

Tromsø kommune
VANN OG AVLØP

Bok 4
KRAV TIL ORGANISERING OG
UTFØRELSE AV
ENTREPRISEARBEIDER

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	KRAV TIL ORGANISERING OG UTFØRELSE.....	3
1.1	GENERELT	3
1.2	KRAV TIL FRAMDRIFT	3
1.2.1	<i>Framdrift</i>	3
1.2.2	<i>Ressursinnsats</i>	3
1.2.3	<i>Arbeidstid</i>	3
1.2.4	<i>Parsellinndeling – rekkefølge</i>	3
1.2.5	<i>Frister - delfrister og dagmulkt</i>	3
1.2.6	<i>Istandsetting av kjørebane</i>	4
1.3	FORHOLD PÅ ANLEGGSSOMRÅDET	4
1.3.1	<i>Generelt</i>	4
1.3.2	<i>Aktivitet i anleggsområdet</i>	4
1.3.3	<i>Plassering av anlegg og anleggsdeler</i>	4
1.3.4	<i>Byggeledelse og byggekontroll</i>	5
1.3.5	<i>Byggemøter</i>	5
1.3.6	<i>Kvalitetssikring</i>	5
1.3.7	<i>Forhold til bygningsmyndigheter</i>	6
1.3.8	<i>Eksisterende anlegg i grunnen</i>	6
1.3.9	<i>Rigg og depot</i>	6
1.4	TRAFIKKAVVIKLING.....	6
1.4.1	<i>Generelt</i>	6
1.4.2	<i>Trafikkavviklingsplan</i>	6
1.4.3	<i>Arbeidsvarsling - skiltplaner</i>	7
1.4.4	<i>Vedlikehold av veger</i>	7
1.4.5	<i>Informasjon og samordning med huseiere mv</i>	7
1.5	ARBEIDSSIKRING	8
1.6	GRUNNFORHOLD	8
1.7	FASTMERKER.....	8
1.8	MIDLERTIDIG VANNFORSYNING, AVLØP MV	8
1.9	MONTASJE	9
1.10	FDV-DOKUMENTASJON	9

1 KRAV TIL ORGANISERING OG UTFØRELSE

1.1 GENERELT

Entreprisen består av anleggsarbeider i tett boligområde på Tromsøya. Anleggsområdet er utfordrende i form av trange gater som tidvis ikke tillater at trafikk passerer gravestedene.

Entreprenøren skal oppfylle byggherres krav til organisering og utførelse i form av kompetent personell.

Dersom arbeidene utføres av ulikt personell for å imøtekomme kravet om kompetanse, skal arbeidene likevel organiseres slik at samme personell har oversikt/ledelse av arbeidene.

For utfyllende beskrivelse av arbeidene som skal utføres henvises det til konkurransegrunnlagets tekniske beskrivelse.

Arbeidene skal være til minst mulig hinder for beboere og næringsaktører i anleggsområdet. Dersom nødvendige arbeider kommer i konflikt med andre interesser i området skal dette varsles før arbeidene starter.

1.2 KRAV TIL FRAMDRIFT

1.2.1 *Framdrift*

Entreprenøren skal varsle alle avvik i forhold til godkjent framdriftsplan.

Entreprenøren skal levere byggherren produksjonsplaner 2 – 4 uker fram i tid og statusrapport som viser hva som er utført i siste periode (normalt siste 2 uker). Andre intervall kan avtales.

1.2.2 *Ressursinnsats*

Entreprenør er selv ansvarlig for å planlegge ressursinnsatsen slik at omforente milepæler nås i henhold til framdriftsplan.

1.2.3 *Arbeidstid*

Arbeidene skal søkes utført innenfor normal arbeidstid på hverdager. Arbeid utenfor dette skal avklares med byggherre og eventuelle andre aktører i området som blir berørt.

1.2.4 *Parsellinndeling – rekkefølge*

Rekkefølge på gjennomføring av arbeidene skal fremgå av en detaljert framdriftsplan hvor ytelsen på arbeidene skal angis på de ulike tidspunkt. Denne framdriftsplanen skal godkjennes av byggherre før arbeidene starter.

1.2.5 *Frister - delfrister og dagmulkt*

Frister og konsekvenser av at disse ikke holdes defineres ut fra NS8405.

1.2.6 Istandsetting av kjørebane

Ved reetablering av kjørebane skal dette utføres slik at vegen har en lik eller bedre tilstand enn før arbeidene startet.

Omfang av åpne grøfter skal reduseres til et minimum, og etter gjenfylling av grøfter skal veier i sin helhet ferdigstilles snarest mulig.

1.3 FORHOLD PÅ ANLEGGSSOMRÅDET

1.3.1 Generelt

Anleggsarbeidene vil i stor grad berøre de som bor i området samt øvrige aktører som næringsutøvere etc. Byggherren stiller derfor strenge krav til at entreprenøren skal gjennomføre arbeidene på en slik måte at ulempene blir minst mulig, og entreprenøren må være forberedt på at det ”koster” å etterleve dette krav. Entreprenøren skal bl.a. ha fokus på både trafikk, atkomst til beboere og næringsdrivende, midlertidige løsninger for både vann, avløp og atkomst, støy, sikkerhet for beboere, næringsdrivende, trafikanter og lignende, ryddig anleggsområde, informasjon.

Entreprenøren plikter å skaffe seg oversikt over de eksisterende forholdene i anleggsområdet, slik at han kan gjennomføre utførelser og aktivitet på anleggsområdet mest mulig skånsomt mot omgivelsene

1.3.2 Aktivitet i anleggsområdet

Anleggsområdet er et tettbebygd boligstrøk bestående hovedsakelig av eneboliger. Næringsbebyggelse finnes i mindre grad, men er representert i områdene hvor nytt anlegg skal tilknyttes eksisterende anlegg. Aktiviteten i tilknytning til boliger og næringsbygg må entreprenør ta hensyn til under arbeidene, slik at normal ferdsel hindres i minst mulig grad.

1.3.3 Plassering av anlegg og anleggsdeler

Som hovedregel gjelder at anlegget skal plasseres i hht. vedlagte tegninger. Det må likevel tas høyde for at det kan bli nødvendig med tilpasninger når eksisterende anlegg graves opp.

Under prosjektering og utarbeidelse av tegninger har man ikke full innsikt i stikkledninger og deres plassering i grunnen. Entreprenør må derfor påregne at tilkobling av stikkledninger til nytt VA-anlegg i stor grad må tilpasses i anleggsfasen.

Renovering av private stikkledninger skal tilbys beboere langt traseene. Dette tilbudet skal utarbeides som en fast pris basert på de enhetspriser som oppgis i mengdebeskrivelsen.

Før arbeidene starter, skal entreprenøren foreta en kontrollinmåling av tilkoblingspunkter, og sjekke det opp mot prosjektert materiale. Dersom det avdekkes avvik skal det umiddelbart varsles slik at endringer og tilpasninger av nytt anlegg kan utarbeides uten at dette har konsekvenser for framdriften i prosjektet.

1.3.4 Byggeledelse og byggekontroll

Byggherren vil enten bruke eget personell eller engasjere eksternt personell til byggeledelse og byggekontroll. Entreprenøren skal bistå byggeleder og levere opplysninger og data som byggeleder ber om.

1.3.5 Byggemøter

Byggeleder innkaller til byggemøter (normalt hver 14. dag), og entreprenør med evt. underentreprenør har møteplikt. Byggeleder skriver referat fra møtene, og senest en uke etter mottak av referatet skal entreprenøren sende (skriftlig) eventuelle merknader eller innsigelser til byggherren.

1.3.6 Kvalitetssikring

Entreprenøren skal utarbeide kvalitetsplan for sine kontrollarbeider, utføre kvalitetssikring (iht planen) og jevnlig rapportere kvalitet til byggherren. Kvalitetsplanen skal foreligge før utbetaling av første avdragsnota. Ved manglende oppfølging av kvalitetssikring fra entreprenørens side kan byggherren holde tilbake inntil 2 % av kontraktssummen inntil forholdet er brakt i orden og godkjent av byggherren.

Kvalitetsplanen skal minimum ha følgende innhold:

a. Firmaets kvalitetsmål

b. Ansvar og myndighet

Organisasjonskart med stillingsbetegnelse over navngitte personer som har ansvar og myndighet for utøvelse av denne kontrakt. Kartet skal oppdateres ved endringer.

c. Prosedyre for egenkontroll

Prosedyrer og instruksjoner for hva som skal kontrolleres, hvilke kvalitetskrav som gjelder samt hvordan egenkontrollen skal utføres.

d. Kontrollplan

Kontrollplan som viser hvilke egenkontroller som skal utføres og når egenkontrollene skal utføres.

e. Prosedyre for vedlikehold av kvalitetsplanen

Revisjoner av planen skal dokumenteres på eget skjema i kvalitetsplanen.

f. Egenkontroll

Entreprenøren skal fortløpende utføre egenkontroll av kvaliteten på sitt arbeid inkl. leveranser. Egenkontrollen skal planlegges på forhånd (framdriftsplan for egenkontroll), og når egenkontrollen er utført skal det kviteres på egenkontrollskjemaet.

g. Rapportering av kvalitet

Entreprenøren skal arkivere oppdatert kontrollplan og rapportere til byggherre v/byggeleder. Byggherre v/byggeleder skal ha fri tilgang entreprenørens kontrollplan med oppdateringer og rapporter. Oppdateringer og status i kontrollplanen presenteres og protokolleres fortløpende i byggemøtene.

h. Byggeleders kvalitetsovervåking

Byggeleder gjennomgår alle kvalitetsrapporteringer og gir tilbakemelding eller kommentarer til entreprenøren hvis kvalitetssikringen er mangelfull. Byggeleder vil overvåke om planlagte egenkontroller blir utført i hht kontrollplanen samt foreta stikkprøvekontroller og etterkontroller.

1.3.7 Forhold til bygningsmyndigheter

Entreprenøren skal sørge for å ha nødvendige godkjenninger i hht Plan- og bygningsloven med forskrifter. Entreprenøren skal vederlagsfritt sørge for all dokumentasjon til igangsettelse tillatelse for sine arbeidere – både som utførende og kontrollerende. Dette innebærer søknad om ansvarsrett, kontrollplaner, dokumentasjon på sentralgodkjenning etc.

1.3.8 Eksisterende anlegg i grunnen

Tekniske anlegg i grunnen som er registrert av de ”offentlige” kabel- og ledningseiere er vist i prosjektmaterialet. I tillegg er entreprenøren ansvarlig for å undersøke om det finnes andre uregistrerte anlegg og påvise disse. Ivaretaking og håndtering av slike uregistrerte anlegg avregnes etter samme prinsipp og samme enhetspriser som de registrerte. Eventuelle konsekvenser ved brudd eller skade på kabler og ledninger er entreprenørens ansvar.

1.3.9 Rigg og depot

Tilbyder må selv skaffe nødvendig og egnet riggområde inkl. plass til lagring, mellomlagring, massedepot og lignende.

Det opplyses om at potensielle riggområder innenfor selve anleggsområdet kan være utfordrende på grunn av trange forhold og lite åpne plasser.

1.4 TRAFIKKAVVIKLING

1.4.1 Generelt

Ved eventuell graving i blindgater skal entreprenøren i meget god tid i forvegen planlegge arbeidene slik at forhold som generell atkomst, parkering, vareleveranser, utrykningskjøretøy, bevegelseshemmede etc. blir ivaretatt på en god måte. Det er en forutsetning at berørte grunneiere aksepterer de planlagte løsninger. Opplegget/planen må være klar i så god tid at beboere, næringsdrivende mv blir informert 1 – 2 uker før arbeidene starter. Hvis arbeidene berører mange beboere og eller flere bedrifter skal det vurderes om det er hensiktsmessig og også informere gjennom lokalavisene. Annonseteksten skal på forhånd godkjennes av byggherren. På grunn av innrykkingstid må annonseteksten sendes avisene ca. 1 uke før trykking, og byggherren må få nødvendig informasjon i god tid før dette. I prosjekter som berører mange vil også byggherren gå ut med generell informasjon om prosjektet.

1.4.2 Trafikkavviklingsplan

Før grøftarbeider i/ved veg kan påbegynnes skal entreprenøren framlegge forslag til trafikkavviklingsplan, som videre skal godkjennes av byggherre.

1.4.3 Arbeidsvarsling - skiltplaner

All arbeidsvarsling, trafikkregulering og skiltplaner for midlertidig skilting er entreprenørens ansvar. I god tid før igangsetting av gravearbeidene (3-4 uker) skal entreprenøren få utarbeidet varslingsplan og midlertidig skiltplan.

Arbeidsvarslingsplanene inkl. midlertidig skiltplan skal normalt utarbeides i samarbeid med kommunens veikontor evt. Statens vegvesen, politi og Byutvikling v/trafikkkontoret.

Entreprenør har alt ansvar når det gjelder skilting (inkl. drift og vedlikehold) og trafikkregulering. Dette innebærer utplassering og vedlikehold av skilt og varslingsutstyr, så vel for pågående arbeider som i forbindelse med omlegging av vei/etablering av omkjøringer. I en viss utstrekning kan skilter leies hos Tromsø kommune Bydrift.

Det skal utpekes en person hos ansvarlig utførende som skal ha ansvaret for føring av logg i samsvar med arbeidsvarslingsforskriften.

1.4.4 Vedlikehold av veier

Hvis annet ikke er avtalt skal entreprenøren drifte og vedlikeholde (for eksempel brøyte, salte, vanne, sikre, skilte etc.) samtlige veier, adkomster, plasser og lignende som blir berørt av arbeidene. Dette gjelder også for tilstøtende veier hvor arbeidene hindrer veieier å drifte og vedlikeholde veier og plasser på en normal måte (for eksempel slik brøyting ble utført før arbeidene startet).

Entreprenøren skal ha beredskap for å sikre nødvendig drift og vedlikehold også når det ikke pågår arbeider på anlegget. Entreprenøren skal holde byggherren orientert om opplegg for beredskapen og hvem som til enhver tid har vakt og hvordan disse kan kontaktes.

1.4.5 Informasjon og samordning med huseiere mv

Ansvarlig utførende skal gå ut med løpende informasjon til beboere og næringsdrivende som berøres av arbeidene. Generelt skal all informasjon være skriftlig. For mindre områder bør informasjon gis direkte, og for større områder kan det annonseres i avisene. Næringsdrivende i området bør i tillegg informeres i møter.

Entreprenøren skal fortløpende koordinere sine arbeider med næringsdrivende, beboere, huseiere mv som har spesielle behov for transport framtil eiendommen. Entreprenøren skal også vurdere om det kan være andre forhold som kan skape problemer i forhold til slike interesser.

Graving i områder hvor det ikke er alternativ atkomst (for eksempel blindveier) kan være utfordrende, og entreprenøren må i god tid før arbeidsstart klargjøre løsninger som sikre tilfredsstillende atkomst (vareleveranser, bevegelseshemmede, utrykningskjøretøy etc) og parkering. Opplegget må være klart og gjennomdrøftet med beboere etc. i så god tid at det kan sendes info til alle som berøres av arbeidene 1 – 3 uker før arbeidene starter. Opplegget skal også være slik at byggherren kan akseptere dette.

1.5 ARBEIDSSIKRING

1. Grøft eller byggegrop skal sikres med sammenhengende ”Jersey”-blokker eller tilsvarende tungt sikringsmaterieell mot kjørebane som er åpen for biltrafikk ved
 - graving i kjørebane eller
 - graving utenfor kjørebane når kant graveskråning kommer nærmere kjørebanen enn 3,0 m
2. ”Myke” trafikanter som gående, gående med barnevogn, syklende el.l. skal ha min. 1,0 m fri og sikker passasje forbi gravestedet.
3. Når kant graveskråning kommer nærmere vei som brukes av ”myke” trafikkant, enn 2,0 m skal graveområdet sikres med finmasket stålgjerde med min. høyde 1,2 m.
4. Generelt gjelder at det ikke skal være åpne grøfter eller groper når det ikke pågår arbeider. Hvis dette ikke er mulig ut fra for eksempel praktiske hensyn, skal hele graveområdet gjerdes inn med sammenhengende finmasket stålgjerde med min. høyde 1,2 m.
5. Under ingen omstendigheter aksepteres at grøfter eller groper står åpen lenger enn 4 dager uten at det pågår arbeider i den aktuelle delen av grøften eller gropen.

1.6 GRUNNFORHOLD

Det er ikke foretatt særskilte grunnundersøkelser som gir opplysninger om eksisterende massers kvalitet. Grunnforholdene er antatt ut fra befarings og kjennskap til området. Tilbyder må forutsette avvik fra beskrevne grunnforhold.

1.7 FASTMERKER

De fastmerker som er brukt under prosjektering forutsettes brukt i utførelsen. Opplysninger over brukte fastmerker angis på tegningene.

1.8 MIDLERTIDIG VANNFORSYNING, AVLØP MV.

Det er krav at entreprenøren skal opprettholde nødvendig vannforsyning og avløp samt atkomst til alle eiendommer hele anleggsperioden. Enten skal dette gjøres med at nåværende vann- og avløp opprettholdes og sikres i anleggsperioden, eller ved at det etableres midlertidige løsninger. Ledning som fører avløpsvann (spillvann og eller overvann) skal alltid etableres med lukket forbindelse når det ikke pågår arbeider i grøfta. Det er entreprenøren ansvar å drifte både eksisterende anlegg og drifte og vedlikeholde midlertidige løsninger. Ved midlertidige anlegg må entreprenøren ha beredskap som sikrer drift av anleggene også utenom normal arbeidstid.

Plan for midlertidig vannforsyning og avløp skal godkjennes av byggherren i god tid før etablering. Byggherren kan stille krav til løsninger og kvalitet på midlertidige anlegg.

Før avstengning skal entreprenøren forsikre seg om at alle beboere og bedrifter har fått varsel. Normalt skal det varsles minst 5 dager i forveien før avstengning finner sted.

I følge kommunens leveringsbetingelser skal ingen husstander være fri for vann i mer enn 4 timer sammenhengende. Er det fare for mer enn 4 timer stans i vannleveransen er det entreprenørens ansvar å få kjørt ut vann til abonnentene. Utkjøring av vann bestilles hos kommunens Bydrift.

Entreprenøren er ansvarlig for at det inngås avtale med huseiere om hvordan midlertidig vannforsyning til eiendommen kan gjennomføres. Entreprenøren skal i denne forbindelse kartlegge spesielle installasjoner/forhold slik at det ikke oppstår skader.

Midlertidig vannforsyning og eventuelt tilkjørt vann skal tilfredsstillende drikkevannsforskriftene. For hver gang det etableres nye midlertidige vannanlegg til abonnentene skal ledningene desinfiseres av firma som er godkjent for slike oppdrag. Hvis arbeidene krever midlertidig utslipp av avløpsvann er entreprenøren ansvarlig for etablering av slike løsninger og evt få de godkjent av ansvarlig forurensningsmyndighet.

Dersom entreprenør ikke overholder krav til midlertidig vann og avløp forbeholder byggherre seg retten til, uten nærmere varsel å gjøre de arbeider som er nødvendig for raskest mulig å etablere/reetablere tilfredsstillende vann og avløp. Byggherren avgjør hva som er tilfredsstillende og om arbeidene skal utføres med eget eller innleid personell/maskiner. Alle kostnader (inkl. byggherrens egen administrasjon) skal dekkes av entreprenøren.

1.9 MONTASJE

Tilbudet skal redegjøre for kompetanse og erfaring til personell som skal utføre montasje og koblinger på ledningsanleggene. Byggherren kan bestemme hva som er nødvendig erfaring og kompetanse. Det vil bli lagt særlig vekt på kompetanse og erfaring til personell som skal utføre montasje/kobling av vannverksarmatur og utstyr inkl anboringer.

Før entreprenøren utfører montasjer, koblinger og lignende arbeider på vannledninger som er i drift (hvor det er nødvendig med vannavstenging) skal entreprenøren utarbeide en kvalitetsplan for det aktuelle arbeid. Omfang av planlegging og dokumentasjon vurderes i forhold til de konsekvenser arbeidene kan medføre. Arbeider som medfører midlertidig stenging av hovedvannledninger skal alltid planlegges nøye, og Vann og avløp ved aktuell driftsavdeling skal kunne godkjenne planen før det annonseres vannavstenging.

Planen skal bl.a. vise:

- Navn med kvalifikasjoner på personell som skal brukes og hvem som er ansvarlig på arbeidsstedet.
- Hvem som informerer, hvem som skal informeres, evt. hvem som er ansvarlig for midlertidig vannforsyning og lignende.
- At alt nødvendig materiell som rør, rørdeler, armaturer, hjelpemateriell og lignende er på plass.
- At alt nødvendig verktøy, utstyr og lignende er på plass.

1.10 FDV-DOKUMENTASJON

Før overlevering skal entreprenøren levere til byggherre og rådgiver alle registreringer og innmålinger. Koordinater skal leveres på forhånd i avtalt elektronisk format. Entreprenøren

skal levere digitale bilder av innvendige kummer (med nord-pil), av området rundt kummen (med rør, koblinger etc.) og av koblinger, avgreininger etc. utenom kummer.

Videre skal det leveres dokumentasjon på alt levert materiell og utstyr, for eksempel armaturer, ledninger, kummer mv. samt instruks/veiledninger for materiell som skal driftes.

For bygninger og tekniske installasjoner skal del leveres dokumentasjon i hht RIF-norm *FDVU-dokumentasjon for bygninger* utgave 1 januar 2001. Dokumentasjonen skal vise:

- Drifts- og vedlikeholdsinstruks for byggherrens bruk (både planlegging og utførelse)
- Dokumentasjon om installerte produkter, komponenter, utstyr og systemer med tegninger.
- Utfylte prøveprotokoller.
- Brukeropplæring.
- Det som er angitt i tekniske beskrivelser i konkurransegrunnlagt.

Før overlevering skal entreprenøren (gjennom rådgiver) i tillegg levere alle andre avtalte dokumentasjoner instruks mv.

Se for øvrig egen instruks for FDV-dokumentasjon i Kommunalteknisk norm.