



Kristiansund kommune
i medvind uansett vær

67647 – Konsul Johnsens gate 29

Tilbudskonkurransen med forhandling etter forskriftens del I og II
Totalentreprise
KONKURRANSEGRUNNLAG DEL II - Kravspesifikasjoner

II.73 Kravspesifikasjon – VA

Rev.	Dato	Tekst	Laget	Sjekket	Godkjent
F04	2023-07-03	For anskaffelse. Angitt at boligene blir private	BjJri	LaRam	SALau
F03	2023-03-24	For anskaffelse. Sluk i Roligheten og reparasjon av gate	BjJri	LaRam	SALau
F02	2023-02-02	For anskaffelse	BjJri	LaRam	SALau
D01	2022-09-22	Til gjennomsyn hos oppdragsgiver	BjJri	LaRam	SALau

Norconsult



Innholdsfortegnelse

1	1
1	GENERELT	3
1.1	Om kravspesifikasjonen	3
1.2	Om Kravspesifikasjonen.....	3
2	UTVENDIG VA-ANLEGG	4
2.1	Orientering.....	4
2.2	Grøfter.....	4
2.2.1	Utførelse av grøfter.....	4
2.2.2	Reparasjon av gateareal etter graving.....	5
2.3	Rørledninger og kummer	5
2.3.3	Generelt	5
2.3.4	Vannledninger.....	6
2.3.5	Spillvannsledninger	6
2.3.6	Overvannsledninger	6
2.3.7	Dimensjonering av ledninger	7
2.3.8	Kummer og sandfang generelt.....	7
2.3.9	Inspeksjonskummer for avløpsanlegg	7
2.3.10	Sandfang kummer	7
2.3.11	Ventiler, armatur, koblinger m.m. i vannkummer.....	7
3	VEDLEGG	8



1 GENERELT

1.1 Om kravspesifikasjonen

Kristiansund kommune skal rehabilitere og bygge om Konsul Johnsens gate 29. Bygningen har tre tellende etasjer og en grunnflate på ca. 140 m². Bygningen skal inneholde totalt 5 leiligheter + et oppholdsrom for personell pleiere vakter mv. I plan 2 er det en åpen svalgang (altangang). Det er planlagt 2 omsorgsboliger i plan 1, 2 omsorgsboliger i plan 2 og en omsorgsbolig på loft.

Hovedinngangen blir lagt i bakgården mot sansehagen for å få til trinnfri tilkomst. Oppholdsrom blir generelt plassert mot parken i øst, med soverom mot bakgården i vest. Det er behov for å etablere takopplett for å få plass til boenhet på loft.

Brukergruppe for bygget er unge voksne. De har behov for tilrettelagte boliger og bemanning som er tilgjengelig via Roligheten. Alle valg av løsninger må nøye tilpasses brukergruppen. Boligene skal bli private og der tjenester til drift kan leies inn fra kommunen.

Det er planlagt lett tilgjengelig sports-bod på bakkeplan med felles rom for plassering av sykler/el-scooter og rom for sportsutstyr.

1.2 Om Kravspesifikasjonen

Denne kravspesifikasjon gjelder for alle VA tekniske arbeider, og er en del av konkurransegrunnlaget for 67634 – Konsul Johnsens gt. 29. For denne kravspesifikasjonen gjelder også *II.10 Generell del, alle fag. Felles rigg og drift.*

Tilbyder er uavhengig av fag pliktig til å sette seg inn i hele konkurransegrunnlaget, med dets kravspesifikasjoner og vedlegg. Grensesnitt for leveranser i totalentreprisen, defineres og bestemmes av totalentreprenør slik at alle beskrevne ytelser er inkludert i tilbudet.

Denne kravspesifikasjonen er utarbeidet av Norconsult AS.



2 UTVENDIG VA-ANLEGG

2.1 Orientering

Eiendommen har i dag stikkledninger for vann og avløp som går ut fra sør-østre hjørnet på bygningen og er tilkoblet kommunale ledninger i Konsul Johnsens gate. Kommunale hovedledninger i Konsul Johnsens gate er 229mm betong felles avløpsrør og 175mm vannledning av støpejern. De kommunale ledningene er fra ca 1910.

Vannstikket til bygningen er anboret på hovedledningen. Hovedvannledningen har trykk fra et høydebasseng der vannstanden ligger på mellom kote 63 og 73 moh.

Avløpsledningen er tilkoblet hovedledningen med et 125mm grenrør.

Stikkledningene til eiendommen skal utskiftes. For avløp skal det legges separate rør for spillvann og overvann som kobles sammen i en kum før tilkobling til kommunal felles avløpsledning. For vann skal det legges nye separate stikkledninger for sprinkleranlegg og for forbruksvann. Stikkledningene tas ut fra en ny kum som monteres inn på eksisterende hovedvannledning i gata. Vannkummen skal ha brannuttak. Det skal i tillegg etableres to sluk med sandfang i utearealet i bakgården samt nye overvannsrør for taknedløp på begge sider av bygningen. Vann fra taknedløp føres via sandfang før det ledes inn i hovedrør. Overvann fra bakgården kan enten føres i rør under kjellergulvet eller ut til gatesluk i Roligheten.

Det skal etableres en ny sandfangkum ved kantstein i Roligheten og avløp skal føres til eksisterende fellesledning av betong i gata.

Eksisterende VA-ledninger, planlagt ny sandfangkum i Roligheten samt planlagte nye stikkledninger fra bygningen og ut til kommunale hovedledninger er vist på vedlagte tegning VA-01.

2.2 Grøfter

2.2.1 Utførelse av grøfter

Alle grøfter skal utføres i hht. siste revisjon av kapittel 21 i Arbeidstilsynets «**Forskrift om utførelse av arbeid**».

Grunnen forventes å bestå av fyllmasser med varierende beskaffenhet og det er stedvis grunt til fjell. Fyllmassene forventes i hovedsak å bestå av friksjonsmasse.

Det benyttes grøftebredder som totalentreprenøren finner nødvendig / hensiktsmessig for utførelsen. Grøften skal graves med profil som gir stabile grøftesider. Totalentreprenøren har ansvaret for en løpende sikkerhetsvurdering av profilet. Ferdig gravet grøftebunn skal ha fasthet tilsvarende urørt grunn.



Fundamentering, omfylling og overdekning skal utføres i samsvar med gjeldende standarder og leggeanvisninger fra rørprodusenter. Til fundament, sidefylling og beskyttelseslag skal det benyttes pukk (dvs. knust masse) med gradering 8 – 16 mm. Nødvendig masseutskifting av grøftebunn skal utføres med pukk med gradering 22 – 63 mm.

Ledningene skal i utgangspunktet ligge frostfritt. Minimum ledningsoverdekning (VL) i veger skal være i henhold til krav i Kristiansund kommunes VA-norm. Der det ikke oppnås tilstrekkelig overdekning pga. fallforhold o.l., skal nødvendig frostsikring av ledningene innkalkuleres. Eventuell frostsikring skal utføres med isolasjonsplater og/eller isolerende omfyllingsmasser, med min. trykkfasthet 400 kPa og tillatt langtidslast 180 kN/m².

Totalentreprenøren er ansvarlig for opplasting og borttransport av alle overskuddsmasser fra grøftegravingen.

I grøfter i finkornige masser (silt og leire) skal det benyttes fiberduk rundt fundament og sidefylling/beskyttelseslag i grøfter. Det benyttes fiberduk med bruksklasse 3 iht. NorGeoSpec.

Ved gjenfylling av grøfter foretas "Normal komprimering" i henhold til NS3420.

Asfaltdekke i gater sages opp før riving. Rivingsasfalt lastes opp og leveres til godkjent mottak.

Alle grave- og gjenfyllingsarbeider i tilknytning til ledninger og kummer skal inkluderes.

2.2.2 Reparasjon av gateareal etter graving

Overbygningsmasser i gatene legges til side ved utgraving og legges tilbake i toppen ved gjenfylling av grøft. Det legges ut nytt bærelag av knust fjell 0-32mm i minimum 20cm tykkelse og det legges to lag asfaltdekke av Agb 11 i til sammen minimum 7cm tykkelse. Kanter på eksisterende asfaltdekke påføres klebemiddel før reasfaltering.

2.3 Rørledninger og kummer

2.3.3 Generelt

Totalentreprenøren skal inkludere alt materiell og alle arbeider som er nødvendig for å sette anlegget i driftsmessig stand. Rengjøring, tetthetsprøving og funksjonstesting skal inkluderes.

Alt utstyr/arbeid skal utføres iht. gjeldende leggeanvisninger, forskrifter og krav fra godkjenningmyndigheter og skal være i henhold til Norske Standarder dersom ikke annet er beskrevet eller avtalt.



Ved sammenkobling av nye ledninger til eksisterende ledninger som har annen dimensjon og er av annet materiale benyttes overgangsdeler som er beregnet for dette. De enkelte komponentene skal være CE-merket.

Krav i Kristiansund kommunes VA-norm skal følges

Rør og rørdeler skal være merket med Nordic Poly Mark og snøkrystallmerke.

Ledningsanlegg skal innmåles og dokumenteres i henhold til krav i kommunal VA-norm og i henhold til krav i ledningsregistreringsforskriften

2.3.4 Vannledninger

Vannledninger etableres enten med rør av PVC eller PE.

For PE-rør benyttes PE100-RC trykkør med trykkklasse PN 12,5 (SDR 11, sikkerhetsfaktor C=1,6). Skjøting utføres med buttsveis eller elektromuffesveising. Rørene og sveising skal tilfredsstille kravene gitt i VA/miljø blad nr. 10. Alle PE-sveiser skal dokumenteres. Rørene skal ha sort farge med blå stripe.

Rør av PVC skal være av trykkklasse PN12,5, SDR21 og skal tilfredsstille kravene i VA/Miljøblad nr 10

Alle vinkelendringer og avslutninger skal forankres for det driftstrykk og prøvetrykk som kan oppstå. Alternativt dokumenteres at ledningsanlegget utgjør et varig strekkfast system. Totalentreprenøren er ansvarlig for beregning og utførelse av nødvendig forankring.

Totalentreprenøren skal utarbeide prosedyrer for trykktesting og desinfisering av vannledninger samt gjennomføre trykktesting og desinfisering.

2.3.5 Spillvannsledninger

Rør for spillvannsledning leveres og legges som PVC U-rør SN8. Rørene skal ha faste integrerte tetningsringer. Rør, rørdeler og tetningsringer skal tilfredsstille kravene gitt i VA/miljø blad nr. 10. Rør og rørdeler skal ha rød-brun farge og bruksområde UD. Bend med avvinkling > 15 ° skal være langbend.

2.3.6 Overvannsledninger

Rør for overvannsledning leveres og legges som PVC U-rør eller DV-rør SN8. Rørene skal ha faste integrerte pakninger. Rør, rørdeler og tetningsringer skal tilfredsstille kravene gitt i VA/miljø blad nr. 10. Rør og rørdeler skal ha svart farge og bruksområde UD. Bend med avvinkling > 15 ° skal være langbend.



2.3.7 Dimensjonering av ledninger

Dimensjonering av ledningsanlegget skal utføres av totalentreprenøren. Det er antatt følgende dimensjoner:

- Vann: sprinkler 110mm, forbruksvann 63mm
- spillvann = 110 eller 125mm
- slukledninger = 110 eller 125mm
- overvann stikkledning = 125 eller 160mm

2.3.8 Kummer og sandfang generelt

Alle kummer/sandfang skal:

- tilfylles med puk med gradering 8-16 mm med tykkelse min. 25 cm opp til terreng/ uk vegoverbygning
- utstyres med ramme og lokk/rist av kjøresterk utførelse, prøvelast 400 kN
- kummer/sandfang i areal med belegningstein/heller el. lignende skal ha firkantrammer
- Vannkummer skal ha prefabrikkert forankringkonsoll dimensjonert ut fra VA/Miljøblad 112. Vannkummer utføres som vanntett kum av standard prefabrikkerte kumdeler. Kummene skal ha skjev kjegle eller topplate med mannhull som plasseres over brannventil. Vannkummer må ha tilstrekkelig størrelse slik at alt utstyr får plass og montasjearbeider og vedlikehold kan utføres på hensiktsmessig måte. Diameter for kum tilpasses utstyret den skal inneholde. Dybde/høyde skal tilpasses nytt terreng. 110mm drenerør med tilbakeslagssikring før tilkobling til avløpsrør. Tilbakeslagsikring også på uttak for sprinklerledning. Alle vannkummer skal ha stige. Vannkummer skal ha brannvannsuttak med brannventil, stengbar type.

Gjennomføringer gjennom kumvegger skal utføres med fleksible vanntette foringer/pakninger.

2.3.9 Inspeksjonskummer for avløpsanlegg

Inspeksjonskummer for avløp skal utføres som prefabrikkerte renneløpskummer av betong med diameter på 1000mm. Renneløp skal ha plastliner. Kummene skal være tette for å unngå inn- og utlekking

2.3.10 Sandfang kummer

Standard sandfang skal ha $d=1000$ mm, skjev kjegle og bunnseksjon med tett bunn. Utføres i prefabrikkerte kumdeler i betong og med dykker. Det kan brukes bisluk som tilknyttes sandfang før tilkobling til overvannsrør som skal legges under hus eller tilknyttes hovedledning.

2.3.11 Ventiler, armatur, koblinger m.m. i vannkummer

Stengeventiler skal leveres som glattløps sluseventiler av kjent merke. Ventiler skal leveres med ratt evt. nøkkeltopp og serviceventiler.

Det benyttes kombiarmatur (ventilkryss/ventil T-rør) der dette er hensiktsmessig, eller kum-armatur kan bygges av flenserørdeler.



For mindre rørdimensjoner kan det brukes kuleventiler i syrefast utførelse.

Kum-armatur utformes slik at det kan foretas demontering i kummer uten oppgraving og/eller kapping av ledninger.

Brannventiler skal være stengbare, type Danfoss Esco S-0950 eller tilsvarende. Leveres med ratt evt. nøkkeltopp og beskyttelseshette. Brannklo med to klør.

Flensepakninger skal være armerte og koniske.

Bolter, muttere og underlagsskiver skal være i syrefast stål, og påføres egnet smørefett på gjenger ved montering.

Støpejernsdeler skal ha korrosjonsbeskyttelse i form av elektrostatisk varmpåført epoxy med min. tykkelse 250 my.

3 VEDLEGG

Plantegning VA-01 rev. F02

Det vises for øvrig til vedlegg *II.00 Dokumentoversikt konkurransegrunnlag*. TE bes sette seg inn i alle relevante dokumenter i tilbudsunderlaget.