

Transportledninger

Vand og spildevand

Skjern - Tarm

Fællesbeskrivelse

Entreprise A

Entreprise B

Entreprise C

Bygherre

INDHOLDSFORTEGNELSE		Side
ORIENTERING OM ENTREPRISEN		3
SÆRLIGE BETINGELSER (SB)		
A	Aftalegrundlaget	5
B	Sikkerhedsstillelse og forsikring	6
C	Entreprisens udførelse	6
D	Bygherrens betalingsforpligtigelse	8
E	Tidsfristforlængelse og forsinkelse	8
F	Arbejdets aflevering	8
G	Mangler ved arbejdet	9
 SÆRLIG ARBEJDSBESKRIVELSE (SAB)		 11
1	ALMENT	11
2	AFSÆTNING	11
3	ARBEJDSPLADS OG ADGANGSVEJE	11
4	FÆRDSREGULERENDE FORANSTALTNINGER	12
5	LEDNINGER OG KABLER	12
6	GEOTEKNISKE UNDERSØGELSER	12
7	LEDNING SARBEJDER	13
7.1	Omfang	13
7.2	Materialer	13
7.3	Arbejdets udførelse	14
7.3.10	Styrbare underboringer	16
 TILBUDS- OG AFREGNINGSGRUNDLAGET		 19

ORIENTERING OM ENTREPRISERNE

Til orientering for de bydende kan følgende oplyses:

Entreprisebeskrivelsen vedrører etablering af transportledninger for vand og spildevand fra Skjern til Tarm.

Arbejdet udbydes i offentlig licitation i 3 selvstændige entrepriser og omfatter alle leverancer og ydelser til arbejdets fuldstændige færdiggørelse.

Der henvises dog til SB ad § 10 stk. 1.

Det står de bydende frit at afgive bud på mere end en entreprise, men udførelsen skal udføres iht. tidsplanens angivelser.

Der kan afgives prisreduktion ved samlet overdragelse af 2 eller 3 entrepriser.

Bygherren forbeholder sig ret til at vælge billigste samlede tilbud, med - eller uden hensyn til evt. sideordnede priser.

Nærværende Særlige Betingelser (SB), Særlig Arbejdsbeskrivelse (SAB) og Tilbuds- og afregningsgrundlag er fællesbeskrivelse for de enkelte selvstændige entrepriser:

Entreprise A:

Etape I: Transportledninger for vand fra Vandvæk Øst i Skjern til Vardevej. med følgende omtrentlige hovedmængder:

2 stk. Ø 315mm PE trykledninger i fællesgrav fra st. 580 til st. 2330

Samlet længde ledningsgrav 1750 m.

Samlet længde PE ledninger 3500 m.

Etape II: Transportledninger for spildevand fra pumpestationen på Amagervej til Damsø Afvandingsskanal ved Petersmindevej med følgende omtrentlige hovedmængder:

2 stk. Ø 450mm PE trykledninger i fællesgrav fra st. 320 til st. 1720

Samlet længde ledningsgrav 1400 m.

Samlet længde PE ledninger 2800 m.

Entreprise B:

Etape IV: Transportledninger for både vand og spildevand i samlet fællesgrav fra Sydlig Afvandingsskanal til Tarm Renseanlæg med følgende omtrentlige hovedmængder:

2 stk. Ø 315mm PE trykledninger for vand i fællesgrav med

2 stk. Ø 450mm PE trykledninger for spildevand.

Samlet længde fælles ledningsgrav fra st. 730 til st. 2200 i alt 1470 m.

Samlet længde Ø 315mm vandledninger 2940 m.

Samlet længde Ø 450mm spildevandsledninger 2940 m.

I begge entrepriser vil der ved bygherrens foranstaltning i fællesgraven nedlægges 1 stk. 10 kv. højspændingskabel og 1 stk. Ø 50mm fiberrør.

Entreprise C:

Etape III: Styrbare underboringer af transportledninger for spildevand under Damsø Afvandingsskanal i Skjern fra st. 320 til st. 210 i alt 110 m.

2 stk. Ø 450 mm PE trykledninger samlet ledningslængde 220 m.

1 stk. Ø 110 mm PE tomrør samlet ledningslængde 110 m.

Opgravning, nedlægning samt tilfyldning for 2 stk. Ø 450 mm PE trykledninger for spildevand fra Damsø Afvandings Kanal st. 210 og til st. 100, dels i enkelt grav og dels i fællesgrav med vand.
Samlet længde ledningsgrav 310 m.
Samlet længde Ø 450 mm spildevandsledninger 620 m.

Opgravning, nedlægning samt tilfyldning for 2 stk. Ø 315 mm PE trykledninger for vand fra jernbanen st. 290 og til st.100.
Samlet længde ledningsgrav 390 m.
Samlet længde Ø315 mm vandledninger 780 m.

Styrbare underboringer af transportledninger for vand og spildevand under Skjern Å fra st. 100 til st. 340 i alt 230 m..
2 stk Ø 315mm PE trykledninger samlet ledningslængde 460
2 stk Ø 450mm PE trykledninger samlet ledningslængde 460 m.
1 stk ø 110 mm PE tomrør samlet ledningslængde 230 m.

Opgravning, nedlægning samt tilfyldning for 2 stk. Ø 315mm trykledninger for vand og 2 stk Ø 450mm trykledninger for spildevand mellem Skjern Å og Sydlig Parallel Kanal fra st. 340 og til st. 610.
Samlet længde fælles ledningsgrav 270 m.
Ø 315 mm PE trykledninger samlet ledningslængde 540 m.
Ø 450mm PE trykledninger samlet ledningslængde 540 m.

Styrbare underboringer af transportledninger for vand og spildevand under Sydlig Parallel Kanal fra st. 610 og til st. 720 i alt 110 m.
2 stk Ø 315 mm PE trykledninger samlet ledningslængde 220 m.
2 stk. Ø 450 mm PE trykledninger samlet ledningslængde 220 m.
1 stk. Ø 110 mm PE tomrør samlet ledningslængde 110 m.

Nærværende ” Fællesbeskrivelse ” er gældende for alle 3 entrepriser.

Vedr. SAB for styrbare underboringer henvises til særskilt afsnit 7.3.10.

Med forbehold for yndighedernes endelige godkendelse påregnes at entrepriserne udføres fra uge 33, 2011 til og med uge 48 2011.

Tegningsmateriale, nærværende beskrivelse og tilhørende tilbudslistes supplerer hinanden.

Hvor intet andet udtrykkeligt er nævnt, leveres alle ydelser af entreprenøren til entreprisernes fuldstændige færdiggørelse.

Der ønskes dog afgivet sideordnet tilbud på fradragspris såfremt bygherren vælger selv at levere alle PE rørmaterialer.

Licitationen afholdes torsdag den 14. juli 2011 kl. 10,00 hos Ringkøbing-Skjern Forsyning, Østergade 130, 6900 Skjern, kl. 10,00.

Den udleverede tilbudskuvert skal benyttes og være mærket ” **Transportledninger fra Skjern til Tarm**” og mærket med det pågældende entreprisnummer.

Henvendelse vedr. udbudsmaterialet skal skriftligt eller pr. mail. rettes til Ringkøbing-Skjern Forsyning A/S Østergade 130, 6900 Skjern, senest den 7. juli 2011, kl.12.

Kontakt: Ole Lau Sørensen, olso@rsforsyning.dk

Evt. rettelsesblade udsendes til samtlige bydende **pr. mail** senest 3 arbejdsdage før licitationen.

Bygherre:

Ringkøbing – Skjern Forsyning A/S
Østergade 130,
6900 Skjern
Kontaktperson: Ole Lau Sørensen, tlf. 9674 8605

Projekt, byggeledelse og tilsyn:

Ringkøbing-Skjern Forsyning A/S

BESTEMMELSER I TILSLUTNING TIL AB 92

For entreprisen gælder nedennævnte i den angivne rækkefølge:

- a. Evt. rettelsesblade udsendt før licitationen.
- b. Udbudsbrev
- c. Tilbudsliste (TBL)
- d. Nærværende "Særlige betingelser og beskrivelser" bestående af:
 - Særlige betingelser (SB)
 - Særlig arbejdsbeskrivelse (SAB)
 - Tilbuds- og afregningsgrundlaget (TAG)
- e. Tegninger i henhold til tegningsfortegnelsen.
- f. Almindelige betingelser for arbejder og leverancer i bygge – og anlægsvirksomhed (AB 92)
- g. "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.
 - AAB - brolægningsarbejder, Vejregler, nov. 2007.
 - AAB – varmblandet asfalt, Vejregler, nov. 2006.
- h. Geotekniske rapporter
- i. Danske Standards (DS) og 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.

j. Afmærkning af vejarbejder, VD november 2002.

Punkterne b – e og h udleveres til de bydende. De øvrige dokumenter forudsættes de bydende bekendt.

Den bydende skal gøre sig bekendt med de lokale forhold, der har betydning for entreprisens gennemførelse.. Krav om ekstrabetaling som følge af manglende Kendskab til de eksisterende forhold, vil ikke blive honoreret.

Arbejdet kan påregnes endeligt overdraget i uge 29, 2011, og påbegyndelse af de enkelte entrepriser iht. tidsplanen.

SÆRLIGE BETINGELSER (SB)

A AFTALEGRUNDLAGET

ad § 1, stk. 1 Almindelige bestemmelser.

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

ad § 2, Bygherrens udbud.

Arbejdet udbydes i offentlig licitation til fast pris og tid, med en fastprisperiode på 6 måneder.

Tegninger, beskrivelser og tilbudslister supplerer hinanden, således at alle ydelser skal medregnes i tilbuddet selv om de kun er angivet et sted.

Tidsfrister

Følgende tidsfrister skal overholdes:

Igangsætningsfrist:

Iht. tidsplanen

Færdiggørelsesfrist:

Iht. tidsplanen

ad § 3 Entreprenørens tilbud:

I henhold til "Lov om begrænsning af skyldneres muligheder for at deltage i offentlige udbudsforretninger", skal tilbuddet indeholde oplysninger om tilbudsgiverens eventuelle forfaldne gæld til det offentlige.

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

Al overenskomstmæssige vejrligsforanstaltninger skal være indeholdt i tilbuddet.

Tilbud skal afleveres på den medsendte tilbudsliste, eller evt. efterfølgende rev.

Tilbudsliste, hvor alle poster og underposter skal være udfyldte..

Elektroniske tilbud modtages ikke som gældende tilbud

ad § 5 Overdragelse af rettigheder og forpligtelser m.v.:

stk. 4 Forinden tilbuddets antagelse kan bygherren kræve, at entreprenøren leverer en liste over de underentreprenører der påtænkes anvendt.

B SIKKERHEDSSTILLELSE OG FORSIKRING

ad § 6 Entreprenørens sikkerhedsstillelse

stk. 1 Som sikkerhed skal entreprenøren stille 15% af den samlede tilbudssum. Sikkerhed skal stilles og udformes i overensstemmelse med vedlagte formular.

STANDARDFORMULAR FOR SIKKERHEDSSTILLELSE

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

Entreprenør:

Entreprise:

Undertegnede indestår herved som garant for at vi holder til rådighed for bygherren et beløb indtilkr.

skriver kroner:

.....

der skal tjene til sikkerhed for kontraktmæssig udførelse af (entreprise) i henhold til tilbud dateret dato

Når aflevering af entreprisen har fundet sted og evt. påtalte mangler er afhjulpne, nedskrives garantien til 10% af entreprisesummen.

Garantien nedskrives yderligere til 2% af entreprisesummen 1 år efter afleveringen.

Garantien ophører 5 år efter afleveringstidspunktet, jf. AB 92 § 6 stk. 5 dog tidligst når evt. mangler er afhjulpne.

Bygherren kan uden indvirkning på garantiforpligtigelsen give entreprenøren udsættelse eller lempelser med hensyn til opfyldelsen af entreprenørens forpligtigelser.

Ved garantiens ophør tilbagesendes det originale garantidokument til garanten med bygherrens underskrift.

ad § 8 **Forsikring**

stk. 1 Uden at entreprenørens ansvar og forpligtigelser derved begrænses, tegner og betaler bygherren tillige entrepriseforsikring inkl. storm, der omfatter:

-skade på entreprisen

-skade på bygherrens eventuelle bestående bygninger.

Sikret under entrepriseforsikringen for skade på arbejdsobjekter er bygherre, entreprenører og disses evt. underentreprenører.

Hæftelser for entrepriseforsikringens selvrisiko på indtil kr. 25.000 pr skade, er en del af entreprisekontrakten, således at selvrisikoen påhviler den skadevoldende entreprenør.

Entrepriseforsikringen dækker alle af entreprisen omfattende arbejder, enten disse er permanente eller midlertidige. Inkl. Materialer som er indføjjet eller beregnet til indføjelse i entreprisen, som er sikredes ejendom eller som sikrede bærer risikoen for, mens de befinder sig på byggepladsen.

Forsikringen dækker ikke entreprenørmaskiner, -materiel og lignende der anvendes ved entreprisens gennemførelse.

C **ENTREPRISENS UDFØRELSE**

ad § 9 **Arbejdsplan og afsætning:**

stk. 1 Arbejdsplanen skal afleveres senest ved arbejdets igangsætningsfrist.

Arbejdsplanen vil under entreprisens udførelse blive lagt til grund for vurdering af om arbejdet fremmes behørigt.

stk. 2 Bygherrens afsætning er nærmere beskrevet i SAB-arbejdsplads m.v.

ad § 10 **Entreprenørens ydelser:**

stk. 1 Entreprenøren skal levere alle ydelser til arbejdets fuldstændige færdiggørelse klar til i driftssætning.

Afvigelser fra de i fagbeskrivelsen angivne materialer eller fabrikater skal godkendes af bygherren.

Hvor der i udbudsmaterialet er anført "som" navngivne materialer eller færdigvarer, er disse - hvis andet ikke er anført - at betragte som norm. Andre nøje tilsvarende materialer som er hermed ligestillede kan anvendes. Entreprenøren skal påregne at skulle dokumentere at materialerne med hensyn til kvalitet og egenskaber nøje svarer til de angivne.

Er der derimod foreskrevet anvendelse af bestemte navngivne materialer eller færdigvarer, skal kravet herom opfyldes. Mener entreprenøren ikke at kunne opfylde dette, skal det anføres tydeligt i tilbuddet. Det skal samtidigt oplyses hvilke alternative fabrikater tilbuddet omfatter. Bygherren er frit stillet og kan vælge eventuelle alternativer.

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.

- 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 arbejde på veje og pladser.

Eventuelle bygherreleverancer.

Bygherren forbeholder sig at levere samtlige trykrørsmaterialer.

I tilbuddet skal der afgives sideordnet bud på reduktion af tilbuddet såfremt Entreprenøren ikke skal levere rørene herunder også formstykker og bøjninger.

Der accepteres ikke spild på bygherreleverancer. Et eventuelt overforbrug skal betales af entreprenøren til erstatningspris.

ad § 11,
stk. 1

Projektgennemgang dokumentation og prøver:

Entreprenøren skal deltage i projektgennemgang og fælles ledningsejermøde.

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

Entreprenørens kontrol skal udføres af kvalificeret personale og med egnet materiel.

stk. 4

Ved ekstraarbejder skal der i videst muligt omfang benyttes tilbudslistens enhedspriser hvor ydelserne er sammenlignelige.

ad § 13
stk. 2

Forhold til myndigheder.

Entreprenøren skal i god tid foretage alle fornødne anmeldelser så myndighederne kan foretage de fornødne undersøgelser og foranstaltninger.

Opstår der evt. ventetid herved, det gælder også i forbindelse med arkæologiske undersøgelser, berettiger dette ikke til ekstrabetaling.

ad § 14
stk. 2

Ændringer i arbejdet:

Der må ikke iværksættes ekstraarbejder uden skriftlig tilladelse.

ad § 15
stk. 4

Uklarheder, hindringer eller lign. forhold.

Entreprenøren må selv tolke resultaterne af de foreliggende grundvands- og jordbundsundersøgelser.

Projektets angivelser af ekst.ledninger og kabler må kun betragtes som retningsgivende.

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

Forinden påviste kabler og ledninger passeres, skal entreprenøren frigrave disse omkring og langs med krydsningspunktet.

Frigravningen skal ske så betids at der i god tid kan afgøres hvorvidt transportledningerne kan passere over eller under de ekst. ledninger og kabler.

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.

Ad § 16,
stk. 2

Fortidsminder

Standsnings af arbejdet i henhold til dette stk. betragtes som offentligt forbud og behandles under pkt. 24.

ad § 18,
stk. 1

Entreprenørens arbejdsledelse

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 entrepriser samt have det fornødne antal medarbejdere til rådighed.

Entreprenøren skal forinden arbejdets påbegyndelse anmelde arbejdspladsen til Arbejdstilsynet.

ad § 19,
stk. 4

Byggemøder

Der vil blive afholdt ugentlige byggemøder. Byggemødereferatet betragtes som godkendt såfremt der ikke på det efterfølgende byggemøde er fremsat indsigelser herimod.

ad § 20
stk. 1

Samvirke med andre entreprenører

Entreprenøren skal tage hensyn til og tåle de ulemper fra andre arbejder, entrepriser og ledningsejere som sædvanligvis forekommende og som samtidig har arbejder der måtte udføres.

Ved bygherrens foranstaltning vil der samtidigt blive udført ledningsarbejder i forbindelse med udgravningsarbejd

C

BYGHERRENS BETALINGSFORPLIGTELSE.

ad § 22,

Betaling:

stk. 1

Udbetaling sker på baggrund af udspecificerede begæringer.

stk. 2

Entreprenøren skal stille sikkerhed for kontraktmæssig leverede, men ikke indbyggede materialer.

E

TIDSRISTFORLÆNGELSE OG FORSINKELSE.

ad § 24,
stk. 4

Entreprenørens ret til tidsfristforlængelse:

Eventuel forlængelse af tidsfrister på grund af usædvanlig vejrlig berettiger ikke entreprenøren til ekstrabetaling af nogen art.

Usædvanligt vejrlig forekommer når spilddage overstiger:

Aug. – sept. 1dg., okt--nov. 2 dg.

Ligeledes vil der gives tidsfrister for forsinkelser i forbindelse med arkæologiske undersøgelser.

Forsinkelser skal opgøres senest på det efterfølgende byggemøde.

ad § 25,
stk. 2

Entreprenørens hæftelse ved forsinkelse:

Bodstørrelserne er pr. påbegyndt uge som følger:

1. For igangsætningsfristen:

1 o/oo af den faste tilbudssum (ekskl. moms).

2. For færdiggørelsen:

5 o/oo af den faste tilbudssum (ekskl. moms).

F.

ARBEJDETS AFLEVERING.

ad § 28,
stk. 1

14. Afleveringsforretningen:

Entreprisen vil kunne afleveres, når den er fuldført i sin helhed og alle kvalitetssikringsdokumenter afleveret.

Entreprenøren skal fremskaffe en underskrevet erklæring fra de lodsejere, hvis arealer har været berørt af entreprenørens arbejder i forbindelse med entreprisen, men som ikke har været stillet til rådighed af bygherren.

I erklæringen bekræftes, at lodsejerne ikke har noget krav på entreprenøren eller bygherren i anledning af entreprisen.

G.

MANGLER.

Ad § 32.

Mangler påvist efter afleveringen

Entreprenøren skal afholde alle omkostninger som afhjælpning i driftssituationen medfører.

SÆRLIG ARBEJDSBESKRIVELSE (SAB)

1 ALMENT.

Situationen ved arbejdets start.

Arbejdsarealet overtages i den stand hvori den henligger på licitationsdagen.

Entreprenøren må ved selvsyn orientere sig om de forhold der kan influere på hans arbejde, idet evt. ekstra krav på grund af manglende kendskab hertil, vil blive afvist.

Projektgrundlaget er udfærdiget på baggrund af fotoplaner med angivelse af højdekurver, som stedvis er støttet af nivellementer og opmålinger af terræn.

Kun såfremt der er væsentlige afvigelser herfra, som kan have indflydelse på arbejdet, vil der, efter nærmere forhandling kunne efterkommes betaling af evt. ekstraudgifter.

2. AFSÆTNING.

Bygherrens afsætning.

Forud for påbegyndelse af arbejdet i marken vil bygherren etablere orienterende hovedafsætning, i form af midlertidig træpæleafsætning samt fornødne faste fikspunkter.

Bygherren udleverer digitale afsætningsdata som entreprenøren skal anvende ved al den øvrige afsætning.

Entreprenørens afsætning.

Entreprenøren foretager den øvrige afsætning i marken og har det fulde ansvar for afsætningens rigtighed.

Til afsætningen hører nivellements- og højdepæle i 100 m stationspunkter til brug for afsætning af ledningsdybder.

Forinden et graveafsnit påbegyndes skal entreprenøren afsætte arbejdsarealets ydre begrænsninger. Denne afsætning skal godkendes af tilsynet inde gravearbejdet påbegyndes.

Kopi af opmålinger og nivellementer skal udleveres til byggeledelsen.

Sikring af fikspunkter.

Hvis fikspunkter afsat af bygherren eller skelsten ved forsømmelse fra entreprenørens side ødelægges eller går tabt, skal entreprenøren betale for retablering, der sker ved bygherrens foranstaltning.

3. ARBEJDSPLADS, ADGANGS - OG ARBEJDSVEJE.

I dyrknings- og markarealer er der fastsat et arbejdsbælte fra 10 til max. 13 m i ledningstraceen.

I udyrkede arealer vil arbejdsbæltet være fra 6 til 10 m.

Disse arbejdsbælter afsættes af entreprenøren i fællesskab.

Arbejdsbæltet skal benyttes for såvel materialeoplæg, skure og køreveje.

I arbejdsbæltet på dyrkningsarealer afrømmes mulden i max..i hhv. 9 og 11 m's bredde og al kørsel skal foregå på langs af ledningsgraven på dette areal.

Der må ikke køres eller oplægges råjord på muldarealer.

De steder hvor ledningen er beliggende i rabat- eller fortovsarealer må den halve kørebane medregnes til arbejdsarealet.

Overskrides de anviste arbejds- og færdselsområder, har entreprenøren den fulde erstatningspligt over for den pågældende lodsejer.

Adgang til arbejdsarealet skal ske fra offentlige veje eller private markveje.

Opmærksomheden henledes på at broen over Sydlig Parallel Kanal max. må belastes med samlet vægt på 12 ton.

Da der kan være stor afstand mellem direkte adgangsveje skal der derfor ske langsgående kørsel i arbejdsbæltet. Evt. forstærkning af køresporet i arbejdsbæltet skal være indeholdt i tilbuddet.

Der vil ikke kunne påregnes at der kan anlægges midlertidige adgangsveje, medmindre det fremgår af projektet.

Offentlige og private veje der benyttes skal renholdes.

Evt. skader på private veje skal udbedres af entreprenøren uden udgift for ejeren eller bygherren.

Ønsker entreprenøren at anvende alternative transportveje, skal han selv træffe de fornødne aftaler med lodsejerne og vejmyndighederne.

Parkering må kun finde sted på de af tilsynet anviste steder.

Placering af depoter for ledningsmaterialer foretages i samråd med tilsynet. Depoter skal anlægges indenfor arbejdsarealet, men der kan herudover påregnes anvist nærmere angivet plads på ca. 10x20m forskellige steder på hver entreprise.

Ved Tarm Renseanlæg, ved Vandværk Øst, ved Amagervej, ved Petersmindevej og ved Ringvejen.

Såfremt bygherren vælger at levere rørmaterialerne vil disse blive oplagt de samme steder til afhentning.

Entreprenøren skal bekoste, opstille og renholde toilet- og vaskerum.

Entreprenøren skal stille mødeskur for indtil 6 personer til rådighed.

Det kan ikke påregnes mulighed for tilslutning af toiletvogn til offentlig kloak.

Hvor entreprenørens arbejdsplads støder direkte op til trafikerede vejarealer, skal arbejdspladsen indhegnes eller klart begrænses med afviserlægte eller lignende efter aftale med byggeledelsen.

Følgende skal have adgang til entreprenørens adgangsveje uden vedligeholdelsespligt:

Ledningsejere, lodsejere, bygherren og dennes repræsentant og entreprenører der udfører samtidige entreprisearbejder.

4. FÆRDELSREGULERENDE FORANSTALTNINGER

Entreprenøren har ansvaret for og skal bekoste etablering og vedligeholdelse af nødvendig afspærring, skiltning og belysning m.m. - alt i henhold til politiets og færdselslovens krav.

Der må ikke ske ind- og udkørsel direkte til Ringvejen.

Adgang til arbejdsarealet langs med Ringvejen skal ske fra Mosegårdsvej.

Der opsættes færdselsregulerende foranstaltninger ved såvel passage af som ved langsgående ledningsopgravninger i offentlige og private veje,

Det påhviler entreprenøren at tilse at personalet ikke inddrager private arealer til arbejdsplads eller færdsel til denne.

Opsætning af firmaskilte m. v. på byggepladsen skal godkendes af byggeledelsen.

5. LEDNINGER OG KABLER.

De angivne oplysninger om ledninger og kabler må kun betragtes som retningsgivende. Entreprenøren skal selv skaffe LER oplysninger om ledninger m.m. som kan have indflydelse på entreprisen.

Entreprenøren skal sikre sig fuld kendskab til tilstedeværelsen af ekst. ledninger og kabler og skal i samråd, med de respektive ledningsejere, forud for gravearbejdets udførelse, foretage prøvegravninger til stedfæstelse af ledningernes nøjagtige beliggenhed.

6. GEOTEKNISK UNDERSØGELSE.

Der er ikke foretaget geotekniske undersøgelser, men foretaget repræsentative lagfølgeboringer med indmålte grundvandsspejl.

Det er overvejende sandede forekomster, som umiddelbart vil kunne genanvendes til omkring- og tilfyldning.

På etape 1, strækningen fra ca. st. 550 til ca. st. 900 kan der påtræffes gytjelag.

Ved vandspejlsobservationerne er der målt vandspejl fra ca. 0,9 til 2,0 m under terræn.

De målte vandspejl er sekundære, og det skal forventes, at vandspejlets beliggenhed er afhængig af årstid og nedbør.

Ved Skjern Å er vandspejlet indmålt i kote ca. 1,4.

Grundvandsspejlet må derfor påregnes at variere over de samlede strækninger.

7. LEDNINGSARBEJDER

7.1 Omfang

Arbejdet omfatter opgravning for, levering, sammensvejsning, lægning, tilfyldning og retablering for følgende transportledninger

Der henvises til pkt. ” **ORIENTERING OM ENTREPRISEN** ” på side 3.

7.2 Materialer

7.2.1 Transportledninger

7.2.2 Trykledninger for vand:

Ledninger skal være trykrør i dimension Ø 315 mm, PE 100, PN 10, SDR 17 med diffusionskappe med blå overflade.

Rørene skal være produceret i henhold til EN 12201 samt være INSTA – CERT certificerede rør SBC, samt Nordic Poly Mark mærket og DS godkendt til transport af drikkevand.

Trykrørsformstykker skal være i standard segmentbøjninger. De enkelte rørstykkers vinkeldrejninger aftales endeligt forinden produktionen.

Rørene samles med stuksvejsning eller elektromuffer efter entreprenørens eget valg.

Samlingerne skal udføres efter leverandørens metoder og anvisninger.

7.2.3 Trykledninger for spildevand:

Ledningerne skal være sorte trykrør i dimension Ø 450mm, PE 100, PN 10, SDR 17

Rørene skal være produceret i henhold til EN 13244 samt være INSTA - CERT certificerede rør SBC, samt Nordic Poly Mark mærket og DS godkendt.

Trykrørsformstykker skal være i standard segmentbøjninger. De enkelte rørstykkers vinkeldrejninger aftales endeligt forinden produktionen.

Rørene samles med stuksvejsning eller elektromuffer efter entreprenørens eget valg.

Samlingerne skal udføres efter leverandørens metoder og anvisninger.

7.3 Arbejdets udførelse

7.3.1 Rydning

Levende hegn, bestående af enkelt planterækker i må ikke gennembrydes i ledningstraceen, må max. ryddes i 5 m's bredde som gør det muligt at fremføre maskiner og materiel.

Ledningstraceen skal respektere langsgående beplantninger og enkeltstående træer.

I entreprise A, etape I skal følgende ryddes:

Tværgående hegn i ca. st. 2130 og 2280.

Langsgående 1 række træer fra st. 1750 til ca. st. 1850.

Langsgående 3 rækker træer fra ca. st. 1300 til ca. st. 1750.

Tværgående hegn i ca. st. 100.

I entreprise A., etape II skal følgende ryddes:

Langsgående 2 rækker træer fra ca. st. 480 til ca. st. 530.

Bepantning fra ca. st. 1420 til ca. st. 1610. På denne strækning skal der udvises den største forsigtighed da der er tale om buske og mindre træer og rydningsbæltet må max. være 5m bredt.

I entreprise B, etape IV skal følgende ryddes:

Mindre træer og buske fra ca, st. 750 og til ca. st. 900.

Tværgående hegn i ca. st. 1450.

Generelt ved rydningen skal træer og rødder optages og fjernes.

Rydningens omfang aftales etapevis og fra gang til gang med tilsynet.

7.3.2 Opbrydning

Hvor ledningerne krydser eller er beliggende i befæstede arealer optages de respektive belægnings

Asfalskæring og opbrydning. asfaltbelægnings

Optagning af fliser og kantsten.

Der afregnes efter tilbudslistens enhedspriser som er anslåede mængder.

7.3.3 Jordarbejder

Arbejdsarealets bredde, hvor ledningerne er beliggende i dyrkningsarealer, fastsat fra 11m til 13 m, afhængig af, om der er 2 eller 4 ledninger i graven.. Dette areal tjener også som oplag for skure, materialer , køreveje mv.

Forinden opgravning i dyrkningsarealer afrømmes mulden i hhv. 9 og 11m's bredde og som oplægges i depot langs med udgravningen.

Den opgravede råjord oplægges adskilt fra mulden på det muldafrømmede areal ligeledes langs med udgravningen.

Der må ikke køres med maskiner af nogen art på muldarealer.

Jordarbejdet skal ske med larvebåndmaskine med påmonteret glat skovl.

I forbindelse med muldafrømningen skal Ringkøbing – Skjern Museum have mulighed for at inspicere det afrømmede areal og om fornødent foretage arkæologiske undersøgelser.

Først når museet har frigivet arealet må gravearbejdet påbegyndes.

Afrømningens successive udstrækning aftales nærmere med byggeledelsen.

Såfremt museets undersøgelser giver anledning til indstilling af arbejdet det pågældende sted, vil der ikke blive betalt for stilstandsomkostninger.

Der vil blive godskrevet spilddage svarende til forsinkelsen.

7.3.4 Udgravning for trykledninger

Der foretages udgravning til ledningerne.

Udgravningens dybde skal følge ledningslængdeprofilet, således der vil være min. 1,2 m jorrdækning over rørene.

Hvor ledningerne er beliggende i fortove og kørebaner skal min. jorrdækning være 0,8 m dog således der altid kan ske krydsning med andre forsyningsledninger.

Stedvise kan der være tale om større dybde grundet krydsende ekst. ledninger.

Ved krydsning af vandløb hvor der ikke udføres styrbare underboringer skal der foretages opdæmning opstrøms og om nødvendigt foretages overpumpning.

Ved krydsning af Amagervej og Birkvej skal den kørende trafik opretholdes i mindst 1 spor, så udgravningen skal afdækkes med køreplader.

Ved krydsning af adgangsvejen til Skjern Papirfabrik skal dette påregnes at ske om natten. Tidspunktet skal forinden aftales med fabrikken.

Fjernelse af overskudsjord hidrørende fra den fortrængte jordmængde skal være indeholdt i enhedspriserne.

Der vil være tale om ren jord som entreprenøren selv skal finde aflæsningssted til.

7.3.4 Tørholdelse og grundvandssænkning

Grundvandsspejlet fremgår af pejleboringerne.

Grundvandsspejlet ved arbejder omkring Skjern Å vil følge vandspejlet her, som påregnes at måtte være i ca. kote 1,4. Der kan dog være variationer afhængig af nedbør og årstid.

Foranstaltninger til tørholdelse og grundvandssænkning skal iværksættes så betids at der ikke opstår forsinkelser på grund af forudsigelige faktorer.

Tørholdelse af ledningsgrav skal være indeholdt i enhedspriserne.

Ved ekstra tørholdelse forstås sænkning af grundvandsspejlet omkring presse- og modtagergruber.

Entreprenøren må selv vælge metode, men afregning vil ske som anvendelse af sugespidsanlæg med indtil 30 spidser og 1 anlæg.

Såfremt det bliver nødvendigt at anvende sugespidser ved ledningsgrave afregnes anvendelsen som lbm.udgravning.

Anvendes der grus eller stendræn under udgravningens bund skal dette være incl. Ø 80mm plastdræn der tilsluttes pumpebrønd.

Det oppumpede grundvand må påregnet at kunne ledes direkte i åen og kanalerne.

7.3.6 Lægning af ledninger

7.3.7 Alment

Normal kontrolniveau og normal lægningsklasse.

7.3.8 Udførelse

PEH rørene skal lægges og placeres i henhold til forskrifter der er givet DIF's norm for afløbsledninger af PEL, PEH og PVC i jord (DS 430) og (DS 475) samt Norm for tæthed (DS 455)

Udgravningens bund afrettes, så rørene hviler jævnt på et stenfrit underlag. Det forekommende sandede lag forudsættes at kunne anvendes.

Ledningen skal lægges med jævnt stigning/fald, som dette fremgår af længdeprofilerne således de forudsatte ledningstoppunkter fastholdes. Der må ikke forekomme utilsigtede lunger.

Ledningens placering i sideretningen skal følge afsætningsplanen og må ikke afvige mere end 0,3 m herfra. I dybden må afvigelserne højst være 0,1 m.

Horisontale knæk skal ske med ”bløde”bøjninger i stor bue min. 50 x rørdiameter eller trykrørsformstykker i henhold til leverandørens forskrifter.

Eventuelle gener i forbindelse med krydsning og parallelføring med de eks. ledninger og kabler som er oplyst for entreprenøren skal indregnes i enhedsprisen.

De frie rørender skal til stadighed holdes afproppede, således der hindres fremmedlegemer i at trænge ind i ledningen.

7.3.10 Styrbare underboringer (SAB)

7.3.10.1 Arbejdets omfang

Denne delbeskrivelse omfatter etablering af ledninger ved styrbare underboringer. Der henvises til ” ORIENTERING OM ENTREPRISEN ” på side 3.

7.3.10.2 Grundlag for arbejdet

Ud over nærværende beskrivelse er gældende normer og anvisninger grundlag for arbejdet. Herudover skal fremhæves:

Kontrolordning for styret boring og gennempresning, oprettet af Dansk Byggeris NO-DIG gruppe.

Arbejdet og dokumentation udføres i overensstemmelse med kravene i kontrolordningen for styret underboring og gennempresning.

7.3.10.3 Materialer

Hvis de angivne materialer ikke har tilstrækkelig styrke og stabilitet til den metode entreprenøren vælger, skal entreprenøren vælge den nødvendige materialekvalitet og indregne dette i tilbuddet.

Den anvendte borevæske der benyttes må kun tilsættes additiver der ikke forurener jord, vandløb eller miljø.

7.3.10.4 Arbejdets udførelse

Forinden arbejdet påbegyndes skal entreprenøren foretage de nødvendige forberedende arbejder herunder også adgangsforholdene til arbejdsstedet, placering af presse- og modtagergruber, indfatning, tørholdelse af gruber og oplægningsplads for rørene mv.

7.3.10.5 Styret underboring

Rørene skal føres så langt frem i modtagegruben at evt. skadet og ridser kan observeres. Ridserne må max. være 3 mm dybe.

Ved større ridser skal den beskadigede del udskiftes.

Samlingerne skal være tætte. Indv. vulster skal ikke fjernes.

Vandløbene skal krydses således ledningerne vil være beliggende 1,5 m under regulativmæssig bund iht. længdeprofilernes angivelser.

Krydsning af Vestre Kvartervej i Tarm skal påregnes at ske i ca. 3,5m s dybe.

Rørdimensioner og typer som angivet under pos.7.2

I den faste sum må entreprenøren selv fastlægge den tilstrækkelige ledningslængde som er nødvendig ved de respektive krydsninger.

Alle anstillinger og flytninger skal være indeholdt i tilbuddet.

Efter gennempresningerne skal entreprenøren aflevere indmålingsrapporter.

I presse- og modtagergruber skal rørene være i sådan dybde at der kan påsvejses en 15 graders bøjning på rørenderne og at denne bøjning afsluttes vandret med plads til 1,2 m jorddækning.

Bøjningen leveres og monteres under nærværende entreprise.

Tilslutninger til de styrede underboringer sker under anden entreprise.

Tørholdelse af gruber skal opretholdes indtil tilslutningerne er udført.

Boremudder må ikke henligge på overfladen, men skal bortskaffes.

7.3.10.6 Kontrol

Entreprenøren skal dokumentere følgende kontroller;

Tæthedsprøvning af alle ledninger i speciel kontrolniveau

Beskrivelse af metode og produktbetegnelse

Dokumentation for at de underborede ledninger ikke har lidt overlast.

Dokumentation for ledningernes 3-dimensionale placering iht. DS 462.

Udarbejdelse af afvigerrapport.

Dokumentation for bortskaffelse af boremudder.

Aflevere Kvalitetshåndbog

7.3.12 Dræn mv.

Påtrufne og overgravede markdræn skal indmåles og reableres forinden tilfyldning.

Der afregnes efter tilbudslistens enhedspriser.

7.3.13 Tilfyldning

Ingen tilfyldning må foretages før byggeledelsen har givet tilladelse hertil.

Tilfyldningen skal som udgangspunkt foretages med de opgravede materialer.

Er de eks. materialer ikke egnede, skal der tilføre nye stenfrie sandmaterialer der anvendes til omkringfyldning og til 15 cm over ledningens top.

Overskydende udskiftede materialer bortskaffes.

Der afregnes efter tilbudslistens enhedspriser pr. m³ tilført fyld og bortskaffelse af samme mængde.

Tilfyldning til underside muld eller belægning foretages med de opgravede materialer.

I dyrkningsarealer skal tilfyldningen komprimeres ved kørsel med passende køretøj på langs af graven.

Dette skal ske før muldudlægning.

Muldudlægningen skal overalt være af samme tykkelse som oprindeligt.

Den færdige overflade over selve ledningsgraven skal have en mindre overhøjde i forhold til de tilstødende arealer.

I kørebanelægninger skal tilfyldningen komprimeres svarende til tætheden af de tilsluttende bærelag.

7.3.14 Trykprøvning

Ledningerne skal trykprøves og skal før trykprøvningen gennemspules og udluftningen foretages med rensegris så der også er vished for at ingen fremmedlegemer er i ledningen.

Ledningens tæthed skal afprøves ved ledningens nominelle tryk x 1,3.

Metoden skal være efter DS 455, speciel tæthedsklasse eller i ht. SFS 3115 Ledningen skal under trykprøvningen være sikret mod udskydning og være fuldstændig udluftet.

Trykprøvningen kan etapeopdeles efter nærmere aftale.

I tilbuddet skal være indeholdt tilførsel og aftapning af vand samt de til trykprøvningen tilhørende trækfaste flanger og ventiler.

Trykprøvningen omfatter også de rørstrækninger som er etableret som styrbare underføringer.

7.3.15 Opmåling

Ledningen skal indmåles med x,y,z, koordinater pr. 100 m og i samtlige horisontale og vertikale knæpunkter.

I markarealer skal der medregnes leveret og opsat midlertidige markeringspæle, som anbringes i forbindelse med nedlægning/tilfyldningen og placeres i nøjagtigt ensartet længde i forhold til ledningen og afsluttet over terræn.

Indmålingen skal udføres af landinspektør og ske på følgende måde:

- z koordinater skal angives som henholdsvis bund af rør og terræn.
- Opmålingen skal have en nøjagtighed på 2 cm på koter og 20 cm på koordinater og være i DVR 90.
- Data skal leveres i UTM 32-EURUF 89 og afleveres i XML filer.

Efter indmålingen trækkes mærkepælene op og fjernes fra pladsen.

Bygherren leverer permanente mærkepæle som efter nærmere aftale skal placeres i karakteristiske knæpunkter.

7.3.16 Retablering i dyrkningsarealer

I dyrkningsarealer genudlægges mulden og afleveres reguleret og harvet med tallerkenharve eller lign. Arbejdsarealet i dyrkningsjorden der har været befærdet med maskinel grubes pr 60 cm i 60 cm's dybde.

Den færdige jordoverflade skal være absolut plan med de tilstødende arealer og uden ”toppe eller lunger”.

Jordarbejdet skal holdes under observation med henblik på forebyggelse af skader.

7.3.17 Retablering i udyrkede arealer

I udyrkede arealer genudlægges det afrømmede vækstlag og afsluttes planeret og jævnt uden lunger og toppe.

7.3.18 Retablering af belægninger

Kørebaner: Renskæring af ekst. kanter
180 kg/ m² GAB 0
20 cm mek. stabilt grus SG II
min 30 cm bundsikringsgrus (ekst. sandede materialer)

Asfaltretableringer omfatter såvel i tværgående som langsgående render.
Asfaltbærelaget afsluttes i plan med tilstødende ekst. belægningsoverflader.
Der afregnes efter tilbudslistens enhedspriser
Efterfølgende affræsning og slidlagsarbejder er **udenfor** entreprisen.

Grusveje: 20 cm stabilt grus SG II
Der er tale om såvel retablering i tværgående render som langsgående render.
Gruset komprimeres med egnet materiel og afrettes til plan overflade.

Fortove: Genudlægning af ekst fliser på afretningsgrus
10 cm stabilt grus under fliser i overkørsler.

Kantsten: Gensætning af ekst. kantsten i beton.
Såfremt der skal suppleres med materialer levers disse af bygherren.

7.3.19 Øvrige retableringsarbejder

Græsplænen på arealet ved Skjern Papirfabrik genudlægges mulden.
Overfladen planeres, fræses og finrives og tilsås med græs.
Græsblanding aftales med virksomheden.
I rabatter genudlægges mulden. Den udlagte muld fræses og afrives for sten større end 32 mm planeres og græssåes..

Rabatter langs med veje og stier retableres med min. 10 cm muld. Der udlægges og komprimeres 10 cm stabilt grus i 30 cm's bredde langs med asfaltkanter.

TILBUDS- OG AFREGNINGSGRUNDLAGET (TAG)

Generelt:

Nærværende afsnit angiver forudsætninger for fastlæggelse af mængder i tilbudslisten, samt bestemmelser vedrørende omfanget af ydelser under de enkelte poster. Priserne under de enkelte poster skal omfatte samtlige ydelser til det pågældende arbejde herunder kontrol, spild mv., samt alle nødvendige bydelser til entreprisen gennemførelse.

Ved mængdejusteringer benyttes tilbudslistens enhedspriser.

Alle mængder er fastsat som teoretiske geometriske mængder ude spild.

Hvor mængderne på forhånd ikke har kunnet fastlægges endeligt er disse fastsat efter bedste skøn, vil de endelige mængder være at bestemme ved opmåling af det udførte arbejde. De angivne enhedspriser skal være gældende uafhængige af mængderne.

Bygherren forbeholder sig ret til at lade poster helt udgå af entreprisen, dvs. alle poster har en variationsprocent på +/- 100.

Tilbudslistens poster:

Nedenfor angives angives bestemmelser og forudsætninger for mængdefastsættelse og ydelsesomfang for tilbudslisten enkelte poster.

Post 2 Afsætning

Den faste sum skal indeholde alle udgifter til afsætningen som skal udføres digitalt. Opmålinger og nivellemter skal afleveres i digitale og elektroniske formater.

Post 3 Arbejdsplads og arbejdsveje

Tilbudslistens faste sum skal inkludere alle udgifter til etablering, drift, rydeligholdelse og fjernelse af arbejdsplads med tilhørende stationært materiel og installationer, adgangs- og arbejdsveje mv., samt alle nødvendige generelle interimsforanstaltninger og til retablering efter arbejdets udførelse.

Tilbudsbeløbet for arbejdsplads mv. kan maksimalt udgøre 10% af den samlede entreprisum.

Post 4 Færdselsregulerende foranstaltninger

Tilbudslistens faste sum skal indeholde alle udgifter til etablering og flytninger af midlertidige færdselsregulerende foranstaltninger.

7 Ledningsarbejder

Post 7.3.1. Rydning

Den faste sum skal indeholde alle udgifter til rydning på hele gravestrækningen incl. optagning af rødder.

De ryddede materialer tilfalder entreprenøren og skal bortskaffes af denne.

Opbrydning

Post 7.3.2 De opbrudte asfaltmaterialer tilfalder entreprenøren og skal bortskaffes af denne.

Post 7.3.2.1

og 7.3.2.2 De optagne materialer sættes i depot til senere genindbygning.

7.3.2.3 Grusmaterialer tilfalder entreprenøren

Jordarbejder

Post 7.3.3 Muld afrømmes med glat skovl og enhedsprisen skal være incl. udgifter til evt. stilstand grundet museets undersøgelser.

Udgravninger

Post 7.3.4 Fællesgrav for trykledninger skal forstås således at der i graven skal nedlægges 2 parallelle ledninger.

I samlet fællesgrav skal der nedlægges 4 parallelle ledninger.

Der afregnes efter gravens længde.

Post 7.3.8 I enhedsprisen skal være indeholdt sammensvejsning af rørene.

Post7.3.10 Styrbare underboringer

Ved styrbare underboringer skal der i den faste sum være indeholdt flytninger .

Der afgives pris på styrbare underboringer under våde områder hvor opgravning vil være vanskelig. Uanset længderne afregnes der efter den virkelige udførte mængde til TBL's enhedspriser.

8

Særlige ydelser

De anførte mængder og ydelser er anslåede, og er udover det der i øvrigt er angivet på tegninger, i beskrivelse og tilbudsliste for entreprisens færdiggørelse.

Ydelserne er at betragte som ekstraydelser, der kun kan komme til udførelse og med efterfølgende betaling, efter skriftlig forudgående aftale med tilsynet.fff