

FONDEN DET KONGELIGE OPFORSTRINGSHUS

Arbejdsbeskrivelse for Ledninger m.v.

---

Afløbsrenovering	Dato	:	04.01.2017
Arbejdsbeskrivelse – afløb i jord	Rev.dato	:	25.01.2017
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	2/5
01, Afløb i jord			

---

bips dokument id: 5.420

bips revision: 2.01

bips revisionsdato:

2015-12-22

Udarbejdet: SL

Kontrolleret: JCC

Godkendt:

## 01, Afløb i jord

### 4.1

#### Orientering

Byggesagen omfatter renovering af eksisterende afløbsanlæg udført som separat-system. Arbejdet skal af hensyn til skolens drift og for at friholde arbejdsområderne for elever i størst muligt omfang udføres i skolens normale sommerferie og i tiden heromkring. Der skal ved arbejdets udførelse tages hensyn til andre renoveringsopgaver, som nødvendigvis må ske i samme periode. Renoveringsopgaverne forventes ikke at skulle ske på samme lokaliteter som udførelsen af afløbsrenoveringen.

Afløbsrenoveringen omfatter udskiftning af ældre beton afløbsledninger på skolens regnvands- og spildevandssystem.

### 4.2

#### Omfang

Udskiftning af beskadigede afløbsledninger på skolens område som beskrevet i nærværende materiale. Gennembrydning af eksisterende bygningsdele og lukninger er incl. Opgaven omfatter tillige alle grave- og belægningsarbejder i tilknytning til afløbsrenoveringen. Disse opgaver er beskrevet andetsteds i udbudsmaterialet.

#### Følgende leveres ikke, men monteres under arbejdet

Intet at bemærke

#### Følgende leveres og monteres under andet arbejde

Intet at bemærke

### 4.3

#### Lokalisering

Ledninger er beliggende på skolens ejendom Nordre Strandvej 129, 3150 Hellebæk.

### 4.4

#### Tegningshenviisning

Kloakplan oversigt Eksisterende forhold.  
Kloakplan oversigt Renovering

### 4.5

#### Koordinering

I arbejdsperioden skal arbejdets udførelse, herunder afbrydelse af afledning af spildevand og regnvand koordineres med følgende funktioner:

- Skolens begrænsede drift i selve skolesommerferien. Administrationen er til stede i en begrænset del af sommerferien.
- Børnehaven drift. Institutionen er i begrænset drift i hele sommerperioden.
- Skolefritidsordningen (SFO) er i begrænset drift i hele sommerperioden.

### 4.6

#### Tilstødende bygningsdele

Skolens bygninger

#### Forudgående bygningsdele/arbejder

Intet at bemærke.

---

Afløbsrenovering	Dato	:	04.01.2017
Arbejdsbeskrivelse – afløb i jord	Rev.dato:		25.01.2017
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	3/5
01, Afløb i jord			

---

**Efterfølgende bygningsdele/arbejder**

Intet at bemærke

**4.7****Projektering**

Entreprenøren skal varetage følgende ud fra tegningsmaterialet, som alene er sammensat af eksisterende tegningsmateriale fra Helsingør kommunes byggesagsarkiv:

Indmåling af alle dækselkoter samt bundkoter i brønde for kontrol af arbejdsforudsætninger.

Gennemfotografering af ledningstrace inden fjernelse af belægninger for registrering af udførselsniveau for retablering.

Beregning af ledningslængder, fald m.v. inden endelig planlægning af arbejdets udførelse.

Indmåling af gulvkote fra varmecentral ved trixtank til facade til brug ved opgravning af spildevandsledning mellem S6 og S9, samt prøvegravning ved hushjørne ved brønd S8 for vurdering af nødvendig forstærkning af husfundament i samråd med tilsyn.

Da der kun eksisterer tegningsmateriale over interne fjernvarmeledninger, vandledninger, telefonkabler og elkabler skal entreprenøren forinden søge at finde disse komponenter inden arbejdet igangsættes.

Levering af tegningsmateriale med alle indmålte værdier – koter, ledningsfald, krydsende ledninger, mv.

Der henvises i øvrigt til punkt 4.7 i arbejdsbeskrivelsen for jordarbejde 02. og den generelle tekst der, som også omfatter denne arbejdsbeskrivelse.

**4.8****Undersøgelser**

Jf. tidsplan (udbud) skal der foretages en registrering af eksisterende forhold forud for projektering og planlægning. I dette i sådan et omfang, at eventuelle afvigelser i faktiske eksisterende forhold i forhold til det udbudte og kontraktgrundlaget noteres med konsekvenser og bringes til bygherrens beslutning om det videre forløb. Dette er herunder arbejdsmiljø.

**4.9****Materialer og produkter**

Der skal anvendes VA godkendt afløbsmateriel.

Afløbsrør som fabrikat Uponor glatte rør, PP, Ultra classic.

Regnvandsbrønd R6 som ø 1250 mm betonbrønd med ø 200 mm bundløb med afproppede sidegrene til hver side, indvendig stige, kegle og støbejerndæksel, max. 3 m dyb.

Brønde S11, S12 og R5 som Uponor ø 600 mm plastbrønd med bundløb, kegle fleksibel overgang til støbejernsdæksel, max. 3 m dyb.

**4.10****Udførelse**

Arbejdet opdeles i en række delopgaver dækkende stræk mellem brønde.

Bortskaffelse af opgravede ledninger og brønde incl. Brønde skal kun regnes udskiftet, hvor dette udtrykkeligt angives.

.01 Renovering af regnvandsledning fra R4 og forbi S9.

Indskæring af stik til ø 200 mm regnvandsledning på fællesledning efter S9, føring af ny 200 mm regnvandsledning herfra til ny brønd R6 og videre op til ny brønd R5 som indskæres på regnvandsledning før eksisterende brønd R4. Forbinde 3 eksisterende regnvandstilløb fra skolefløj til ny ledning i ø 110 mm. Etablere 2 nye

---

Afløbsrenovering	Dato	:	04.01.2017
Arbejdsbeskrivelse – afløb i jord	Rev.dato:	:	25.01.2017
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	4/5
01, Afløb i jord			

---

regnvandsbrønde som eksisterende på asfaltbelægning. Forbinde eksisterende spildevandsledning fra gymnastikfløj til regnvandsledning mellem R6 og fællesledning. Arbejdet er incl. alt nødvendigt grusfyld omkring ledninger og brønde. Nedlæggelse af brønd R4. Hvor 3 regnvandstilløb før har været tilsluttet oprindelig regnvandsledning lukkes denne tæt med beton for at undgå uhensigtsmæssige vandføringer i det skrå terræn. Eksisterende vejbrønd tilsluttet brønd R4 omlægges til brønd R5. Nedlæggelse af 2 eksisterende vejbrønde i asfaltbelægning. Brønddæksel på brønd S9 hæves til terræn.

.02. Renovering af spildevandsledning mellem S9 og S7.

Ny spildevandsledning ø 160 mm etableres fra oprindelig regnvandstilslutning på brønd S9 i fællesgrav ved siden af ny ø 200 mm regnvandsledning op til ny brønd S11, som indskæres før eksisterende brønd S7. Ved brønd S8 lægges ny ø 600 mm spildevandsbrønd S12. Forbinde 3 eksisterende spildevandsudløb fra skolefløj til ny ledning. Arbejdet er incl. alt nødvendigt grusfyld omkring ledninger og brønde.

Nedlæggelse af eksisterende trixtank og af eksisterende brønde S7 og S8. Hvor spildevandstilløb fra skolefløj før har været tilsluttet oprindelig spildevandsledning lukkes denne tæt med beton for at undgå uhensigtsmæssige vandføringer i det skrå terræn.

.03 Ved brønd S2 og R1. Midlertidig omlægning af spildevand over i regnvandsledning, således at efterfølgende spildevandsledning kan tørholdes under renovering af denne. Omlægning skal påregnes fjernet efter renovering af spildevandsledning.

.04. Renovering af spildevandsledning mellem S11 og S6.

Eksisterende betonledninger opgraves og fjernes. På udlagt grusfyld lægges ny spildevandsledning og grus efterfyldes ovenpå ledning.

05. Renovering af spildevandsledning mellem S6 og S3. Eksisterende betonledninger opgraves og køres bort. På udlagt grusfyld lægges ny spildevandsledning og grus efterfyldes ovenpå ledning.

.06. Renovering af regnvandsledning mellem R3 og R2. Eksisterende betonledninger opgraves. På udlagt grusfyld lægges ny spildevandsledning og grus efterfyldes ovenpå ledning.

.07. Renovering af regnvandsledning fra R1 og ned til børnehaven afsluttende ved 2 rensbrønde. Eksisterende betonledninger opgraves og køres bort. På udlagt grusfyld lægges ny spildevandsledning og grus efterfyldes ovenpå ledning.

.08. Renovering af spildevandsledning fra S1 og ind under børnehaven på 3 ledningsstræk. Renoveringen af ledningen skal påregnes at blive ført igennem fundament. På udlagt grusfyld lægges ny spildevandsledning og grus efterfyldes ovenpå ledning.

.09. Renovering af regnvandsledning fra R3 og ned langs hovedbygningens bagside afsluttende ved rensbrønd ved trappe. Eksisterende betonledninger opgraves og køres bort. På udlagt grusfyld lægges ny regnvandsledning og grus efterfyldes

---

Afløbsrenovering	Dato	:	04.01.2017
Arbejdsbeskrivelse – afløb i jord	Rev.dato	:	25.01.2017
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	5/5
01, Afløb i jord			

---

ovenpå ledning. Ny regnvandsledning kan lægges længere ude end eksisterende regnvandsledning, således at optagning af gammel ledning undgås. Tilslutninger skal så udføres i større længde.

.10. Renovering af diverse ledningstræk. Renovering af spildevandsledning fra S10 og ind igennem fundament til toilet under hovedtrappe på hovedbygning. De inderte 10 m skal udføres som strømpeføring i eksisterende ledning efter rengøring af denne. Toilet fjernes og nyt toilet som fabr. Ifø med stort og lille skyl monteres. På udlagt grusfyld lægges ny spildevandsledning og grus efterfyldes ovenpå ledning.

Reparation af samling på spildevandsledning mellem brønd S2 og S10 ca. 7 m fra S2.

Reparation af spildevandsledning mellem brønd S6 og S5. Skade er ca. 1 m fra S6.

.11. Rensning af alle afløbsledninger igangsættes efter aftale med tilsyn og inden TV inspektion.

.12. TV inspektion af alle afløbsledninger igangsættes efter aftale med tilsyn og inden aflevering.

#### **4.11 Mål og tolerancer**

Normal god udførelsesstandard – hvor går grænsen. [www.tolerancer.dk](http://www.tolerancer.dk)

#### **4.12 Prøver**

Ingen

#### **4.13 Arbejdsmiljø**

Al arbejde og koordinering vedrørende arbejdsmiljø udføres under nærværende entreprise.

#### **4.14 Kontrol**

Videoinspektion udføres efter færdiggørelse på alle ledningstræk. Videoinspektionens udførelse aftales med tilsyn.

#### **4.15 D&V-dokumentation**

Tegning og liste over anvendte materialer er del af det samlede D&V materiale, der skal afleveres som del af den samlede totalentreprise ydelse.

#### **4.16 Planlægning**

Opgaven planlægges endeligt efter kontrolnivelementerne. Ændrede koter i forhold til udbudsmaterialet, kan medføre ændrede midlertidige omlægninger af spildevand og regnvand, samt udførelsesrækkefølgen.

Det forudsættes at arbejder med kalkning af selve hovedbygningens facader ikke sker samtidigt med renovering af afløbsledninger langs de samme facader.