

7.Dec. 2011

Projekt :

Vandledning

Lambæk - Hover

Bygherre : Ringkøbing-Skjern Forsyning A/S
Østergade 130
6900 Skjern

INDHOLDSFORTEGNELSE

Vandledning Lambæk -Hover

Indholdsfortegnelse	Side 2
Entreprise beskrivelse :	Side 3
SÆRLIGE BETINGELSER (SB)	Side 3
Aftalegrundlaget	Side 3
Sikkerhedsstillelse	Side 4
Entreprenørens ydelser	Side 4
Bygherrens betalingsforpligtigelser	Side 5
Tidsfristforlængelse og forsinkelse	Side 6
Arbejdets aflevering	Side 6
SÆRLIGE ARBEJDSBESKRIVELSE (SAB)	
Alment	Side 7
Materialer	Side 7
Udførelse	Side 7
Jordarbejder	Side 9
TILBUDS- AFREGNINGSGRUNDLAGET (TAG)	Side 9

TEGNINGSFORTEGNELSE

Se vedlagte tegningsliste.

Entreprisebeskrivelse

Nærværende entreprise omfatter etablering af ca. 8700 meter ø 315 PEM trykledning og 740 meter ø450 PEM trykledning, mellem nye Vandboringer ved Lambæk Plantage og Hover vandværk. Ca. 730 meter af ledningen udføres som styret underboring. Rør til entreprisen leveres i 20 meters længder af bygherre. Rørene leveres ved fast vej 10 steder langs ruten. Ledningen skal bruges til drikkevand og det er derfor vigtigt at rørene opbevares på en måde så der ikke sker forurening af dem. Sammensvejsning af rørene hører under denne entreprise. Tilkoblingen af ledningen til vandværkerne i begge ender udføres under anden entreprise. Der skal medtages en ø40 tomrør i hele længden. Rør til dette leveres ligeledes af bygherren.

Entreprisen udbydes af : Ringkøbing-Skjern Forsyning A/S
 Østergade 130, 6900 Skjern
 Tlf. 96 74 86 04
 Projektleder : Bjarne Kristensen
 Direkte : 24614816

Entreprisen er ligeledes projekteret af Ringkøbing-Skjern Forsyning A/S

Tidsplan :

Arbejdet skal påbegyndes i uge 13 2012 og være afsluttet i uge 47 2012. Detaljeret tidsplan skal følges af hensyn til planlægning for de berørte landmænd. Det kan være nødvendigt at der sættes 2 hold i gang, for at overholde tidsplanen.

Stop i arbejdet på grund af vejrlig, giver ikke ret til ekstra betaling.

Udbud :

Entreprisen udbydes i offentlig licitation.

De bydende er forpligtiget til, iflg. Lov nr. 1093 af 21.12.1994 at afgive erklæring om omfang af gæld til det offentlige.

Arbejdet tildeles efter kriteriet laveste bud.

Af hensyn til rettelsesblade og fremsendelse af tilbudskuvert, skal deltagelse ske ved henvendelse til Ringkøbing-Skjern Forsyning v. Bjarne Kristensen på mail:

bjkr@rsforsyning.dk. Spørgsmål kan ske til tlf. 24614816.

Sidste frist for tilmelding er torsdag d. 26. Januar 2012.

Tilbuddet **skal** afleveres i den medsendte røde tilbudskuvert, tydelig mærket ” Vandledning Lambæk – Hover ”

Tilbuddet skal sendes til : Ringkøbing-Skjern Forsyning, Østergade 130, 6900 Skjern og være modtaget **Tirsdag d. 7. Februar, kl. 14.00, hvor licitationen afholdes, i overværelse af de bydende der ønsker at være tilstede.**

Det er udelukkende entreprenørens ansvar at tilbuddet er fremme til tiden.

Projektet / tidplanen er afhængig af at byrådet godkender den fremlagte ekspropriationsplan.

SÆRLIGE BETINGELSER (SB)

A AFTALEGRUNDLAGET

Almindelige bestemmelser.

ad § 1, stk. 1 Nærværende SB er supplerende særlige betingelser til AB 92 for nærværende entreprise. De enkelte § -, og stk. numre refererer til AB 92.

I tilfælde af uoverensstemmelser i aftalegrundlaget gælder følgende rækkefølge:

1. Kontrakt eller accept.
2. Tilbud.
3. Udbudsbrev og evt. rettelsesblade.
4. Fællesbeskrivelse og tegninger.
5. Arbejdsprogrammer.
6. AB 92 med tilføjelser.

Bygherrens udbud.

ad § 2, stk. 1 Arbejdet udbydes i offentlig licitation til fast pris og tid, med en fastprisperiode på 12 måneder fra licitation datoen.

ad § 2, stk. 2 For entreprisen gælder nedennævnte i den angivne rækkefølge:

- a. Tilbudsliste (TBL)
- b. Nærværende "Særlige betingelser og beskrivelser" bestående af:
 - Særlige betingelser (SB)
 - Særlig arbejdsbeskrivelse (SAB)
- c. Tegninger i henhold til tegningsfortegnelsen.
- d. "Almindelige arbejdsbeskrivelser" (AAB):
 - AAB - arbejdsplads, Vejregler, nov. 2007.
 - AAB - jordarbejder, Vejregler jun. 2006.
 - AAB - afvanding, Vejregler, okt. 1991.
 - AAB - bundsikringslag, Vejregler, nov. 2003.
 - AAB - stabile grusbærelag, Vejregler, nov. 2003
- e. Almindelige betingelser for arbejder og leverancer i bygge- og anlægsvirksomhed (AB 92).
- f. Danske Standards (DS).

g Dansk Ingeniørforenings normer, forskrifter, vejledninger, anvisninger og betingelser - alt som nævnt i AAB og SAB - med senest anførte ændringer, rettelser og fortolkninger, jævnfør "Normtillæg" fra Dansk Ingeniørforening.

Arbejdet kan påregnes endeligt overdraget i uge 12, 2012, til påbegyndelse herefter.

ad § 2, stk. 3 Følgende tidsfrister skal overholdes:

En fremdrift på minimum 350 meter pr. uge skal overholdes af hensyn til Planlægning og erstatning til de involverede landmænd.

Der aftales minimum 4 del afleveringer før projektet opstartes.

Færdiggørelsesfrist: aflevering uge 47 2012

Det kan være nødvendigt at køre med mere end et hold i noget af tiden.

Arbejdet eller del heraf, skal være afsluttet som dette fastlægges ved aftalens indgåelse.

ad § 3

Entreprenørens tilbud:

Forudsætter den bydende at anvende underentreprenører, skal navne og adresser på disse angives forinden kontrakten underskrives.

Al overenskomstmæssige vejrligsforanstaltninger skal være indeholdt i tilbuddet.

Tilbuddet skal afgives på de udleverede tilbudslister, der skal være komplet udfyldte inkl. del- og enhedspriser.

B

SIKKERHEDSSTILLELSE OG FORSIKRING

I ht. til AB 92

C

ENTREPRENØRENS YDELSER

ad § 10, stk. 1

Afvielser fra de i SAB angivne materialer eller fabrikater skal godkendes af bygherren.

ad § 10, stk. 2

Til entreprenørens bydelser hører:

- Skaffe sig fornøden tilladelse til og udrede evt. erstatninger for benyttelse af private arealer og veje som ikke har været stillet til rådighed og anvist i entrepriseaftalen. I entrepriseaftalen stilles der et arbejdsareal på 12 meter til rådighed. Hertil kommer 10 pladser a' ca. 200 m² (25 x 8 m)
- Tilslutningsafgifter og forbrug af vand, el og kloak og lignende forsyninger til arbejdets gennemførelse skal være indeholdt i tilbuddet.
- Skiltning, afmærkning samt trafikregulerende foranstaltninger ved ind- og udkørsel til offentlige veje og pladser.
- Entreprenøren stiller mødeskur til rådighed. (må gerne være den samme som mandskabsskur)

Projektgennemgang dokumentation og prøver:

ad § 11, stk. 1 I forbindelse med projektgennemgangen skal bygherren og entreprenøren nøje gennemgå tegninger, beskrivelse og tilbudslister, således det sikres at mængdeangivelserne er tilstrækkelige for entreprisens gennemførelse.

ad § 11, stk. 4 Ved ekstraarbejder skal der i videst muligt omfang benyttes tilbudslstens enhedspriser hvor ydelserne er sammenlignelige.

Ændringer i arbejdet:

ad § 14, stk. 2 Der må ikke iværksættes ekstraarbejder uden skriftlig tilladelse. Stop i arbejdet pga. vejrlig giver ikke ret til ekstra betaling.

Uklarheder, hindringer eller lign. forhold.

ad § 15, stk. 4 Der er ikke foretaget jordbundsundersøgelser. Der er planlagt styret underboring under de lave områder. Grundvandssænkning forventes derfor ikke at være nødvendig.

Entreprenøren skal selv indhente oplysninger ved de respektive ledningsejere om forsyningsledningernes nøjagtige beliggenhed.

Entreprenøren bærer det fulde ansvar for skader, han måtte påføre ledninger og kabler

Støder entreprenøren under arbejdet på ikke påviste ledninger og kabler skal disse afmærkes og ledningsejeren orienteres herom.

Gravearbejdet må først genoptages når ledningsejeren giver klarmelding.

Entreprenørens arbejdsledelse:

ad § 18, stk. 1 Til ledelse og koordinering af samt kontrol med arbejdets udførelse, kræves en arbejdsleder der er fortrolig med og fuldt kvalificeret til de pågældende arbejder. Denne skal være fuldt beskæftiget med nærværende entreprise samt have det fornødne antal medarbejdere til rådighed.

Byggemøder

ad § 15, stk. 4 Der vil blive afholdt byggemøder efter behov. Byggemødereferatet betragtes som godkendt såfremt der ikke på det efterfølgende byggemøde er fremsat indsigelser herimod.

D BYGHERRENS BETALINGSFORPLIGTELSE.

Betaling:

ad § 22, stk. 1 Udbetaling sker på baggrund af udspecificerede begæringer og iht. AB 92. (Tilbudslstens punkter angives med procentdel udført ved hver A'conto begæring)

ad § 22, stk. 2 Entreprenøren skal stille sikkerhed for kontraktmæssig leverede, men ikke indbyggede materialer, såfremt han ønsker at fakturerer dem før indbygning.

E TIDSRISTFORLÆNGELSE OG FORSINKELSE.

ad § 24, stk. 4 **Entreprenørens ret til tidsfristforlængelse:**
Eventuel forlængelse af tidsfrister på grund af vejrlig berettiger ikke entreprenøren til ekstrabetaling af nogen art.

ad § 25, stk. 2 **Entreprenørens hæftelse ved forsinkelse:**
For igangsætning pr. arbejdsdag 1 ‰ af entreprisensummen
For sent aflevering af del afleveringer pr. arbejdsdag 1 ‰ af entreprisensummen
For sent aflevering af den samlede entreprise pr. arbejdsdag 2 ‰ af entreprisensummen

ARBEJDETS AFLEVERING

ad § 28, stk. 1 Entreprisen vil kunne afleveres, når den er fuldført i sin helhed og alle kvalitetssikringsdokumenter er afleveret.

Garantistillelsen nedskrives herefter til 10 % af entreprisensummen.

Mangelansvar

Der foretages 1 års gennemgang. Når eventuelle fejl er udbedret, nedskrives garantien til 2 % af entreprise summen.

Der foretages 5 års gennemgang. Når eventuelle fejl er udbedret bortfalder garantistillelsen.

SÆRLIGE ARBEJDSBESKRIVELSE (SAB)

1.1 Alment:

1.1.1. Omfang:

Arbejdet omfatter levering og udførelse af de arbejder og materialer ved nærværende beskrivelse og tegninger, som kræves for fuld færdiggørelse og klargøring til ibrugtagning.

Alle materialer og ydelser der er nødvendig til anlæggets fuldstændige færdiggørelse skal, hvor intet andet udtrykkeligt er nævnt, leveres af entreprenøren og være indeholdt i tilbuddet.

2. Materialer

Bygherre leverer:

- Ø315, Ø400 og Ø450 PEM kapperør i 20 meters længder
- Type SDR 17 PN 10
- Diverse grenrør og bøjninger

Entreprenøren leverer selv nødvendige svejse materialer og muffer.

3. Udførelse:

3.1 Opgravning:

Graveprofiler forudsættes udført i uafstivet grav og etableres iht. ” Socialministeriets bekendtgørelse af april 1960 med seneste ændringer” .

Udgravningens bund udføres så bred at der på ledningens ydersider er min. 30 cm fri afstand.

Udgravningens bund udføres således at røret kan lægges mireret..

Viser der sig i forbindelse med gravearbejdet forhold som efter entreprenørens opfattelse ikke vil kunne opfylde de stillede krav, er han pligtig til at indstille arbejdet og rette henvendelse til tilsynet desangående og få aftalt hvilke foranstaltninger der i så fald skal iværksættes.

Såfremt den opgravede jord ikke kan genanvendes til tilfyldning i ledningsgraven, udskiftes med leverede sandmaterialer. Der afregnes i så fald iht. TBL. Bemærk at sand omkring rørene medregnes under lægning af rørene.

Grave- og tilfyldningsarbejdet skal tilrettelægges således at tilfyldningen følger umiddelbart efter rørlægningen.

Dette er vigtigt af hensyn til tørholdelsen af udgravningen og genindbygning af de opgravede materialer.

2 **Tørholdelse:**

Tørholdelse udføres i overensstemmelse med DS norm for etablering af ledningsanlæg i jord.

Ved tørholdelsen skal fjernes al overfladevand og tilstrømmende grundvand således at udgravningen er tør forinden rørene lægges og tilfyldning til min 30 cm over ledningstop er udført.

3.1 **Grundvandssænkning:**

Der forventes ikke behov for at lave grundvandssænkning.

Skulle det blive nødvendigt afregnes for udført grundvandssænkning iht. TBL's enhedspriser.

Tørholdelse for overfladevand skal være indeholdt i graveprisen.

Lægning af ledninger:

3.2 **Alment**

Normal kontrolniveau og normal lægningsklasse.

3.2.1 **Udførelse:**

Rørene lægges iht. forskrifter der er angivet i DIF's norm (DS 430) for afløbsledninger og norm for tæthed (DS 455).

Der kræves at den der udfører svejsninger af PE rør har certifikat til dette.

Endvidere er (DS 437) for fleksible samlinger gældende.

Udgravningens bund afrettes, så rørene hviler på et stenfrit underlag.

Kædegravning accepteres ikke.

3.3 **Tilfyldning**

Tilfyldning omkring rørene og indtil 20 mm over ledningstop skal ske omhyggeligt og med egnede friktionsmaterialer og komprimering med egnet komprimeringsmateriel.

Tilfyldning i selve ledningsgraven udføres med brug af de opgravede materialer. Såfremt der konstateres at disse materialer ikke anses for velegnede til genindbygning skal der rettes henvendelse til tilsynet for afklaring af hvorvidt materialerne helt eller delvis skal udskiftes.

Der skal anvendes velegnet komprimeringsgrej såvel til friktions- som kohæsionsjord..

Komprimeringsgraden skal være ensartet i hele ledningsgraven og med de i AAB, bilag 6's angivelser og således sætninger i bærelagene ikke forekommer.

Tilfyldningen afsluttes ved underside bundsikrings- eller muldlaget.

4 **Jordarbejder:**

Ved afgravning holdes muldjord og råjord adskilt og kommes ned i modsat rækkefølge. Til kørefaste arealer benyttes kun egnede materialer. Der opbygges med minimum 300 mm bundsikring og 200 mm stabilgrus. .

TILBUDS- Og AFREGNINGSGRUNDLAGET (TAG)

Ved opgørelse af evt. mængdeændringer som følge af kontrolmåling, bestemmes justeringsmængderne

I overensstemmelse med de forudsætninger der er anvendt ved udregning af mængderne

Ved mængdejustering anvendes tilbudslistens enhedspriser.

Bygherren forbeholder sig ret til at lade under poster helt eller delvis udgå af entreprisen.

Hvor afregning sker ved opmåling af det udførte, vil variationsprocenten være ubegrænset.

1 Arbejdsplads

1.1 Indretning, drift rømning

- Der medregnes alt hvad der er nødvendig for udførelse af entreprisen.

Fejning og renholdelse af offentlige veje skal minimum foretages hver dag til fyraften.

Skurvogn til afholdelse af byggemøder – evt. vand og el er entreprenørens ansvar. Deltagelse i møder og udarbejdelse af KS føres under dette punkt. Punktet kan max. Udgøre 10% af entreprise summen.

1.2 Rydning – enkelte steder krydses læhegn og der kan blive behov for fjernelse af enkelte træer og buske. Generelt skal det så vidt mulig undgås. Igennem skovarealet er der behov for rydning af ca. 6 meter træer inkl. Rødder. Dvs. ca. 2000 m² træer og yderligere 1000 m² hvor træerne er fællede, men rødderne står igen.

1.2.1 Der skal skæres i asfalten ved krydsning af Vadhovedvej og i Hover ved Tovstrupvej og Hovervej. Der regnes med at der fjernes en stribe på 2,5 meter op gennem Hover. Dette giver en skæring af ca. 400 meter

1.3 Trafikregulering / skiltning

Der skal skiltes minimum en uge før der etableres omkørsel ved Vadhovedvej og i Hover. Skiltningen skal orientere om den kommende lukning. Under arbejdet skal skiltningen minimum opfylde de krav der stilles i gravetilladelsen.

1.4 – 1.5 Det skal forventes at muldjord skal rømmes, samtidig med at museet kikker med. Vi forestiller os at der ryddes muld mellem 2 oplagspladser, får dette godkendt af museet og at man derefter rykker tilbage for lægge

- rør ud, for at grave rør ned og reetablere. Stop i arbejdet på grund af museumsfund giver ikke ret til ekstra betaling.
- 1.6 Landbrugsarealet skal afleveres planeret, grubbet og fræset så der umiddelbart kan sås direkte på arealet efterfølgende.
- 1.7 Der stilles i alt 10 arealer a' 200 m². til rådighed langs ruten. Disse afleveres grubbet og fræset, således at der umiddelbart kan sås på arealet.
- 1.8 Hvor der graves over grusveje og indkørsler komprimeres bundsikring med max. 30 cm pr. lag og der afsluttes med min. 20 cm stabilgrus.
- 1.9 Reetablering af Vadhovedvej. Bundsikring komprimeres med max. 300 mm pr. lag. Der afsluttes med 200 mm stabilgrus, 200 kg/m² GAB0 og 70kg/m² slidlag.
 Rabatter skal reetableres med plænegræs og gødsning.
- 2.0 – 2.1 Svejsning af ø315 og ø450 PEM kappe rør type SDR 17.
 Rør leveres i 20 meters længder, på 10 pladser langs ruten. Det forventes at svejsning kan foretages på disse pladser og at rørene kan trækkes ud fra disse. Udtrækning og alt håndtering fra pladserne skal være indregnet. Ekstra svejsninger ved krydsning af andre kabler/rør skal være indregnet. Påsvejsning af grenrør i Ølstrup og diverse bøjninger skal være indregnet. Bøjninger og grenrør er bygherre leverance.
 Rørene må ikke trækkes hen over jorden uden på svejste propper. (løsepropper er ikke nok)
- 2.2 Tørholdelse af udgravning. I dette punkt skal medregnes alle former for tørholdelse der stammer fra overfladevand og sekundære vandlag.
 (dækker ikke grundvandssænkning)
- 2.3 Nedgravning – håndtering af rør i åben trace.
 Punktet omfatter gravning af trace ca. 1,5m dyb med passende anlæg, håndtering / nedlægning af rør, omkringfyldning og komprimering af egnet sandfyld omkring rør, nedlæggelse af ø40 tomrør, tilfyldning af eksisterende råjord samt let komprimering af dette.
 (se tegning A – A og B – B)
- 2.4 Nedgravning – håndtering af rør i åben trace.
 Punktet omfatter gravning af trace ca. 1,5m dyb med passende anlæg.
 Der er på denne strækning ikke plads til opgravet materiale og man skal derfor påregne at køre det til depot og tilbage igen.
 Håndtering / nedlægning af rør. Omkringfyldning og komprimering af egnet sandfyld omkring rør. Nedlæggelse af ø40 tomrør. Tilfyldning af eksisterende råjord, hvis dette er egnet til det, samt omhyggelig komprimering af dette i lag af max. 300 mm. (se tegn. Snit C – C)
- 2.5 Nedgravning – håndtering af 2 stk ø315rør i samme åben trace.
 Punktet omfatter gravning af trace ca. 1,5m dyb med passende anlæg, håndtering / nedlægning af rør, omkringfyldning og komprimering af egnet sandfyld omkring rør, nedlæggelse af ø40 tomrør, tilfyldning af eksisterende råjord samt let komprimering af dette.
 (se tegning D – D)

- 2.6 Nedgravning – håndtering af 1 stk ø315rør, samt 1 stk ø450 rør i samme åben trace.
 Punktet omfatter gravning af trace ca. 1,6m dyb med passende anlæg, håndtering / nedlægning af rør, omkringfyldning og komprimering af egnet sandfyld omkring rør, nedlæggelse af ø40 tomrør, tilfyldning af eksisterende råjord samt let komprimering af dette.
 (se tegning E – E)
- 2.7 Nedgravning – håndtering af rør i åben trace.
 Punktet omfatter gravning af trace ca. 1,6m dyb med passende anlæg, håndtering / nedlægning af rør, omkringfyldning og komprimering af egnet sandfyld omkring rør, nedlæggelse af ø40 tomrør, tilfyldning af eksisterende råjord samt let komprimering af dette.
 (se tegning F – F)
- 2.8 Etablering af ø315 ledning ved styret underboring. 3 strækninger på i alt ca. 530 meter. Ved borerne skal der trækkes en ø40 rør med til senere brug. Anstilling skal være inkluderet. Fjernelse af boreslam skal være medregnet.
- 2.9 Etablering af ø400 foringsrør ved styret underboring. 2 strækninger under hovedvejen på i alt 60 meter. Ved borerne skal der trækkes en ø40 rør med i den ene boring. Anstilling skal være inkluderet. Fjernelse af boreslam skal være medregnet.
- .
- 4.0 – 4.1 Vej opbygning. Eksisterende stabilgrus bruges til bundsikring og der regnes med 20 cm nyt stabilgrus øverst. Hvis asfalt fræses må det bruges som bundsikring og stabilgrus kan reduceres til 15 cm.
- 4.3 Der udlægges 200 kg/m² GAB0 som bærelag.
 Der udlægges 70 kg /m² PA som slidlag i fuld vejbredde. Slidlag udlægges først i sommerperioden 2013.
- 4.5 Trykprøvning af trykrør Rørene trykprøves efter DS 455. Godkendes i samråd med tilsyn.
- 4.6 Ind måling af ledning for hver ca. 100 meter. Bygherre ønsker nøjagtige koordinater for hvor ledningen er placeres. Dette kan eventuel ske ved markeringer under vejs som efterfølgende ind måles af en landmåler. Metode aftales med tilsynet.

5.1 – 5... stipulerende ydelser