



Haderslev Kommune

## Vådområdeprojekt – Ørby Grøft

### DETAILPROJEKT OG UDBUDSMATERIALE (UDKAST)

Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:  
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne



Miljø- og Fødevareministeriet  
Landbrugs- og Fiskeristyrelsen



Den Europæiske Landbrugsfond  
for Udvikling af Landdistrikterne

LDP 2020



Haderslev

Haderslev Kommune

# Vådområdeprojekt – Ørby Grøft

## DETAILPROJEKT OG UDBUDSMATERIALE (UDKAST)

---

**Rekvirent** Haderslev Kommune  
Kenn Meyhoff  
Teknik og Miljø  
Simmerstedvej 1A, 1.  
6100 Haderslev

**Rådgiver** Orbicon A/S  
Klostermarken 12  
8800 Viborg

**Projektnummer** 1321700096

**Projektleder** Hans-Martin Olsen

**Kvalitetssikring** Allan Bo Mikkelsen

**Revisionsnr.** 0

**Godkendt af** Annette Marqvardsen

**Udgivet** 04-07-2018

## INDHOLDSFORTEGNELSE

<b>1. PROJEKTORIENTERING OG REGISTREREDE FORHOLD (OR)</b> .....	<b>7</b>
1.1. Projektlokaliteten og målsætningen.....	7
1.2. Tekniske anlæg og installationer .....	8
1.2.1    Veje og broer .....	8
1.2.2    Ledninger.....	8
1.2.3    Dræn.....	9
1.3. Jordbund .....	9
1.4. Naturforhold .....	10
1.5. Omfang af anlægsarbejder .....	11
<b>2. SÆRLIGE BETINGELSER (SB)</b> .....	<b>12</b>
2.1. Anlægsarbejdernes omfang.....	12
2.2. Byggesagens organisation .....	12
2.3. Grundlag .....	12
2.4. Udbud .....	13
2.5. Tilbud .....	13
2.6. Tidsfrister .....	13
2.7. Mængdeangivelser .....	13
2.8. Byggemøder .....	13
2.9. Bygherreleverancer.....	14
2.10. Arbejdets aflevering .....	14
2.11. Økonomi.....	14
2.12. Kvalitetssikring og dokumentation .....	14
2.13. Bestemmelser for byggepladsens drift .....	14
2.13.1    Generelt.....	14
2.13.2    Vedligehold.....	15
2.13.3    Byggepladsinstallationer .....	15
2.14. Tekniske anlæg.....	15
2.14.1    Adgangsveje.....	15
2.14.2    Arbejds- og materialeplads.....	16

2.14.3	Sikringer af veje og arealer mv. under anlægsarbejdets udførelse.....	16
2.14.4	Eventuelle fortidsminder og fredninger.....	17
<b>3.</b>	<b>BESTEMMELSER I TILSLUTNING TIL AB92.....</b>	<b>18</b>
3.1.	Fravigelser til bestemmelser i AB92 .....	18
3.2.	Tilføjelser og supplerende bestemmelser til AB92 .....	18
<b>4.</b>	<b>SÆRLIGE ARBEJDSBESKRIVELSER(SAB).....</b>	<b>23</b>
4.1.	Anlægselementer.....	23
4.2.	Generelt, gældende for hele SAB.....	23
4.2.1	Afsætning og kontroller .....	24
4.2.2	Vedr. afspærringer/sikringer mv. ....	24
4.2.3	Sikring af færdsel mv. til og fra projektarealerne.....	24
4.3.	Materialer og ydelseskrav samt tolerancer .....	24
4.3.1	Materialer og ydelseskrav .....	25
4.3.2	Generelle tolerancer og kontrolniveauer ved gravearbejder mv.....	25
4.4.	Indledende arbejder, herunder sikringer, rydning mv. ....	26
4.4.1	Før-registreringer.....	26
4.4.2	Sikring af forsyningsledninger mv. ....	26
4.4.3	Rydning i vandløbstracé og arbejdsområder .....	26
4.4.4	Adgangsveje og køreplader .....	26
4.5.	Etablering af tærskler i Ørby Grøft.....	26
4.6.	Omlægning af røroverkørsel i ca. st. 240 m .....	28
4.7.	Hævning af dræn til overrisling på terræn .....	29
4.7.1	Generelt.....	29
4.7.2	Lokalisering og registrering af dræn mv.....	30
4.8.	Afbrydning af interne dræn .....	31
4.9.	Nedlægning af pumpestation.....	31
4.10.	Retablering.....	32
4.10.1	Generelt.....	32
<b>5.</b>	<b>TILBUDSLISTENS AFREGNINGSGRUNDLAG (TAG) .....</b>	<b>33</b>

5.1.	Alment.....	33
5.2.	Enheder .....	33
5.3.	Mængdefastsættelse .....	33
5.4.	Udbudsmængder .....	33
5.5.	Afregningsmængder .....	33

**TEGNINGSFORTEGNELSE**

<b>Tegning nr.</b>	<b>Indhold</b>	<b>Målforhold</b>
1	Oversigtskort, Projekteret forhold og tekniske anlæg ved Ørby Grøft.	1:5.000

## 1. PROJEKTORIENTERING OG REGISTREREDE FORHOLD (OR)

### 1.1. Projektlokaliteten og målsætningen

Haderslev Kommune ønsker at etablere et vådområdeprojekt langs en strækning af Ørby Grøft. Projektområdet er beliggende omtrent 1 km vest for Ørby, og ca. 9 km nordøst for Haderslev by.

Projektstrækningen er fra ca. 156 m opstrøms den offentlige del af Ørby Grøft, som starter i st. 0, og som er stationeret medstrøms. Indenfor projektstrækning fra st. -156 til 1.490 er har Ørby Grøft generelt et anlæg på 1:1 og en bundbredde på 0,6-0,7 m jf. regulativet fra 1998, som det fremgår af tabel 1.1.1.

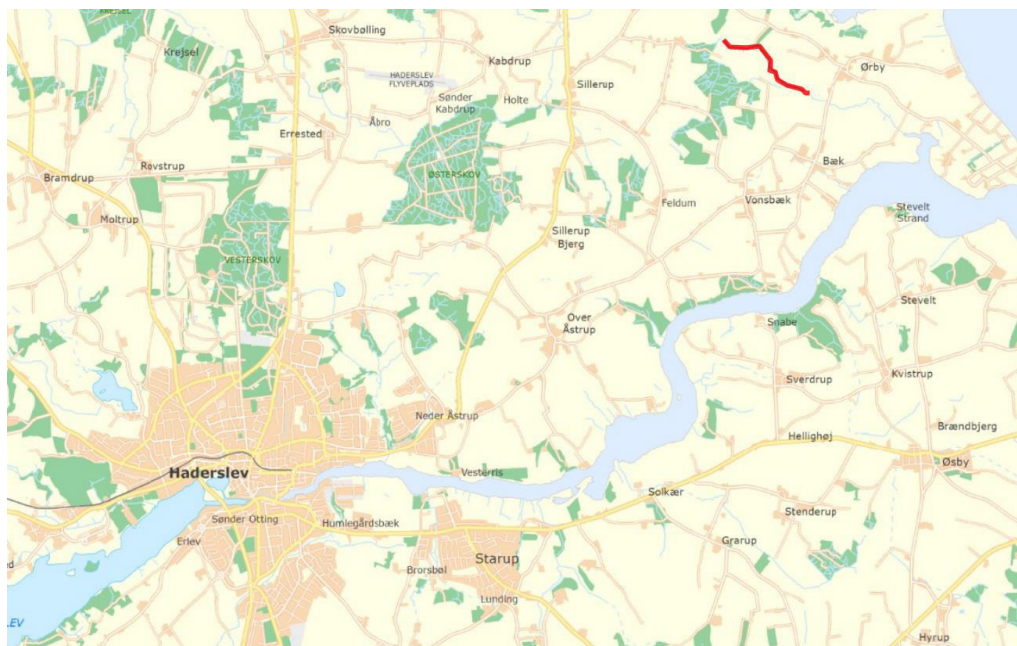
Tabel 1 Regulativmæssig skikkelse for Ørby Grøft jf. regulativet fra 1998.

Station [m]	Plottekst	Bundkote DVR90 [m]	Anlæg	Bundbredde [m]	Fald 0/00
0	Rørudløb Ø 60 cm	3,529	1	0,6	2,273
242	Broindløb	2,889			
248	Broudløb	2,959			
1085	Udløb fra Skovgrøften	2,729	1	0,7	0,312
1759	Rørindløb	2,319			
1764	Rørudløb	2,319			

Projektområdet ses på nedenstående figur 1.1.

Ørby Grøft afvander til Kilen ved den nordlige side af Haderslev Fjord, tæt på munden til Lillebælt.

Det overordnede mål med projektet er at reducere udvaskningen af kvælstof til Haderslev Fjord. Projektområdet vådlægges ved at hæve eksisterende vandløbsbund, sløjfe dræn og grøfter inden for projektområdet.



Figur 1.1.1 Oversigt over projektstrækningens beliggenhed.

## 1.2. Tekniske anlæg og installationer

### 1.2.1 Veje og broer

Der er på indsatsstrækningen 2 rørbroer i Ø60 betonrør. Den østlige af rørbroerne omlægges ved hævnning i sin nuværende placering, da vandspejlsforøgelsen i området ellers ville skabe stuvning. Den vestlige rørbro forbliver uforandret.

### 1.2.2 Ledninger

Der er søgt oplysninger omkring ledninger og kabler mv. via LedningsEjerRegisteret LER i april 2017. Det fremgår af søgningen, at der findes ledninger fra følgende ledningsejere i eller nær undersøgelsesområdet:

SydEnergi A/S  
TDC A/S  
Global Connect  
Ørby Strands Vandværk

Alle ledningsejere har oplyst at de ikke har ledninger i selve projektområdet.

Entreprenøren skal dog inden arbejdet igangsættes indhente verificerende ledningsoplysninger.

Entreprenøren bærer det fulde ansvar for at sikre aktive ledningers og kablernes fortsatte drift og har desuden ansvar for eventuelle skader, han måtte påføre ledninger, kab-



ler og lignende anlæg, hvis tilstedeværelse er angivet på tegninger eller oplyst af ledningsejeren, lodsejeren eller evt. bygherretilsynet.

Støder entreprenøren under arbejdet på ikke påviste ledninger og kabler, skal han straks afmærke disse, sikre dem mod skade og underrette mulige ledningsejere og bygherretilsynet om fundet. Gravearbejdet må først genoptages, når enten ledningsejeren eller tilsynets tilladelse er indhentet.

### 1.2.3 Dræn

Dræn og grøfter i projektområdet er registreret og lokaliseret ved søgning i Orbicons drænarkiv kombineret med Haderslev Kommunes egne registreringer af nye dræn ved flere besigtigelser i området. Desuden er der indhentet drænoplysninger i forundersøgelsen fra bl.a. lodsejere.

## 1.3. Jordbund

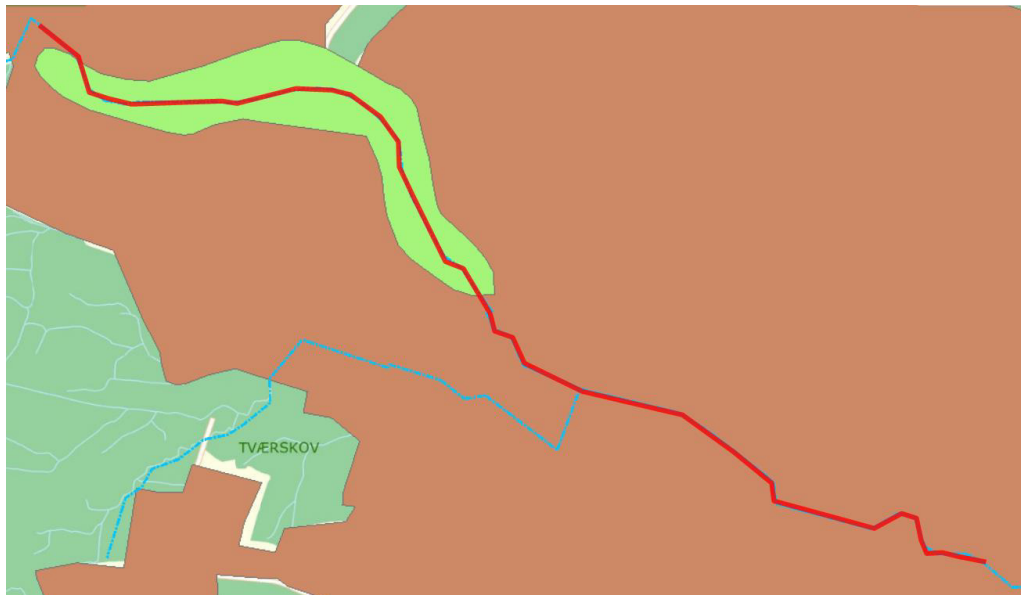
Jordbunden i området beskrives ud fra eksisterende kilder herunder den geologiske overfladekartering.

Den geologiske overfladekartering findes på [www.arealinfo.dk](http://www.arealinfo.dk). Jordbundsforholdene i projektområdet fremgår af figur 1.3. Figuren viser, at størstedelen af projektområdet er lerblandet sandjord, mens der i den vestlige del af projektområdet forefindes humusjord.

Ved færdsel på terrænet ude i den vandløbsnære lavning skal entreprenøren påregne anvendelse af køreplader eller tilsvarende og i øvrigt tilpasse maskintyperne hertil samt begrænse færdslen mest muligt.

Oplysninger om jordbunden må kun benyttes som retningsgivende. Entreprenøren skal således gøre sig bekendt med forholdene på arealerne, evt. selv foretage supplerende undersøgelser forud for tilbudsgivningen, hvis han finder behov for det.

Der er ikke udført geotekniske undersøgelser i forbindelse med detailprojekteringen.



Figur 1.3.1 Jordbundsforhold i undersøgelsesområdet ved Ørby Grøft. Jordtyper er klassificeret som følgende: lysegrønne områder er humusjord og brune områder er sandblandet lerjord.

#### 1.4. Naturforhold

Meget væsentlige dele af området er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 om beskyttelse af særlige naturområder. Størsteparten af § 3 områderne er kortlagt som enge, se figur 1.4.

Bortset fra de i projektet beskrevne sløjfning af dræn mv. tillades ikke gravning mv. i de beskyttede arealer, f.eks. udgravning/udskiftning af bløde materiale for etablering af køreveje eller lign. De beskyttede arealer er angivet på tegning 1.4.1

Entreprenøren skal gøre sig bekendt med forholdene på arealerne, evt. selv foretage supplerende undersøgelser forud for tilbudsgivningen, hvis han finder behov for det.

På § 3 arealerne bruges køreplader i nødvendigt omfang, hvor der ellers vil opstå uoprettelig skade på vegetationen. §3 områderne er som udgangspunkt de vådeste områder.



Figur 1.4.1: §3 arealer i projektområdet ved Ørby Grøft. Markering skraveret med grønt er eng og markering med brunt er registreret som Mose. §3 beskyttede vandløb er markeret med blå, stiplet linje. Projektstrækningen, rød linje.

Midlertidige jorddepoter må ikke oplægges på § 3 arealer. Jorddepoter uden for § 3 områder må ligge i hele projektperioden.

### 1.5. Omfang af anlægsarbejder

Anlægsarbejderne omfatter alle nødvendige entreprenørydelser, primært jordarbejder ved etablering af tærskler, omlægning af dræn mv.

Anlægsarbejderne består overordnet af:

- Etablering af tærskler i Ørby Grøft
- Omlægning af røroverkørsel
- Hævning af dræn til overrisling på terræn
- Afbrydelse af interne dræn
- Nedlæggelse af pumpestation
- Retablering

De enkelte anlægsarbejder er gennemgået nærmere i afsnit 4.

## 2. SÆRLIGE BETINGELSER (SB)

Nærværende udbudsbeskrivelse består af Orientering (afsnit 1), Særlige Betingelser (SB), Bestemmelser i tilslutning til AB 92, Særlige ArbejdsBeskrivelser (SAB) og tilbudslistens AfregningsGrundlag (TAG). Særlige betingelser fremgår af nærværende afsnit, mens de øvrige er beskrevet i afsnit 3, 4 og 5.

Udbudsbeskrivelsen er gældende for samtlige arbejder.

### 2.1. Anlægsarbejdernes omfang

Anlægsarbejderne i forbindelse med vådområdeprojektet er beskrevet i hovedpunkter i afsnit 4.1.

### 2.2. Byggesagens organisation

**Bygherre** (Herunder også miljømyndighed og vandløbsmyndighed)

Haderslev Kommune  
Teknik og Miljø  
Simmerstedvej 1A, 1.  
6100 Haderslev

Kenn Meyhoff  
Telefon: 74 34 21 02  
E-mail: [keme@haderslev.dk](mailto:keme@haderslev.dk)

**Bygherrerådgiver og byggeledelse**

Orbicon A/S  
Natur og Plan  
Jens Juuls Vej 16  
8260 Viby J.

Peter Fjordside Linde  
Telefon: 61 68 84 63  
E-mail: [PFLI@Orbicon.dk](mailto:PFLI@Orbicon.dk)

### 2.3. Grundlag

Grundlaget for entreprisen og for afgivelse af tilbud er neden for anførte betingelser og forskrifter mv. med prioritet i den angivne rækkefølge:

1. Eventuelle udsendte rettelsesbreve.
2. Bygherrens udbudsbrev.
3. Særlige betingelser (SB).
4. Særlige Arbejdsbeskrivelse (SAB) med tilhørende tegninger, tilbudsliste og bilag.
5. Almindelige Betingelser (AB92), med tilføjelser og fravigelser.
6. Gældende Normer og vejledninger mv., herunder også danske Standarder ((DS) og/eller europæiske standarder, godkendt som Dansk Standard (DS/EN) samt be-

stemmelser fra lokale forsyningsselskaber, IEC-standards m.v.) samt arbejdsmiljøforskrifter mv., alle i seneste reviderede udgaver.

De under punkterne 1 - 5 nævnte dokumenter udleveres til de bydende, dog ikke AB92. De øvrige dokumenter samt AB92 forudsættes i de bydendes besiddelse i opdaterede versioner.

#### **2.4. Udbud**

Entreprisen udbydes som beskrevet i udbudsbrevet.

#### **2.5. Tilbud**

Der afgives tilbud på den i udbudsmaterialet medsendte tilbudsliste. Samtlige poster i tilbudslisten skal være udfyldt, og tilbudslisten underskrevet inkl. dato og firmastempel, for at den kan betragtes som konditionsmæssigt.

Ved tilbuddet lægges tro og love erklæring vedrørende forfalden ubetalt gæld samt samtykkeerklæring.

Der henstilles til, at entreprenøren besigtiger arealet før afgivelse af tilbud. Den bydende skal gøre sig bekendt med de lokale forhold, der har betydning for entreprisens gennemførelse, herunder udføre eventuelle supplerende undersøgelser den bydende måtte anse for nødvendige for afgivelse af tilbud. Krav om ekstrabetaling, som følge af manglende kendskab til eksisterende forhold vil ikke blive honoreret.

Såfremt tilbudsgiver forudsætter anvendt underentreprenører, skal navne på disse anføres på tilbudslisten. Bygherren forbeholder sig ret til at forkaste eventuelle underentreprenører.

#### **2.6. Tidsfrister**

Tidsfristerne for udførelsen af anlægsarbejderne er angivet i SAB og arbejdstidsplanen.

#### **2.7. Mængdeangivelser**

Forhold omkring mængdeangivelser mv. fremgår af afsnit 5, TAG (Tilbuds- og afregningsgrundlag).

#### **2.8. Byggemøder**

Der afholdes som udgangspunkt byggemøde én gang hver anden uge, ellers efter aftale.

Dertil afholdes der tilsyn de uger hvor der ikke afholdes byggemøde.

Entreprenøren stiller skurfaciliteter til rådighed for afholdelse af byggemøder. Bygherretilsynet udfærdiger referater fra møderne.

## 2.9. Bygherreleverancer

Der indgår ikke særlige bygherreleverancer i entreprisen.

## 2.10. Arbejdets aflevering

Aflevering kan først finde sted, når hele entreprisen er afsluttet. Ved afleveringsforretningen udfyldes en afleveringsprotokol. Afleveringsprotokollen underskrives af entreprenøren og bygherren.

Entreprenøren modtager kopi af afleveringsprotokollen, når denne er underskrevet af alle parter.

## 2.11. Økonomi

Der sluttes kontrakt med den samlede tilbudssum jf. AB92 dog med de regler for afregning og variationsprocenter, der fremgår af tilbudslistens afregningsgrundlag (TAG).

## 2.12. Kvalitetssikring og dokumentation

Entreprenøren har ansvaret for, at alle mål vedrørende entreprisen nøje overholdes.

Entreprenøren skal dokumentere overfor bygherren, at de kvalitetskrav, der er fastlagt i udbudsmaterialet, er opfyldt.

Heraf følger, at entreprenøren løbende skal sørge for, at der dels gennemføres en kvalitetskontrol af arbejdet og af leverancerne hertil, dels tilvejebringe en skriftlig dokumentation for, at kvalitetskontrollen er udført, og de specificerede krav er opfyldt.

Manglende kontrol og/eller dokumentation vil blive betraget som en ikke opfyldt del af entreprenørens arbejde, og kan medføre tilbageholdelse i acontoudbetalinger og eventuelt i slutopgørelsen, indtil forholdet er bragt i orden. Aflevering vil således ikke kunne finde sted, før skriftlig dokumentation for den udførte kontrol er afleveret og godkendt af bygherren.

## 2.13. Bestemmelser for byggepladsens drift

### 2.13.1 Generelt

#### Skurvogn og oplagsplads

Der vil efter aftale med bygherretilsynet og lodsejer evt. kunne etableres skurvogn og oplagsplads på markarealet nordvest for st. 1.000 i vandløbet.

### Entrepriseleder

Navn på entreprenørens entrepriseleder, hvormed bindende aftaler på entreprenørens vegne skal kunne træffes, skal oplyses senest i forbindelse med kontraktunderskrivelsen.

### Retablering

Efter arbejdets afslutning skal entreprenøren retablere berørte arbejdsarealer til mindst samme standard som inden arbejdets opstart.

I forbindelse med afslutning af anlægsarbejdet skal entreprenøren inden aflevering fremskaffe skriftlig erklæring fra lodsejere om at arbejdet / retablering er udført til lodsejerens tilfredshed. Manglende erklæringer fra lodsejere vil blive betragtet som en væsentlig mangel.

## 2.13.2 Vedligehold

I prisen for etablering, drift og rømning af arbejdsplads medtages alle udgifter til indretning og drift af arbejdspladsen.

Alle udgifter til interimskonferencer herunder interimssveje til og fra samt i projektområdet skal være indeholdt i tilbuddet.

## 2.13.3 Byggepladsinstallationer

El-, vand- og telefontilslutning/afrigning foretages af entreprenøren og for dennes regning. Forbrugsafgifter m.m. påhviler entreprenøren.

## 2.14. Tekniske anlæg

### 2.14.1 Adgangsveje

Den primære adgang til projektområdet sker via Vonsbækvej og Sillerup Møllevej og herfra ad markveje førende ind i projektområdet. Se nedenstående figur, 2.1. Da området generelt fremstår meget fladt forventes adgang med maskiner at være tilforladelig.

Entreprenøren skal forinden opstart af anlægsarbejder aftale de præcise adgangsforhold med pågældende lodsejere. Adgangsvejene retableres ved projektets afslutning til samme stand som forinden projektopstart.





Figur 2.1 Oversigtskort over anbefalet adgangsveje til projektområdet (orange), projektområdet (rød), samt anbefalet placering af materialeplads (rød skraveret).

#### 2.14.2 Arbejds- og materialeplads

Der etableres arbejds- og materialeplads på markarealerne for enden af grusvejen med nem adgang til projektstrækningen.

Entreprenøren fastlægger den præcise placering af arbejds- og materialepladsen forinden opstart af anlægsarbejder, hvilket aftales med pågældende lodsejere. Arealet for pladsen retableres ved projektets afslutning til samme stand som forinden projekt-opstart.

#### 2.14.3 Sikringer af veje og arealer mv. under anlægsarbejdets udførelse

Entreprenøren skal udvælge, begrænse og optimere størrelsen på maskiner og materiel i forhold til arbejdets karakter. Så vidt muligt prioriteres, at transport af jord og øvrige materialer sker med minidumpere eller tilsvarende.

Der skal som udgangspunkt udlægges køreplader i registrerede §3 områder. Entreprenøren skal til enhver tid begrænse mængden af færdsel i §3 områder mest muligt, og dertil må §3 områderne ikke unødvendigt udgraves, benyttes som deponi eller andet som kan skade natur og topografi.

Omkostninger til etablering og drift af de nødvendige interimsveje mv., herunder også alle former for sikringer på arbejdsarealer i øvrigt skal være indeholdt i tilbudssummen.



#### 2.14.4 Eventuelle fortidsminder og fredninger

Anlægsarbejderne anmeldes til Haderslev Museum v. Hans Chr. Andersen, af bygherren mindst 2 måneder inden arbejderne påbegyndes. Museet vil sandsynligvis overvåge en del af gravearbejdet ved en frivillig afgravningkontrol i projektområdet.

Der er i projektområdet ikke registreret fortidsminder, fredninger eller andet af arkæologisk interesse.

Dog skal entreprenøren tåle museets tilstedeværelse under gravearbejderne og kan ikke påberåbe sig ekstrabetalinger herfor med mindre arbejdet ikke kan videreføres i nogen anden form eller område i projektet, såfremt der skulle forekomme arkæologiske fund. Såfremt museet under anlægsarbejderne vil udføre prøvegravninger mv. flytter entreprenøren ligeledes anlægsaktiviteterne til anden del af lokaliteten.

### 3. BESTEMMELSER I TILSLUTNING TIL AB92

For entreprisen er "Almindelige betingelser for arbejder og leverancer i bygge- og anlægsvirksomhed" (AB92) gældende med de fravigelser, der er anført i afsnit 3.1 og de tilføjelser, der er anført i afsnit 3.2.

Endvidere gælder for entreprisen de udfyldende bestemmelser til AB92, der er anført i nærværende beskrivelse.

I tilfælde af uoverensstemmelse i aftalegrundlaget gælder følgende rangfølge:

1. Kontrakt eller acceptskrivelse.
2. Entreprenørens tilbud.
3. Eventuelle rettelsesbreve.
4. Bygherrens udbudsbrev.
5. Særlig betingelser (SB).
6. Særlige Arbejdsbeskrivelser (SAB) med tilhørende tegninger, bilag, standarder og normer.
7. Bestemmelser i tilslutning til AB92.
8. "Almindelige Betingelser", AB92.

#### 3.1. Fravigelser til bestemmelser i AB92

Der refereres i det følgende til de enkelte paragraffer og stykker i AB92.

**ad § 3      Entreprenørens tilbud**

**stk. 5**      Den anførte vedståelsesfrist for tilbud forlænges til 40 arbejdsdage

**ad § 22      Betaling**

**stk. 10**      Den anførte tidsfrist for betaling af entreprenørens slutopgørelse forlænges til **20** arbejdsdage.

#### 3.2. Tilføjelser og supplerende bestemmelser til AB92

Der refereres i det følgende til de enkelte paragraffer og stykker i AB92.

**ad § 2      Bygherrens udbud**

**stk. 6**      Tilbud skal afgives på særskilt tilbudsliste. Samtlige poster og underposter i tilbudslistens specifikation skal udfyldes, herunder også de tilhørende enhedspri- ser.

Tilbuddet skal indeholde en samlet sum for hver særskilt delentreprise/afsnit. Det påhviler den tilbudsgivende at kontrollere udbudsmaterialet og at rekvirere eventuelt manglende materiale. Det påhviler desuden den tilbudsgivende at sikre, at tilbuddet fremkommer rettidigt og intakt til modtageren inden åbnings-

tidspunktet.

### **ad § 3 Entreprenørens tilbud**

**stk. 1** Byder flere i forening, skal det fremgå af tilbuddet, hvem der er bemyndiget til at føre forhandlinger og modtage betaling.

Entreprenøren skal oplyse om eventuelle væsentlige underentreprenører og deres arbejdsområde i forbindelse med tilbudsgivningen, idet bygherren forbeholder sig ret til at godkende disse. Underentreprenør kan kun udskiftes med bygherrens accept.

Udbuddet er omfattet af lov om gæld til det offentlige. Tilbudsgiver skal samtidig med afgivelsen af sit tilbud afgive en samtykkeerklæring samt erklæring på tro og love om, i hvilket omfang tilbudsgiveren har ubetalt, forfalden gæld til det offentlige.

**stk. 3** Når entreprenøren får arbejdet overdraget, skal entreprenørens eventuelle regnefejl i tilbudslisten korrigeres ved ændring af tilbudslistens poster, herunder enhedspriserne, således at tilbudssummen er uændret. De ændrede priser skal godkendes af bygherren og er herefter bindende.

**stk. 4** De bydende skal, forinden tilbud afgives, gøre sig bekendt med forholdene på arbejdsstedet, herunder orientere sig om adgangsforhold.

Tilbud skal også omfatte de ydelser, der alene måtte være anført i tilbudslistens specifikation.

### **ad § 3 Entreprenørens sikkerhedsstillelse**

**stk. 1** Sikkerhedsstillelse skal ske i form af garanti fra en af bygherren anerkendt bank eller andet af bygherrens anerkendt penge - eller kautionsforsikringsinstitut og skal foreligge inden arbejdets start.

Sikkerhedsstillelsen udformes i henhold til aftaleformular "Entreprenørgaranti" i medfør af AB 92 § 6 med 1 års mangelansvar (byggearbejder mv.) udgivet af Bygge- og Boligstyrelsen.

### **ad § 8 Forsikring**

**stk. 1** Foruden erhvervs- ansvarsforsikring påhviler det entreprenøren selv at forsikre oplagrede materialer og materiel, som indgår i arbejdet og det endelige anlæg. Entreprenøren skal dokumentere, at ansvarsforsikringen er gældende ved fremlæggelse af seneste betalte opkrævning.

Hæftelse for forsikringens selvrisko er en del af entreprisekontrakten.

#### **ad § 9 Arbejdsplan og afsætning**

**Stk. 1** Arbejdsplanen vil under entreprisens udførelse blive lagt til grund for vurdering af, om arbejdet fremmes behørigt. Entreprenøren skal revidere arbejdsplanen, når det virkelige stadi af arbejdet på væsentlige punkter afviger fra den senest udarbejdede arbejdsplan.

Spilddage på grund af vejrlig registreres i forbindelse med byggemøder. Det påhviler entreprenøren at fremlægge den nødvendige dokumentation.

Der gives kun tidsfristforlængelse for godkendte spilddage, såfremt arbejdet reelt er blevet forsinket.

Hvis tilsynet eller offentlige myndigheder har standset arbejdet på grund af forhold, for hvilke entreprenøren er ansvarlig, eller som følge af, at entreprenørens foranstaltninger til sikring af arbejdets kvalitetsmæssige gennemførelse ikke er tilstrækkelige, tilkommer der ikke entreprenøren tidsfristforlængelse.

**stk. 2** Entreprenøren skal sikre såvel egne som ledningsejernes og bygherrens afmærkninger. Ligeledes skal skelpæle sikres eller reetableres på entreprenørens foranledning og regning.

#### **ad § 10 Entreprenørens ydelse**

**stk. 1** Nærværende "Beskrivelse" med tilhørende tegninger, bilag, normer og standarder skal forefindes på arbejdspladsen.

**stk. 2** Til entreprenørens bydelser hører bl.a.

- Tilslutningsafgifter for og brug af el, telefon, vand, kloak og lignende forsyninger til arbejdspladsen.
- Miljø- og deponi- og råstofafgifter ud over hvad, der måtte være indregnet i tilbudslstens enkelte poster.
- Skiltning, afmærkning samt trafikregulerende foranstaltninger ved arbejde på veje, stier og offentlige pladser.
- Anskaffelse af ekstra oplagsplads og/eller arbejdsplads ud over sådanne som er anvist i entrepriseaftalen.

#### **ad § 11 Projektgennemgang, dokumentation og prøver**

**stk. 2** Hvis arbejder ikke skønnes at være udført konditions-mæssigt, kan tilsynet standse dem, ind til entreprenøren har dokumenteret, at udførelsen er konditi-

onsmæssig.

**ad § 14 Ændringer i arbejdet**

**stk. 2** Entreprenøren må ikke iværksætte ekstraarbejder uden skriftlig aftale herom. Skriftlig aftale skal indgås på særskilte aftalesedler. Ekstraarbejder kan således ikke godkendes, blot fordi de fremgår af et byggemødereferat.

**stk. 4** Ved honorering af regningsarbejder skal der i videst muligt omfang benyttes de enhedspriser, der er anført i aftalegrundlaget.

**ad § 15 Uklarheder, hindringer eller lignende forhold**

**stk. 1** Hvis entreprenøren konstaterer fejl eller uoverensstemmelser i aftalegrundlaget eller væsentlige uoverensstemmelser mellem projektet og forholdene på arbejdsstedet, skal sådanne uoverensstemmelser straks anmeldes til bygherren.

**ad § 19 Byggemøder**

**stk. 1** Et byggemødereferat anses for godkendt, såfremt der ikke på det følgende byggemøde og/eller senest 5 arbejdsdage efter modtagelsen gøres indsigelse mod referatet. Entreprenøren skal sikre sig, at byggemødereferaterne er tilgængelige på arbejdspladsen.

**ad § 20 Samvirke med andre entreprenører**

**stk. 1** Entreprenøren skal tage hensyn til og tåle de sædvanemæssige ulemper fra andre arbejder, der samtidig måtte udføres på arbejdspladsen.

**ad § 22 Betaling**

**stk. 1** Udbetaling af acontobeløb sker på grundlag af specificerede begæringer.

**stk. 2** Entreprenøren skal stille sikkerhed for kontraktmæssig levering af indkøbte, men ikke leverede materialer.

**stk. 6** Entrepriessummen er fast for den del af arbejdet, der udføres inden 12 måneder fra tilbudsdagen.

Udover den faste pris får entreprenøren godtgørelse for udgiftsførøgelser forårsaget af pålæg fra staten og ekstraordinære prisstigninger, jf. §§ 8 og 9 i Bygge- og Boligstyrelsens cirkulære af 10. oktober 1991 om pris og tid på bygge- og anlægsarbejder.

Omvendt skal entreprenøren godtgøre bygherren den udgiftsformindskelse, der er forårsaget af bortfald eller formindskelse af offentlige afgifter og som vedtages efter tilbuddets afgivelse.

Der er en betingelse for at kunne opnå omhandlede godtgørelse, at summen af de beregnede godtgørelsesbeløb udgør mindst 0,5 % af entreprisesummen.

**stk. 11** Ved betaling for ekstraarbejder er den nævnte frist ikke løbedage.

#### **ad § 24 Entreprenørens ret til tidsfristforlængelse**

**stk. 1** Dokumenterede forsinkelser som følge af fund af forurenede jord, og håndtering heraf, samt dokumenteret forsinkelse som følge af museums undersøgelser på arbejdsområdet giver ret til tidsfristforlængelse.

#### **ad § 25 Entreprenørens hæftelse ved forsinkelse**

**stk. 1** Ved overskridelse af den givne tidsfrist for aflevering kan der udløses dagbod. Er dagbod ikke fastsat andet steds i udbudsmaterialet gælder følgende dagbodsbestemmelser:

Dagbod for ubegrundet forsinkelse af entreprisens afslutning eller foreskrevne mellemfrister for delarbejder er 2 % af entreprisesummen dog mindst 2.500 kr. for hver påbegyndt arbejdsdag en (eventuelt forlænget) tidsfrist overskrides. Bodden vil blive modregnet i betalingen eller krævet i sikkerhedsstillelsen.

#### **ad § 36 Mangelansvarets ophør**

**stk.1** Entreprenørens ansvar for mangler ophører 1 år efter arbejdets aflevering, med mindre bestemmelserne i § 36, stk. 2 bringes i anvendelse.

#### **ad § 39 Fælles regler for eftersyn**

**stk. 1** Indkaldelse til 1-års eftersyn jf. § 37 kan også ske ved aftale indføjet i afleveringsprotokollen.

## 4. SÆRLIGE ARBEJDSBESKRIVELSER(SAB)

### 4.1. Anlægsэлементer

Ved etableringen af vådområdet udføres følgende anlægsэлементer:

- Etablering af arbejdsplads
- Indledende arbejder
- Omlægning af røroverkørsel i ca. st. 240 m
- Etablering af tærskler i Ørby Grøft
- Hævning af dræn til overrisling på terræn
- Afbrydelse af interne dræn
- Nedlægning af pumpestation
- Retablering

Rækkefølgen af de enkelte delarbejder er opsat efter et forventet naturligt flow og sammenhæng i arbejdernes fremdrift. Det vil være muligt for entreprenøren at ændre på anlægsfaserne for optimering af anlægsarbejdernes fremdrift.

Eventuelle ændringer i den aftalte arbejdsplan ved opstarten skal aftales med og godkendes af bygherretilsynet.

### 4.2. Generelt, gældende for hele SAB

Entreprisen omfatter alle de for arbejdet nødvendige materialer, leverancer og ydelser i henhold til nærværende beskrivelser, tegninger og bilag. Entreprenøren skal sikre, at anlægsarbejderne udføres til normal god håndværksmæssig praksis og kvalitet.

Før et arbejde påbegyndes, skal entreprenøren kontrollere, at arbejdsstedets tilstand er sådan, at han kan tage ansvaret for arbejdets konditionsmæssige udførelse og produktets holdbarhed.

Uanset tilsynets kontrol mv. har entreprenøren ansvaret for at præstere alle leverancer og ydelser til fuld færdiggørelse. Entreprenøren er pligtig til selv at foretage besigtigelser på stedet og gøre sig de nødvendige iagttagelser, og eventuelt supplere med egne opmålinger forud for tilbudsgivningen. Entreprenøren vil således ikke efter tilbudsgivning og aftaleindgåelse kunne påberåbe sig ekstrabetalinger begrundet i ukendskab til forholdene på stedet.

Henvisninger til koter refererer til kotesystemet DVR90. Angivne koter i arbejdsbeskrivelsen og på tegninger og bilag er gældende.

Stationeringerne på vandløbene refererer til de på tegningerne angivne stationeringer i meter. Ørby Grøft, er stationeret medstrøms.

Dersom entreprenøren konstaterer uoverensstemmelser mellem tegninger og beskrivelser eller bliver opmærksom på andre forhold, som kan besværliggøre arbejdet

unødigt, skal dette straks meddeles byggeledelsen. Såfremt der i tegningerne er angivet forhold eller detaljer, som ikke er beskrevet i beskrivelserne eller omvendt, regnes disse med i projekt materialet.

Der refereres løbende til tegninger og bilag, som supplerer nærværende arbejdsbeskrivelse.

#### 4.2.1 Afsætning og kontroller

Afsætning af vandløbstærskler og disses profiler for vandløbet mv. foretages sammen med bygherren/bygherretilsynet på stedet og skal godkendes af denne før opstart. Derudover påhviler al afsætning entreprenøren.

Entreprenøren skal på tilsynets forlangende stille mandskab, afsætningspæle mv. til rådighed for tilsynets kontrol. Ydelserne skal være indeholdt i entreprisesummen.

Entreprenøren har ansvaret for, at alle mål og dimensioner vedrørende entreprisen nøje overholdes. Er nedenfor foreskrevne tolerancer eller andre måleangivelser ikke overholdt, skal dette straks meddeles tilsynet.

Levering af aftalte kontrolmålinger, prøver på materialer eller leverancer samt udførelse af arbejdsprøver skal ske i så god tid, at eventuel kassation og heraf følgende prøver og kontroller ikke kan give anledning til forsinkelse af eget eller eventuelle underentreprenørers arbejde.

#### 4.2.2 Vedr. afspærringer/sikringer mv.

Der sikres fuld og uhindret adgang på forsvarlig vis til alle veje og stier mv. omkring vandløbet og engarealerne for offentlige og private ejere, leverandører mv. gennem anlægsperioden.

Der henvises i øvrigt til SB.

#### 4.2.3 Sikring af færdsel mv. til og fra projektarealerne

Alle veje og flader, hvor der sker transport af materialer og materiel til og fra projektområdet samt på selve projektområdets flader, sikres i nødvendigt omfang.

Alene entreprenøren er ansvarlig for, at alle befæstede og ubefæstede flader samt veje/stier mv. vedligeholdes forsvarligt og genetableres til standard, mindst som før anlægsopstart. Eventuelle omkostninger hertil skal være indeholdt i tilbudssummen.

Der henvises i øvrigt til SB.

### 4.3. Materialer og ydelseskrav samt tolerancer



#### 4.3.1 Materialer og ydelseskrav

##### Sten- og grusmaterialer:

###### Sikringssten, type I:

Singels	d = 32 - 64 mm	60 %
Bundsten	d = 64 - 128 mm	40 %

###### Sten til tærskler, type II:

Singels	d = 32 - 64 mm	40 %
Bundsten	d = 64 - 128 mm	40 %
Håndsten	d = 120 - 200 mm	20 %

Inden for hver stenfraktion skal størrelsesfordelingen være jævn. Der kan anvendes egnstypiske materiale. Der anvendes stenmaterialer uden skarpe kanter og med begrænset flintindhold. Der må ikke anvendes nedknuste materialer.

Sikringsgrus udlægges generelt i lagtykkelser ikke mindre end 20 cm og i øvrigt efter bygherretilsynets anvisninger.

##### Dræn:

Dræn: 92/80 - 128/113PVC - standard

##### Andre indbygningsmaterialer:

Sand/grus til indbygning ved f.eks. vej, rør mv.: Som SGII eller sand 0/2

Evt. geotekstiler, udlagt under stensikringslag, bygværker mv.: Som Fibertex F-3B

Evt. bundmaterialer under strygsten, tilførte materialer: Uforurenede og uden væsentlige organiske fraktioner eller andre fremmeddele.

#### 4.3.2 Generelle tolerancer og kontrolniveauer ved gravearbejder mv.

Hvor intet andet er angivet specifikt under de enkelte delarbejder, skal følgende tolerancer overholdes:

##### Tolerancer:

- Koter til vandløbsbund +/- 30 mm
- Koter til udplaneret overskudsjord på terræn: +/- 50 mm
- Tykkelse af stensikringslag +/- 25 mm
- Koter til gydegrusoverflader +/- 30 mm (gennemsnit over tværsnittet).
- Tykkelse af udplaneringslag, råjord og sediment +/- 50 mm

##### Kontroller:

- Modtagekontrol, visuel og geometrisk kontrol af alle modtagne materialer.
- Dokumentationskontrol, kontrol af modtagesedler, materialedokumentation.

- Modtagekontrol/visuel kontrol af sikringsgrus og gydegrus inden indbygning.
- Kontrol af udgravningsplanum, færdige bundkoter, bundbredder og anlæg.
- Slutkontrol, visuel og geometrisk kontrol/nivellement af de indbyggede materialer, koter til bund, terræn og stationeringer.
- Kontrol af lokaliserede ledninger, dræn mv.
- Afslutninger af dræn, rørudløb mv.
- Visuel kontrol af overkørsler og afslutninger.
- Visuel kontrol af indfyldninger, planering og retablering.

#### 4.4. Indledende arbejder, herunder sikringer, rydning mv.

##### 4.4.1 Før-registreringer

Entreprenøren foretager nødvendig før-registrering af flader og eventuelle installationer indenfor projektområdet.

##### 4.4.2 Sikring af forsyningsledninger mv.

Påtræffes ikke-registrerede ledninger mv., indmåles og markeres disse. Type, placering, dimension mv. angives tydeligt på et af projekttegningerne, der opbevares på pladsen.

Ifølge ledningsoplysningerne er der ingen registreret ledninger i projektområdet. Entreprenøren skal forinden opstart af anlægsarbejderne verificere dette ved en søgning i LER registeret.

##### 4.4.3 Rydning i vandløbstracé og arbejdsområder

Der forventes i forbindelse med projektet ikke at være behov for rydning af vegetation, da projektstrækningen bør kunne tilgås udenom vegetationen og læhegn.

##### 4.4.4 Adgangsveje og køreplader

Der afsættes en pulje til køreplader som strategisk udlægges til færdsel i projektområdet for at skåne ved opstartsmødet udvalgte områder.

#### 4.5. Etablering af tærskler i Ørby Grøft

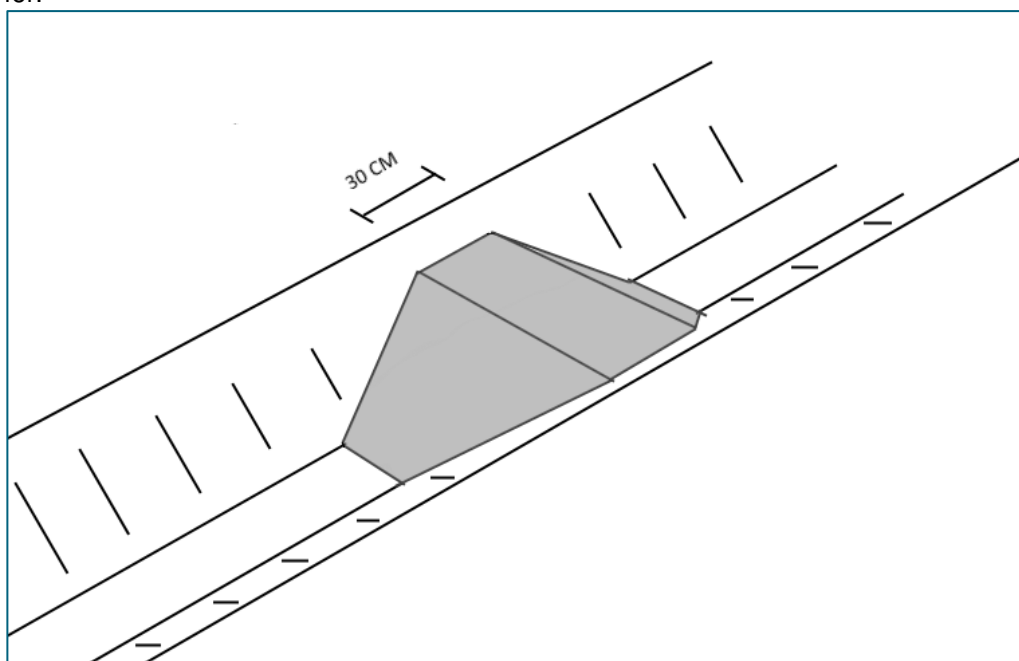
For at hæve vandspejlet i Ørby Grøft etableres der på den eksisterende strækning 6 tærskler. Disse tærskler opbygges med et minimum anlæg 1:2 (eller fladere) og i vandløbets fulde bredde. Materialet til tærsklerne er stenblanding II.

Tærsklernes placering, topkote og volumen kan ses i nedenstående tabel.

<b>Tærskelsdimensioner:</b>		
<u>Station for tærskel [m]</u>	<u>Topkote [DVR90]</u>	<u>Volumen [m<sup>3</sup>]</u>
St. 360	ca. 3,50	3

St. 505	ca. 3,50	3
St. 710	ca. 3,49	3
St. 1.095	ca. 3,42	3
St. 1.300	Ca. 3,35	3
St. 1.490	ca. 3,22	3

Tærsklerne opbygges med en ca. 30 cm flad kronefalde, se vejledende skitse nedenfor.



Figur 4.1. Skitse af opbygningen af tærskel i Ørby Grøft.

I alt benyttes der ca. 20 m<sup>3</sup> grus til tærsklerne.

Den fremtidige regulativ skikkelse fremgår af tabel 4.5.1.

Tabel 4.5.1 Fremtig regulativ skikkelse for Ørby Grøft på strækningen fra st. 0 til 1490.

Station [m]	Bemærkning	Bundkote DVR90 [m]	Anlæg	Bundbredde [m]	Fald Alle 0/00
0	Rørdløb Ø 60 cm	3,53	1	0,6	0,409
242		3,43			0,836
248		3,43			-0,67
360	Tærskel 1	3,50	2	0,6	0
505	Tærskel 2	3,50	2	0,6	0,049

710	Tærskel 3	3,49	2	0,6	0,182
1085	Udløb fra Skovgrøften	3,42			0,182
1095	Tærskel 4	3,42	2	0,7	0,341
1300	Tærskel 5	3,35	2	0,7	0,684
1490	Tærskel 6	3,22	2	0,7	

#### 4.6. Omlægning af røroverkørsel i ca. st. 240 m

Som følge af et hævet vandspejl i Ørby Grøft vil det være nødvendigt at omlægge røroverkørslen i ca. st. 240 m. Den eksisterende Ø60 cm røroverkørsel vil ved hævingen ligge ca. 20 cm for dybt og derfor være i risiko for tilstopning og aflejringer. Derfor hæves røroverkørslen med 20 cm fra nuværende koteniveau. Dimensioneringen for den fremtidig rørstrækning vil i fremtiden være som følger:

Indløbskote, rørbund:	3,43 m
Indløbskote, vandløbsbund:	3,70 m
Udløbskote, rørbund:	3,425 m
Udløbskote, vandløbsbund:	3,69 m

Materiale:	Forstærket betonrør
Længde, total:	ca. 9 m
Længde, jorddække top:	ca. 7 m
Volumen, jorddække:	ca. 20 m <sup>3</sup>
Diameter:	Ø 600 cm
Jorddække:	ca. 60 cm
Topkote, jorddække:	ca. 4,6 m

Ledningen etableres nedgravet 1/3 af diameteren i fremtidig vandløbsbund med grus udlagt som vandløbsbund i røret. Gruset udlægges jævnt i hele rørets forløb.

Røret lægges på et afrettet planum af sand. Såfremt de afgravede materialer er indbygningsegnete tillades det at benytte disse til etableringen af den nye røroverkørsel. Disse materialers egnethed aftales med bygherretilsynet på stedet.

På røroverkørslen opbygges et jorddække på ca. 60 cm jord. Topdækket etableres med flader med lav hældning og som udjævnes jævnt omkring røroverkørslen, således maskineri af forskellig art frit kan passere rørbroen. Dertil udlægges et lag af 10 cm grus som toplag på røroverkørslen.

Den eksisterende røroverkørsel nedbrydes, opgraves og bortkøres fra projektområdet.

Afgravningen af jorddækket på røroverkørslen lægges i midlertidig deponi. Hvis jorden vurderes indbygningsegnede kan dette bruges til etableringen af den nye røroverkørsel. Denne vurdering foretages i samråd med bygherretilsynet. Såfremt jorden ikke vurderes egnet, udplaneres den overskydende jord på omkringliggende markarealer udenfor §3-naturområder.

Mængde, bortkørsel beton:	ca. 8 ton
Afgravning, jorddække:	ca. 20 m <sup>3</sup>

Røroverkørslen i st. 0 m påvirkes ikke af projektet.

#### 4.7. Hævning af dræn til overrisling på terræn

##### 4.7.1 Generelt

Ved gennemførelse af vådområdeprojektet hæves de dræn der har tilløb til projektområdet. Det er hensigten, at en stor del eller så stor en del som muligt af oplandsvandet fra dræn og grøfter fremtidigt ledes ud på overfladen af ådalen.

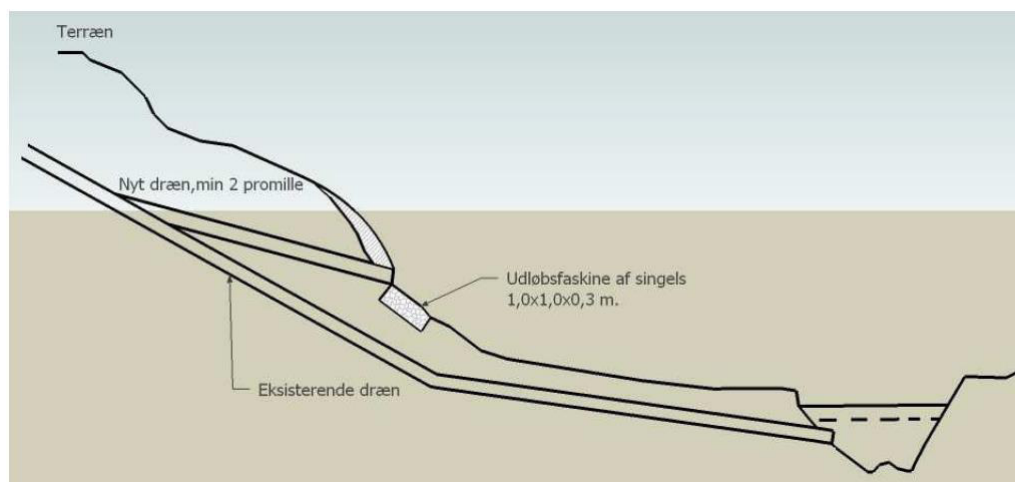
##### Dræn:

Der afbrydes 12 afvandingsystemer eller drænledninger til overrisling af projektområdet med kvælstofholdigt drænvand. Se tegning 001.

Ved sløjfningen af dræn mv. må afvandingsforholdene for arealerne uden for projektområdet ikke ændres. Det antages som udgangspunkt, at dræne er udlagt i normale drændybder på gennemsnitligt ca. 1,0 m. Afbrydelsen af dræne skal derfor foretages således at vandafledningen fra dræn til terræn sker i niveau minimum 1,0 m lavere end terrænniveauet ved projektgrænsen.

Såfremt entreprenøren ved påvisningen af dræn med oplande udenfor projektgrænsen, konstaterer større forskel end 1,0 m, skal bygherretilsynet kontaktes for vurdering af evt. anden metode.

Drænledningen lokaliseres ved projektgrænsen ved søgerende og omlægges herfra (indenfor projektområdet) med en ny hældning på ca. 2 ‰ indtil det når terræn niveau. Ved udløbet etableres der en ca. 1 m<sup>3</sup> stor stenkiste med håndsten nedgravet ca. 0,3 m, jf. nedenstående figur 4.1. Drænledning ledes ud ovenfor stenkisten, således stenkisten fungerer som fordelingsrende og erosionssikring. Den opgravet jord udplaneres omkring stenkisten med 0,1 m lagtykkelse.



Figur 4.2 Etablering af overrisling af dræn til terræn. Principtegning fra forundersøgelse af Bangsgaard og Paludan.

I alt omlægges 14 drænledninger til overrisling med ovenstående metode i den opstrøms del af projektområdet. Det skal påregnes i gennemsnit at omlægge 30 m, Ø128 mm drænledning pr. omlægning.

Såfremt der sker lokalisering af dræn med svage faldforhold eller dybt liggende ledninger kan overrislingen i stedet etableres ved udgravning af en fordelingsgrøft med lille eller intet fald ind til drænledningen. Grøften udgraves med anlæg 1:2 og en bundbredde på 0,5 m.

Denne type omlægning foretages kun efter aftale med bygherretilsynet.

#### 4.7.2 Lokalisering og registrering af dræn mv.

Entreprenøren foretager søgning og registrering af de på projektkortene angivne dræn mv. Entreprenøren afsætter dræn og udløb fra dræn, brønde mv. ud fra egen lokalisering af drænudløb i vandløb/grøfter mv. Baggrunden er de udleverede projekttegninger og evt. udleverede digitaliserede drænløjer og punkter fra projektkortene.

Ved søgningen anvendes visuel eftersøgning, smalle søgerender mv. Samtlige omkostninger hertil skal være indeholdt i entreprenørens ydelser.

Lokaliseringen og markeringen foretages ved at entreprenøren, når et dræn påtræffes, markerer drænets udløb og retning. Ligeledes markeres brønde med stok. Alle fundne brønde og rørdøb mv. registreres af entreprenøren med GPS eller tilsvarende, og der leveres x og y koordinater samt koter til bund af rør/brønde. Data leveres løbende til bygherretilsynet. Desuden påføres de lokaliserede dræn mv. på papirudgave af de udleverede projektkort.

Ønsker entreprenøren at anvende anden metode end angivet, skal dette aftales forud med bygherretilsynet. Eventuelle ændringer i påvisningsmetode må ikke påføre bygherren ekstra udgifter.

Hvor forventelige dræn mv. ikke påtræffes/lokaliseres indenfor rimelig afstand (0-ca.20 m) fra de projekterede linjer/punkter, kan det aftales med bygherretilsynet om der evt. graves supplerende søgerender.

#### Supplerende søgerender:

Bygherretilsynet kan tillade eller bede om gravning af supplerende søgerender for eftersøgning af ikke-påtrufne dræn.

Søgerender graves som smalle render med dybde op til 1,4 m u. terræn. Jorden henlægges langs renderen og tildækkes efterfølgende med de opgravede materialer. I tilbudslisten afgives enhedspris pr. lbm. søgerende. Der afregnes efter faktisk udført arbejde.

#### **4.8. Afbrydning af interne dræn**

På de på kortet angivne placeringer nedbrydes rørledningen ved afrømning af topjorden således ledningen ligger blottet. Herefter knuses rørledningen effektivt med maskinskovl, så der ikke er risiko for, at der efter sløjfningen kan føres vand i ledningen. Ledningen knuses i en strækning på ca. 7 m og tilfyldes herefter med afgravet råjord fra det nye vandløbsstrace efterfuldt af udlægning af topjorden. Jorden komprimeres effektivt pr. ca. 0,5 m jordlag. Strækningerne efterlades med en ca. 20 cm overhøjde, så der er plads til sætning.

Der forventes i alt at foretages 8 stedvise knusninger af rørledninger tilløbende området og 5 stedvise knusninger af den igennem projektområdet løbende ledning.

#### **4.9. Nedlægning af pumpestation**

I den østlige del af projektområdet nedlægges den nuværende pumpestation som afpumper den østlige del af projektområdet nord for vandløbet. Pumpestationen nedlægges ved afmontering af pumpe inkl. tavle mv. Pumpen stilles til afhentning på materialepladsen og tilfalder lodsejer. Entreprenøren skal sørge for afmontering af pumpen inkl. ophæng uden at påføre den unødvendige skader, såfremt lodsejer ønsker at modtage pumpen, henstilles pumpen til afhentning på materialepladsen. Ønsker lodsejer ikke at afhente pumpen bortskaffes pumpen af entreprenøren. Pumpebrønden som er opbygget af betonringe neddeles til 30 cm under terræn, ved knusning og pakkes ned i brønden. Derefter tilfyldes pumpebrønden med jord således området fremstår jævnt og uden større lunger. Jorden afrømmes i lokalområdet. Se tegning 1.

Ved nedlæggelse af denne pumpestation sker der intern afkobling af de 4 østlige drænsystemer nord for vandløbet.

## 4.10. Retablering

### 4.10.1 Generelt

Arbejdspladsen rømmes og alle maskiner og materialer mv., tilført af entreprenøren fjernes helt. Evt. midlertidig sandfang retableres efter aftale med bygherre.

Al affald og anvendte materialer i øvrigt, som ikke oprindeligt var på arealet, opsamles og fjernes.

Alle flader, installationer, herunder eventuelle anvendte emner til interim sforanstaltninger mv., retableres som før anlægsstart.

Alle opsatte interim- og sikkerhedshegn, mv. fjernes, således at hele området fremstår som rengjort efter rømningen.

Alle ubefæstede flader udplaneres/jævnes løbende med maskin-/planerskovl eller tilsvarende.

Synlige kørespor skal retableres i hele projektområdet.

Befæstede arealer og veje, skadet eller på anden måde påvirket af entreprenørens anlægsarbejder, retableres til form og standard, minimum som før anlægsstart. Omfanget af skader mv. afklares sammen med bygherretilsynet forud for afleveringsforretningen.

Samtlige omkostninger ved retableringerne skal være indeholdt i tilbudssummen.



## 5. TILBUDSLISTENS AFREGNINGSGRUNDLAG (TAG)

### 5.1. Alment

Nedenfor er anført regler for afregning af tilbudslistens poster. De indgående mængder er nettomængder henregnet som **faste** indbygningsmål, uden tillæg for spild og lignende. Dette skal være indregnet i de afgivne enhedspriser.

Intet ekstraarbejde må iværksættes uden, at der foreligger skriftlig rekvisition fra bygherretilsynet. Instruktioner og detaljerede beskrivelser af ydelser, arbejder og materialer nævnt i SB og SAB er ikke gentaget i TAG eller TBL. Der henvises til betingelser, beskrivelser og tegninger, som gælder i sammenhæng med TAG og TBL.

Alle afgifter på materialer, affald m.v. skal være indeholdt i tilbudspriserne.

### 5.2. Enheder

I TBL er benyttet følgende betegnelser og forkortelser i kolonnen "mængde":

Løbende meter (vandløb, banketter, plader, evt. rør mv.)	Lbm
Mængder, volumen	m <sup>3</sup>
Antal	Stk.

Hvor afregning finder sted som en fast sum, anvendes betegnelsen "Sum".

### 5.3. Mængdefastsættelse

For tilførte grusmaterialer (herunder også SG) og for jord og stenmaterialer indregnes en korrektionsfaktor på 1,3. For organogen råjord indregnes en korrektionsfaktor på 1,6. For mineralisk råjord samt ler indregnes en korrektionsfaktor på 1,4.

### 5.4. Udbudsmængder

I det omfang mængderne for de enkelte poster er fastsat i TBL, er de angivet som en mængde med en tilhørende enhed. Såfremt ydelsen ikke fastsættes som en mængde, afregnes i stedet som en fast sum, i TBL angivet ved "Sum".

### 5.5. Afregningsmængder

For poster, hvor ydelsen er angivet at skulle fastsættes ved en mængde, skal afregningsmængden fastsættes ved opmåling af det faktisk udførte arbejde i forbindelse med arbejdets udførelse. Såfremt dokumentationsgrundlaget for fastsættelse af afregningsmængden fjernes under udførelsen af arbejdet, skal mængden fastsættes af såvel entreprenør som bygherretilsyn, før arbejdet igangsættes. I modsat fald fastsættes bygherren alene grundlaget.

Tilsvarende gælder for arbejder, der tildækkes og ikke er synlige i det færdige anlæg.

For poster, hvor afregning sker som en fast sum, omfatter summen det omfang, der fremgår af entrepriseaftalen, samt alle ydelser i forbindelse med ændringer foranlediget af entreprenøren selv.

Enhedspriserne og de faste summer for de enkelte poster skal omfatte samtlige omkostninger til de i udbudsmaterialet foreskrevne prøver, registreringer, dokumentationer, beregninger, spild, eventuelle mermængder ud over de teoretiske m.v., samt alle bydelser - herunder ledelses-, koordinerings-, kvalitetsstyrings-, miljø- og sikkerhedsledelses- samt administrationsydelser i forbindelse med arbejdets konditionsmæssige udførelse.

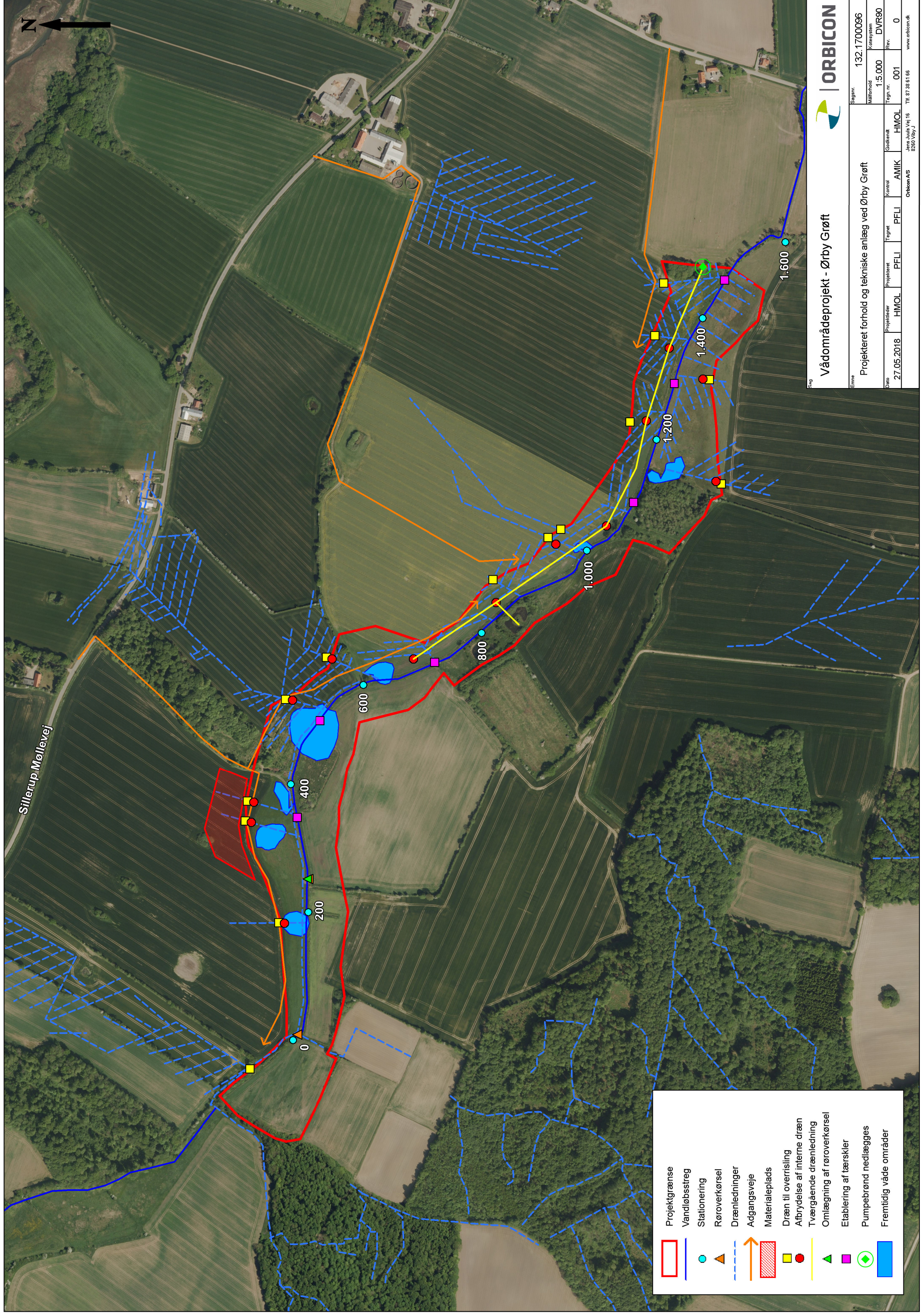
I alle priser, både enhedsbaserede og sumpriser skal være indeholdt **samtlige** ydelser og materialer, der er nødvendige for gennemførelsen, herunder også eventuelle transportomkostninger, interimsarbejder mv.

Hvor intet andet er angivet, er mængdevariansen generelt -50/+50 %. Entreprenøren kan ikke gøre krav gældende om ændring i enhedspriser inden for de anførte mængdevariationer.

Entreprenøren skal derudover acceptere, uden krav om compensationer, at enkelte eller flere delarbejder, ud over ovenstående, delvist eller helt kan udgå.

Posten "Stipulerede ydelser" er at opfatte som stipulerede ekstra arbejder, der muligvis ikke udføres, og som alene kan komme til udførelse efter bygherretilsynets anmodning herom.





- Projektgrænse
- Vandløbsstreg
- Stationering
- Rørverkørsel
- Drænledninger
- Adgangsveje
- Materialeplads
- Dræn til overrisling
- Afbrydelse af interne dræn
- Tværgående drænledning
- Omlægning af rørverkørsel
- Etablering af tærskler
- Pumpebrønd nedlægges
- Fremtidig våde områder

Vådorrådeprojekt - Ørby Grøft



Emne		Projekteret forhold og tekniske anlæg ved Ørby Grøft	
Sagsnr.	132.1700096	Kontaktsystem	DVR90
Målestok	1:5.000	Tegn. nr.	001
Rev.	0	Godkendt	HIMOL
Dato	27.05.2018	Projektleder	HIMOL
		Tegner	PELI
		Kontor	AMIK
		Orbicon AS Jens Juul Vei 16 8260 Viby, J www.orbicon.dk	