årstid og nedbørsforhold.

Anleggstrafikk på strekningen P1150-1350 skal minimaliseres da belastning på terrenget vil kunne virke skadelig på jordbruksdreneringen.

Det forutsettes at alle masser som ikke skal gjenbrukes på anlegget blir transportert direkte ut til permanent tipp uten mellomlagring.

C.1.2.4 Adkomst

Atkomst til anleggsområdet er vist på tegning nr. 02. Anleggsområdet er avskjært for langsgående atkomst/transport ved kryssende jernbanelinje i ca. profil 700. Omkjøring må skje via offentlig vei. Se også kap. C.1.2.5. Trafikkavvikling.

C.1.2.5 Trafikkavvikling

Atkomst direkte fra Sandvikavegen er ikke forutsatt. Atkomst fra vest til riggområde 1 og anleggsområde vil skje via Peter Sinneruds vei.

Atkomst til midtre del av anleggsområdet og riggområde 2 vil skje via Skogfaret. Denne atkomsten krysser skolevei og det skal tas særskilt hensyn til myke trafikanter med lav kjørehastighet. Ferdsel med anleggsmaskiner, massetransport og levering av materiell til riggområdet skal unngås/begrenses i den perioden som skoleunger går til og fra skolen. Det skal være tett dialog mellom entreprenøren og Arstad skole. Skolen skal kontinuerlig informeres om anleggsarbeidene mht. framdrift og anleggstrafikk.

Atkomst til østre del av anleggsområdet og et mindre riggområde 3 vil skje via Rudolf Steiners veg. Her må det fjernes en rabatt mellom veien og plassen ved pumpestasjon Arstad. Denne atkomsten krysser skolevei og er pålagt tilsvarende restriksjoner som beskrevet i avsnittet ovenfor.

C.1.2.6 Grunnforhold

Ledningstraseen går i hovedsak over dyrket mark med mer eller mindre myraktig grunn med jordbruksdrenering. Og i tillegg et skogområde med myr ned til antatt dybde 4-5 m. For nærmere beskrivelse av grunnforholdene henvises til kap. FDA i mengdebeskrivelsen, lengdeprofiler tegning nr. 20-22, og geotekniske datarapporter i vedlegg.

For å sikre best mulig stabilitet for vannledningen, DN600, vil det bli behov for masseutskifting under ledningsfundamentet på deler av strekningen, med myr under fundamentet. Omfang av masseutskifting og gjennomføring/eventuelle tiltak i forbindelse med masseutskiftingen skal vurderes nærmere etter gjennomføring av prøvegravinger i forbindelse med anleggsstart. Det er i mengdebeskrivelsens kap. 8 også tatt med ekstra poster for metoder som eventuelt kan være aktuelle å gjennomføre dersom grunnforholdene i myrområdene er mer vanskelig enn antatt. Disse postene gjelder bruk av spunt, sugespisser for grunnvannssenkning og kalk/sement-stabilisering av leire/myr.

C.1.2.7 Stikningsgrunnlag

Entreprenøren vil få overlevert stikningsgrunnlag for VA-trase og kumplasseringer.

C.1.2.8 Eksisterende installasjoner i grunnen

Eksisterende anlegg er vist på tegning nr 10-12. I tillegg til høyspent luftstrek som krysses mellom Sandvikavegen og Peter Sinneruds vei, er det tre kryssinger av høyspent jordkabel og en langsføring. Videre er det kryssing av 2-3 vanningsledninger og nærføring av 2-3 vanningskummer som mulig må flyttes. I hovedsak på to strekninger vil det være omfattende kryssing av jordbruksdrenering.

C.1.2.9 Provisorisk vann, avløp

Det vil ikke være behov for provisorier i forbindelse med hovedledningen.

Generelt skal kryssende stikkledning for vann og avløp (P60) holdes i drift, jordbruksdrenering med samleledninger, samt kommunal SP160 ved Arstad PST. Vanningsledninger for jordbruksvanning holdes i drift etter nærmere avtale.

C.1.2.10 Føringer for rekkefølge for utførelse av diverse arbeidsoperasjoner

Det er ikke utarbeidet eget «rekkefølgenotat». En hovedforutsetning for oppstart av anleggsarbeidene er at det skal utføres prøvegravinger, inkl. nødvendig avskoging, for nærmere avklaring av grunnforhold og metodevalg over partier med de mest omfattende myrforekomstene.

Byggherrens føring for rekkefølger for gjennomføring av prøving og klargjøring av ledningsanlegget er oppsummert nedenfor:

Utførelse av pluggkjøring/trykkprøving/nedtapping:

1. DN600-ledningen bygges fra entreprisegrensen ved Sandvikavegen og opp til PST Arstad (se også avsnitt nedenfor).
2. Det legges plugg inn i ledningen ved Arstad pumpestasjon.

3. Ledningen tilknyttes eksisterende flens i vegg ved PST Arstad.
4. Det monteres på strekkfast flensemuffe og blindflens med stuss og DN150 ventil ved entreprisegrensen ved Sandvikavegen (utføres ved oppstart). Det legges ledning (pumping bør ikke være nødvendig) som kan ta imot overskuddsvannet ved pluggkjøring. Noe vann kan sannsynligvis ledes/pumpes til eksisterende sluk 19541 dersom dette godkjennes av Stange kommune. Øvrig vann skal ledes til lokal infiltrasjon. (Antar total vannmengde maks. ca. 10-20 l/s).
5. Plugg kjøres rolig fra Arstad PST til Sandvikavegen
6. Det anses ikke nødvendig å ta ut pluggen før trykkprøving. Det vil bli betydelig vannsøl i fbm. uttak av pluggen.
7. Trykkprøving utføres.
8. Når trykkprøving er utført skal alt vannet i ledningen tappes ned. (beskrevet i prisbærende post).
9. Desinfisering skal ikke utføres i denne entreprisen (utføres like før ledningen skal settes i drift).

Leggeretning for rør

På grunn av at ledningen utføres med strekkfaste skjøter som skal aktiveres vil leggeretning og skjøter være viktig å ivareta slik at strekkfastheten opprettholdes som forutsatt/prosjektert.

Som hovedregel forutsettes legging fra Sandvikavegen og fortløpende mot PST Arstad uten endring i leggeretning. I forbindelse med jernbanekryssingen kan det bli aktuelt med spesialskjøt (rørdeler er medtatt og utførelse er beskrevet) dersom det blir nødvendig. Annen gjennomføring må avtales med og godkjennes av byggherren.

Dersom det av tvingende årsaker blir nødvendig å endre leggeretninger, f.eks. på grunn av stans i arbeider på en strekning, av utenforstående årsaker, kan leggeretning endres på strekningen mellom to kummer. Det stilles krav til at entreprenøren skal planlegge slik at dersom det blir stans på deler av strekningen, så skal han ha et eller flere sekundære angrepspunkt klart. Dette gjelder spesielt ved uforutsett stans, eller redusert framdrift i de to lavpunktene med myrgrunn.

Jernbanekryssing

Føringer for gjennomføring av jernbanekryssing er anvist på tegning nr. 35.

C.2 Teknisk beskrivelse

Teknisk beskrivelse er utarbeidet i samsvar med NS3420, beskrivelsestekster for bygg, anlegg, installasjoner, versjon NO-201701.

C.3 Tegninger og modeller

C.3.1 Tegninger

Tegninger er vedlagt i vedlegg 2.

Tegningsliste:

Tegn. nr	Tittel	Målestokk
01	Oversiktsplan, Trase	1:2000
02	Oversiktsplan, Rigg/anleggsbelte	1:2000
10	Situasjonsplan, Eksist. anlegg pr. 0-550	1:1000
11	Situasjonsplan, Eksist. anlegg pr. 550-1100	1:1000
12	Situasjonsplan, Eksist. anlegg pr. 1100-1710	1:1000
20	Plan og lengdeprofil pr. 0-550	1:1000/1:200
21	Plan og lengdeprofil pr. 550-1100	1:1000/1:200
22	Plan og lengdeprofil pr.1100-1710	1:1000/1:200
25	Tverrsnitt pr. 285 og 485	1:100
26	Tverrsnitt pr. 505 og 550	1:100
27	Tverrsnitt pr. 1205, 1260, 1310 og 1345	1:100
28	Tverrsnitt pr. 1490, 1570, 1590 og 1610	1:100
29	Tverrsnitt pr. 1630, 1650, 1670 og 1697	1:100
35	Kryssing eksisterende jernbane, Lengdesnitt	Som vist
42	Luftekum, LK1	1:20
43	Tømmekum, TK1	1:20
44	Luftekum, LK2	1:20
45	Tømmekum, TK2	1:20
46	Luftekum, LK3	1:20
47	Tømmekum, TK3	1:20
55	Tilknytning Arstad PST, Armering	1:10
56	Typisk armering lufte- og tømmekummer	Som vist
60	Tilknytning Arstad	1:20
61	Omlagging SP160 Arstad PST	1:50
70	Generelle grøftesnitt	1:20
72	Prinsipp masseutskifting, Pr. 550	1:20
73	Prinsipp masseutskifting, Pr. 1255	1:20
74	Prinsipp masseutskifting, seksjonsvis utførelse	1:50
75	Grøftedetaljer	Som vist
76	Grøftesnitt, isolasjon	1:20
80	Oppbygging veg, tursti og plasser	Som vist
85	Kryssing av landbruksdrenering	Som vist
90	Detaljer, spunt og avstivning	1:20

C.3.2 BIM-modell

Det er ikke etablert BIM-modell for dette prosjektet.

C.4 Tekniske referansedokumenter

C.4.1 Fremdriftsplan

Byggherrens overordnede framdriftsplan er vedlagt i vedlegg 6. Entreprenøren skal utarbeide detaljert fremdriftsplan for anleggsarbeidet.

C.4.2 Miljøplan

Miljøplanen framgår av vedlegg 4.

C.4.3 Rapporter fra grunnundersøkelser

Følgende grunnlag fra grunnundersøkelser er vedlagt: Geoteknisk rapport for utførte grunnundersøkelser datert 02.11.2016 og 06.06.2017, notat fra utførte prøvegravinger datert 19.06.2017 og grunnundersøkelser utført av andre 2015, se vedlegg 5.

D KRAV TIL BYGGEPROSESSEN

D.1 Administrative rutiner

D.1.1 Kommunikasjon

All skriftlig kommunikasjon i byggeprosessen vil skje elektronisk, og skal merkes med prosjektnummer (0051) navn (Arstad VL) og deretter tema for e-posten.

D.1.2 Uttalelser til pressen

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

D.1.3 Møter

D.1.3.1 Byggemøter

Det vil bli holdt byggemøte hver 14. dag i anleggsperioden. Entreprenøren skal stille egnet møterom for byggemøter til disposisjon (plass til min. 8 personer).

Møtereferat føres av Hias sin representant. Referatet sendes i god tid før neste møtet til de øvrige møtedeltakerne og partenes representanter. Eventuelle innsigelser mot referatet må fremkomme uten ugrunnet opphold, senest i første ordinære byggemøte etter at referatet er mottatt.

D.1.3.2 Oppstartsmøte

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

Oppstartsmøtet skal som minimum omfatte:

- Introduksjon og presentasjon av prosjektorganisasjonen
- Gjennomgang av prosjektet grunnlag
- Entreprenørens gjennomføringsplan og framdriftsplan
- Trafikkavvikling
- Provisorisk vannforsyning og avløp
- Rækkefølgekrav/bestemmelser
- Søknader og tillatelser
- Riggplass
- SHA-plan og krav dette medfører
- HMS
- Ytre miljø
- System for kvalitetssikring
- Rutiner for fakturering
- Rutiner for endringsarbeider
- Rutiner for kommunikasjon

D.1.3.3 Andre møte

Entreprenør må ta høyde for nødvendige koordineringsmøter med eksterne parter, f.eks. med BaneNor i forbindelse med kryssing av jernbanen.

D.1.4 Fakturering

Hias har et system for mottak av elektroniske fakturaer i EHF-format og er registrert i ELMA-registeret under vårt org. 947 293 265. Samtlige fakturaer med vedlegg skal sendes Hias elektronisk i EHF-format. NB! Vedleggene må være i stående format. Faktura skal merkes med navn på kontrakt og navn på Hias representant. Kopi av faktura sendes per epost til Hias' prosjektleder.

Eventuelle spørsmål vedrørende fakturering rettes til faktura@hias.no.

Entreprenøren skal spesifisere fakturene slik at disse til enhver tid gjenspeiler totalt akkumulert produksjon på byggeplassen. Merverdiavgift skal påføres hver nota.

Entreprenøren skal bruke egen fakturaforside, hvor følgende skal fremgå:

Akkumulert produksjon (eks. mva.):	Kr
÷ inntående beløp (eks. mva.):	Kr
÷ tidligere fakturert (eks. mva.):	Kr
<hr/>	
Fakturasum eks. mva.	Kr
+ Avgift	Kr
<hr/>	
Fakturert i perioden, totalt	Kr
<hr/>	

Ved alle avdragsnotaer skal det vedlegges mengdeavregning, delmålebrev, over utførte mengder siste periode og akkumulert mengder. Mengdeavregning på *.xml-fil skal i tillegg oversendes hvis forespurt. Endringsarbeider og regningsarbeider skal faktureres i separat faktura. Ved innsendelse av fakturaer for endringsarbeider og regningsarbeider skal byggherrens bestilling ligge ved.

Ved endringsarbeider og regningsarbeider av lengre varighet kan entreprenøren kreve avdrag på grunnlag av det som er utført, men ikke oftere enn hver måned.

D.1.5 Rapportering

Entreprenøren skal etter hver avsluttet måned utarbeide en statusrapport over sitt kontraktsarbeid. Rapporten skal overleveres byggherren den 10. hver mnd og skal minimum omhandle følgende punkter:

- Fremdriftsrapport – plan og status
- Status økonomi inklusive endringer
- SHA/HMS og ytre miljø – statistikk, oppsummering av hendelser og tiltak, plan for den kommende perioden.
- Avvik (KS og HMS)

Månedrapporten behandles i neste påfølgende byggemøte.

Entreprenøren skal til hvert byggemøte levere følgende:

- Utfylte sjekklister
- Innmålingslogg for utførte arbeider

D.1.6 Distribusjon av tegninger og annet arbeidsgrunnlag

Tegninger og annet arbeidsgrunnlag vil kun bli gjort tilgjengelig på elektronisk format via Sharefiles (fildelingsverktøy). Entreprenøren må vederlagsfritt sørge for nødvendig utskrift og mangfoldiggjøring av tegningene.

D.2 Kvalitetssikring

D.2.1 Kvalitetsplan

Entreprenøren skal utarbeide en kontraktspesifikk kvalitetsplan som beskriver prosesser, prosedyrer og tilhørende ressurser som skal anvendes av hvem og når for å oppfylle kravene i kontrakten.

Kvalitetsplanen skal være så enkel og kortfattet som mulig og bør fortrinnsvis oppfylle kravene i NS-ISO 9000-serien.

Entreprenøren skal overlevere kvalitetsplan til byggherren før arbeidet starter.

Byggherren kan nekte oppstart av aktiviteter hvor ikke tilstrekkelig arbeidsprosedyre eller arbeidsbeskrivelse foreligger, eller hvor entreprenøren ikke etterlever kontraktens krav til kvalitetssikring.

Kvalitetsplanen skal vise entreprenørens systematiske ivaretagelse både av kvalitet og av HMS. Kvalitetsplanen skal dekke alle arbeidsoperasjoner og minst inneholde organisasjonsplan, kontrollplan, arbeidsprosedyrer, avviksbehandling og dokumentbehandling.

Det skal etableres prosedyre for avviksbehandling. Hensikten med avviksbehandlingen er å forebygge lignende avvik i framtiden, sikre byggherrens aksept ved utbedring av avviket, samt dokumentere eventuelle endringer i forhold til planene.

Entreprenøren skal ha system for dokumentbehandling som sikrer at alle nødvendige opplysninger tilflyter rette vedkommende. Det skal kontrolleres at det alltid arbeides etter siste tegningsrevisjon.

D.2.2 Dokumentasjon

D.2.2.1 Sjekklister

Kvaliteten på utførelsen skal dokumenteres ved sjekklister. Entreprenøren utarbeider sjekklisene. Sjekklisene skal inneholde plass for kontrollsignatur og skal undertegnes av den person som har utført kvalitetssikringsarbeidet samt entreprenørens ansvarlige representant. Entreprenøren skal fremlegge kopi av sjekklister til hvert byggemøte. Kopi kan kreves oversendt byggherren fortløpende for alle arbeider. Sjekklisene skal minimum omfatte følgende prosesser:

- Tilrigging
- Mottak av materiell
- Kummer
- Grøftarbeider, (gjennomføring masseutskifting)
- Boring under jernbane
- Montering av ledning
- Utstikking
- Ivaretagelse av miljøoppfølgingsplan
- Vegarbeider
- Rengjøring av ledninger
- Rørinspeksjon og deformasjonskontroll
- Trykkprøving
- Sluttdokumentasjon

Sjekklistene skal om mulig utfylles med måleverdier og dokumentere krav gitt i kontrakten.

D.2.2.2 Monteringsanvisninger

Entreprenøren skal ved anleggsstart overlevere byggherren monteringsanvisning for alt utstyr som skal leveres og monteres (f.eks.

- strekkfaste skjøter
- montering av plastmansjetter over muffen på PE-belagte rør
- transport og behandling av PE-belagte
- kapping av spissender på PE-belagte rør
- for øvrig: rørleggeutstyr, kapping, ulike typer muffen og skjøter etc.

Dette for byggherrens kontroll.

D.2.2.3 Mottakskontroll

Entreprenøren er ansvarlig for mottakskontrollen. Materiellet skal leveres i arbeidstiden slik at en representant for byggherren har mulighet til å delta. Byggherren skal varsles i god tid før kontrollen finner sted.

Mottakskontrollen skal dokumenteres på eget skjema. Den skal omfatte kontroll av om merking og dokumentasjon er i henhold til bestilling, om leverte produkter er i henhold til beskrivelser, fysiske mål og skjøtemetoder. Produktene skal kontrolleres for transportskader.

Datablad for alt materiell (rør, rørdeler, armatur) skal følge med leveransen

Se også utfyllende beskrivelse i mengdebeskrivelsen kap. UM 1.11A.

D.3 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)

D.3.1 Generelt

Entreprenøren skal drive et systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid jf. forskrift 6. desember 1996 nr. 1127 om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften).

Byggherren skal til enhver tid ha anledning til å gjennomføre revisjoner av entreprenørens HMS-system for prosjektet. Planlagte revisjoner skal varsles til entreprenørene innen rimelig tid.

Entreprenørene skal uten ugrunnet opphold varsle byggherren dersom Arbeidstilsynet eller andre tilsynsmyndigheter har foretatt kontroll eller gitt pålegg om å stoppe arbeidet, utbedre systemfeil eller liknende som har betydning for gjennomføring av bygge- eller anleggsarbeidet.

I forbindelse med denne entreprisen forutsetter byggherren at all virksomhet på byggeplassen planlegges og gjennomføres uten at det oppstår ulykker. Dette kan oppnås ved at det skapes en aktiv holdning og et aktivt samarbeid mellom involverte parter for å forebygge mot at ulykke skal skje.

Byggherren vil legge vekt på at arbeidsplassen til enhver tid framstår som oversiktlig og ryddig. Generelt gjelder at anleggsområdene skal avspærres og sikres på den mest betryggende måte mot uhell og ulykker.

D.3.2 Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø – SHA

Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø ivaretar både prosjekteringsfasen og gjennomføringsfasen, og skal følge prosjektet fram til ferdigstillelse. SHA-plan utarbeidet i prosjekteringsfasen følger vedlagt (vedlegg 3).

SHA-planen ajourføres av byggherren, og ajourført SHA-plan skal til enhver tid være tilgjengelig for begge parter. Entreprenøren skal levere relevant informasjon om sin virksomhet (risikovurderinger, sikkerjobbanalyse, endringer og andre relevante dokumenter), til byggherren slik at byggherren kan ajourholde SHA-planen.

SHA planlegging og koordinering skal være fast tema på byggemøter i tillegg til eventuelle sær møter om SHA.

D.3.3 Koordinator for utførelsesfasen

Rollen som koordinator for utførelsesfasen (KU) iht. Byggherreforskriften, ivaretas av byggherren

D.3.4 Hovedbedrift

Entreprenøren skal inneha rollen som hovedbedrift iht. arbeidsmiljøloven § 2-2 fra og med avtalt oppstart på byggeplass og til hele prosjektet er ferdigstilt og ansvaret avtales overført til byggherre eller annen hovedbedrift.

Hovedbedriften skal utpeke en Hovedbedriftsansvarlig. Dette er en administrativ funksjon og den som innehar rollen skal ha nødvendig erfaring, kompetanse og være gitt nødvendig myndighet internt.

Hovedbedrift har ansvar for:

- Samordning av de enkelte virksomheters HMS-arbeid på byggeplassen
- Å kalle inn til, lede og skrive protokoll fra verneunder
- Tilstrekkelig SHA skilting på byggeplassen
- Oppsetting og vedlikehold av førstehjelpsstasjoner
- Ett utvidet ansvar å sørge for at risikoforhold som berører flere virksomheter blir tatt opp i ett felles forum (Byggherrens SHA-møter)

- Oppsetting av SHA info tavle og holde den oppdatert
- Påse at alle følger opp mannskapslistene (avvik meldes til byggherren)
- Holde tilstrekkelig gangbelysning og oppmerking av gangsoner på byggeplassen
- Ledelse og koordinere fellesrydding på byggeplassen
- Bidra ved eventuell overføring av Hovedbedriftsansvaret (ansvaret for at dette skjer ligger hos Byggherre).

D.3.5 Opplæring, kompetanse og språkkrav

Entreprenøren(e) skal sørge for at arbeidstakerne, også nytilsatte, får opplæring og har tilstrekkelig kunnskaper og ferdigheter i systematiske helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid for gjennomføring av bygge- og anleggsarbeidet.

Kvalifikasjoner og opplæring skal kunne dokumenteres. Slik dokumentasjon skal være tilgjengelig for hovedbedrift. Alle arbeidstakere skal ha gjennomgått opplæring om SHA-prosedyrene som gjelder anleggsplassen FØR de får tilgang til denne.

Det kreves at minst en av arbeidstakerne på det enkelte arbeidslag kan kommunisere slik at vedkommende forstår og kan gjøre seg forstått på norsk, i tillegg til eventuelle andre språk hos øvrige medarbeidere på arbeidslaget. Tilsvarende gjelder også for de som utfører arbeid alene på arbeidsplassen.

Alle som arbeider med trafikkdirigering skal kunne kommunisere på norsk.

Entreprenører som benytter fremmedspråklig arbeidskraft er ansvarlig for å oversette skjema og all relevant SHA informasjon til ett språk som blir forstått. Oversatte versjoner skal framlegges for byggherre og hovedbedrift.

D.3.6 Stoffkartotek

Entreprenøren sørger for at det opprettes og vedlikeholdes et felles stoffkartotek med datablader og informasjon om helse- og miljøfarlige stoffer som brukes og oppbevares på bygge- eller anleggsplassen i henhold til Stoffkartotekforskriften og Arbeidsmiljøloven. Informasjonen skal være på norsk og være kortfattet og lett forståelig.

Entreprenøren skal sørge for at arbeidstakerne og underentreprenørene har lett adgang til stoffkartoteket.

D.3.7 Førstehjelpsutstyr/beredskapsutstyr

Entreprenøren er ansvarlig for at hensiktsmessig og tilstrekkelig førstehjelps- og beredskapsutstyr er tilgjengelig på bygge- eller anleggsplassen. Utstyret skal være tydelig merket, og det skal fungere som forutsatt.

Plassering og bruk av utstyret skal være kjent for alle som arbeider på bygge- eller anleggsplassen

D.3.8 Personlig verneutstyr

For alt arbeid skal det benyttes vernetøy som er CE-merket. For arbeid ved veg kreves verneklasse 3. Alle arbeidere skal benytte hjelm og vernefottøy. Brillen skal benyttes ved sveising, bruk av vinkelsliper og ved andre aktiviteter der materiale kan sprute opp.

Besøkende skal som minimum benytte hjelm, vernesko og vernetøy klasse 3, eller de skal benytte verneutstyr i samsvar med stedlige bestemmelser.

Øvrig personlig verneutstyr benyttes i tråd med krav i SHA-plan. Der det er behov for slikt utstyr er den enkelte entreprenør også ansvarlig for å påse at andre i nærheten benytter slik beskyttelse, eller at området avspærres i tilstrekkelig omfang

D.3.9 Oversiktslister

Entreprenøren skal føre en oversiktsliste over alle som utfører arbeid for virksomheten på bygge- eller arbeidsplassen. Det skal være digital registrering av mannsak på byggeplassen. Oversiktslisten skal føres og kontrolleres daglig og inneholde følgende opplysninger:

- Navn og adresse på bygge- eller anleggsplassen
- Navn på byggherrens representant
- Navn på entreprenører (arbeidsgiver eller enmannsbedrifter) eller for innleide arbeidstakere navnet på innleievirksomheten
- Organisasjonsnummer for registreringspliktige virksomheter
- Navn og fødselsdato på alle som utfører arbeid på bygge- eller anleggsplassen

Listene skal føres og oppbevares elektronisk, dersom dette skjer på forsvarlig måte. Entreprenøren skal oppbevare listene i seks måneder etter at bygge- eller anleggsarbeidet er avsluttet.

Personer som leverer varer til prosjektet og andre som i kortere perioder (minutter eller få timer i løpet av dagen) befinner seg innenfor bygge- og anleggsplassen, skal ikke føres inn i oversiktslistene.

D.3.10 Vernerunder

Entreprenøren, Hovedbedriften, skal gjennomføre vernerunder (minimum hver annen uke). Koordinator for utførelsen skal ha innkalling til vernerunder og skal ha anledning til å delta på disse. Verneombud fra de enkelte arbeidsgivere og enmannsbedrifter innkalles etter behov.

Entreprenøren, Hovedbedriften, fører referat fra vernerundene og distribuerer disse til koordinator for utførelsen og med kopi til byggherren og samtlige firmaer på bygge- eller anleggsplassen.

Det er å foretrekke at vernerundene avvikles i forkant av byggemøte, slik at evt. vesentlige mangler påpekt i vernerunde, kan tas opp som sak i etterfølgende byggemøte.

D.3.11 Arbeidsvarsling – arbeider i veg

Kommunale veger:

Kommunen er skiltmyndighet og skal ha arbeidsvarsling i overensstemmelse med kommunens regler for arbeidsvarsling.

Riks- og fylkesveger:

Regionalvegkontoret er skiltmyndighet og skal ha arbeidsvarsling i overensstemmelse med regionalvegkontorets regler for arbeidsvarsling.

Skilt- og arbeidsvarslingsplan for arbeid ved kommunale og riks- og fylkesveger skal utarbeides av hovedbedriften og godkjennes av regionvegkontoret eventuelt kommunen.

D.3.12 Sertifikater, vedlikehold og kontroll av utstyr

Entreprenøren sørger for at det utarbeides en oversikt over sertifikater og godkjenninger for utstyr og maskiner som skal benyttes ved bygge- og anleggsplassen. Sertifikater skal ligge i maskinen eller sammen med utstyret. Maskiner og utstyr som mangler slik dokumentasjon skal bortvises fra anleggsplassen.

Entreprenør(e) skal gjennomføre regelmessig vedlikehold og kontroll av utstyr og maskiner for å kunne rette opp feil som kan påvirke arbeidstakernes sikkerhet, helse og arbeidsmiljø

D.4 Øvrige krav til byggeprosessen

D.4.1 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. Luftlinjer og jordkabler krysser i området. 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.

D.4.2 Dokumentasjon

Det skal overleveres sluttdokumentasjon og FDV-dokumentasjon som angitt i mengdebeskrivelsen kap. AU.

E FRISTER OG DAGMULKTER

E.1 Frister

Følgende frister gjelder:

Frist (nr)	Beskrivelse	Dato	Dagmulktsbelagt
1	Oppstart anleggsarbeid	04.02.2019	Nei
2	Delfrist 1: Ferdigstilling av anlegget vest for jernbanetrase, ekskl. riggplass 1	01.10.2019	Nei
3	Ferdigstilling av kontraksarbeidet, ekskl. istandsetting dyrka mark øst for jernbanelinjen og riggplass 1.	17.12.2019	Ja
4	Delfrist 2: Istandsetting av anleggsområdet øst for jernbanelinje og rigg-plass 1	25.05.2020	Ja
5	Detaljert fremdriftsplan	3 uker etter kontraktsmøte	Nei
6	Månedrappporter	10. hver måned	Nei
7	Levering av rør og rør-deler i kap.09	01.09.2019 ¹⁾	Ja

Note 1) Endelig frist for levering av rør og rør-deler i kap. 09 settes ved kontraktssinngåelse.

E.2 Dagmulkter

Dagmulktsbelagte frister fremgår av tabellen i pkt E.1. Dagmulkter i henhold til NS8406 pkt 26.3.

E.3 Fremdriftsplanlegging

E.3.1 Fremdriftsplan

Entreprenøren skal utarbeide egen fremdriftsplan for prosjektet etter kontraktssinngåelsen basert på fristene i kap. E.1. og byggherrens overordnede framdriftsplan vedlagt i vedlegg 6.

Framdriftsplanen skal ta hensyn til og ivareta alle relevante forhold i prosjektet, av vesentlig betydning, med hensyn til leveranser, rekkefølge og tidsforbruk. Blant annet rekkefølger og aktiviteter som er beskrevet i kap C.1.2.10.

Entreprenøren skal holde sine fremdriftsplaner ajour i hele kontraktperioden.

E.3.2 Byggherrens leveranser

Arbeidstegninger og stikningsdata vil foreligge senest 14 dager etter kontraktssinngåelse.

Byggherren sørger for søknad om igangsetting til Stange kommune og nødvendige grunneieravtaler.

F VEDERLAGET

F.1 Prissammenstilling

Kapittel 1	Rigg og drift	kr	_____
Kapittel 2	Overflatearbeider	kr	_____
Kapittel 3	Grøfter og transport	kr	_____
Kapittel 4	Rør og rørdeler	kr	_____
Kapittel 5	Kummer og konstruksjoner	kr	_____
Kapittel 6	Boring under jernbane	kr	_____
Kapittel 7	Prøving og kontroll	kr	_____
Kapittel 8	Avstivning/stabilisering (opsjon)	kr	_____
Kapittel 9	Ekstra innkjøp rør og rørdeler	kr	_____
Kapittel 10	Regningsarbeider	kr	_____

Tilbudssum ekskl merverdiavgift

Merverdiavgift 25 %

Tilbudssum inklusive merverdiavgift

Sted

Dato

Stempel, underskrift

Organisasjonsnummer:

Fullstendig firmanavn:

Fullstendig adresse:

Postnummer og –sted:

Telefonnummer og kontaktperson:

F.2 Regningsarbeider

For å kunne ta med de potensielle kostandene for regningsarbeider i sammenlikningen av tilbudene er antatte mengder for dette tatt med i kapittel 10 i mengdebeskrivelsen. Tilbudte timepriser og påslag tas med i kontrakten, og vil bli brukt ved fastsettelse av vederlag for regningsarbeider.

Entreprenørens påslag for materialer, og bruk av spesielle fagarbeidere som ikke dekkes av kontrakten skal være 15 %.

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.

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

F.2.2 Maskinleie

I maskinleiesatsene inngår alle entreprenørens kostnader, så som direkte og indirekte utgifter samt vedlikehold, risiko og fortjeneste, der annet ikke er presisert.

Ratene er inklusive operatør samt kostnader for mobilisering og demobilisering. Det betales kun for effektive timer (eksklusive stillstandsleie, maskinstell og reparasjoner). Det betales kun for de maskiner og mannskaper som direkte deltar i arbeidet.

Vektangivelse for maskiner oppgitt gjelder uten last.

For maskiner som ikke er spesifisert i mengdebeskrivelsens kap. 10 skal entreprenørens standard prisliste benyttes. Entreprenørens standard prisliste skal vedlegges tilbudet.

F.3 Påslag for side- og underentrepriser

Det er ingen side- eller underentrepriser i denne kontrakten.

F.4 Opsjoner

Kapittel 8 i mengdebeskrivelsen er medtatt som opsjoner i og med at det antas at det normalt ikke vil bli bruk for disse postene. Disse er medtatt som ekstra sikkerhet og for at det skal finnes priser på dette i kontrakten og at det skal finnes underentreprenører tilgjengelig dersom metoden viser seg aktuell. Postene kan også komme til anvendelse dersom det viser seg økonomisk gunstig.

F.5 Regulering

Kontraktssummen og kontraktens enhetspriser er faste og reguleres ikke for lønns- og prisendring, ei heller for offentlige gebyrer eller avgifter.

G OPPDRAGSGIVERS YTELSER

G.1 Riggplass

Byggherren stiller plasser til disposisjon for rigg, men Entreprenøren må selv vurdere egnetheten til disse plassene, eller velge å finne egne riggplass(er). Se tegning nr 02 for rigg og anleggsområde.

Rigg og lagerområde innrettes på en minst mulig skjemmende måte.

Ved behov for større riggplass må entreprenøren selv skaffe dette andre steder

G.2 Anleggsytelser

Trykkprøving og rørinspeksjon utføres av Hias sine rammeavtalepartnere. Entreprenørens bidrag her vil kun være koordinering og tilrettelegging for gjennomføring av arbeidene.

G.3 Materialer

Byggherren leverer ingen materialer.

Vedlegg

1. Mengdebeskrivelse
2. Tegninger
3. SHA-plan
4. Miljøplan
5. Geoteknisk rapport
6. Framdriftsplan