

KRAVSPECIFIKATION – TEKNISK SPECIFIKATION

LEDNINGSRENOVERING AFLØBSLEDNINGER

Rev.	Revisions dato	Emne (Ændring)
0	06.03.2017	Første udgivelse

KRAVSPECIFIKATION – TEKNISK SPECIFIKATION

1	Indhold og anvendelse	3
1.1	Definitioner	3
1.2	Gyldighedsområde.....	4
1.3	Normer, bekendtgørelser mm	4
2	Ledningsreovering, afløb.....	4
2.1	Standarder, NO DIG-kontrolordning.....	4
2.2	Krav	5
3	Indberetning og dokumentation.....	6
4	Bilagliste	6

KRAVSPECIFIKATION – TEKNISK SPECIFIKATION

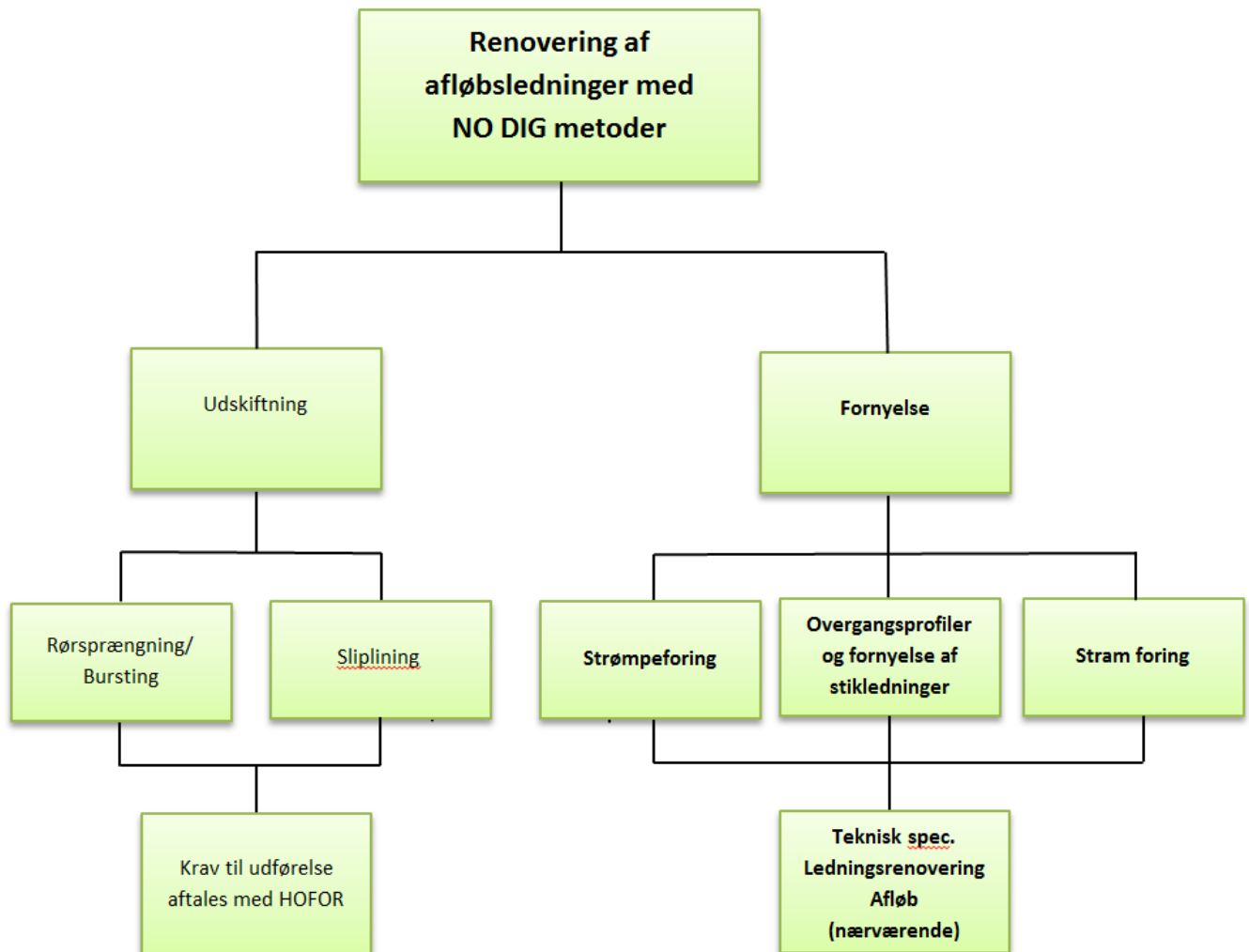
1 Indhold og anvendelse

Denne tekniske specifikation er udarbejdet som en del af et fælles grundlag for HOFORs krav til afløbssystemet.

Specifikationen skal anvendes af den projekterende og udførende i forbindelse med planlægning, projektering, udbud og udførelse af nye projekter, der skal ejes eller drives af HOFOR.

Generelt skal afløbssystemet i HOFORs forsyningsområde udføres med en kvalitet, som giver en levetid på mindst 100 år med minimalt behov for drift og vedligeholdelse i hele levetiden.

1.1 Definitioner



KRAVSPECIFIKATION – TEKNISK SPECIFIKATION

1.2 Gyldighedsområde

Denne tekniske specifikation omhandler renovering af afvandingsledninger ved fornyelse.

Krav til renovering ved udskiftning afklares projektspecifikt med HOFOR.

Krav kan ikke fraviges uden forudgående skriftlig aftale med HOFOR i det pågældende projekt.

Udover nærværende tekniske specifikation, henvises der til HOFORs øvrige områdekrav, tekniske specifikationer og typetegninger, hvori der også gælder krav, som skal indarbejdes i projektet.

1.3 Normer, bekendtgørelser mm

Nyeste og gældende normer samt relevante love og bekendtgørelser mv. skal altid overholdes.

2 Ledningsrenovering, afløb

2.1 Standarder, NO DIG-kontrolordning

Ved traditionelle anlægsarbejder med opgravning anvendes fabriksfremstillede komponenter, der kan kontrolleres og afprøves inden anvendelse i marken. Ved opgravningsfrie renoveringsmetoder etableres produktet på stedet, hvorfor installationen kan få stor betydning for det endelige slutprodukt. Der blev derfor i 1996 dannet Kontrolordningen for ledningsrenovering, som en konsekvens af, at opgravningsfrie renoveringsmetoder kræver en anden form for kvalitetssikring end den traditionelle opgravning.

Kontrolordningen gælder kun fornyelse af gravitationsledninger, og omfatter for tiden metoderne: Strømpeforing, rørsprængning og stram foring.

Formålet med kontrolordningen er at sikre, at arbejder, der udføres med systemer, der er omfattet af kontrolordningen, gennemføres i overensstemmelse med såvel virksomhedens godkendte kvalitetshåndbog som virksomhedens godkendte deklaration for det pågældende system.

Kontrolordningen stiller krav til virksomhedens dokumentation af materiale-, produkt-, og systemegenskaber. Alle kravene er fastlagt i de "Tekniske bestemmelser for Kontrolordning for ledningsrenovering", gældende udgave. De tekniske bestemmelser indeholder krav til:

- Deklaration
- Virksomhedens kvalitetsstyringssystem
- Registrering og kontrol

De tekniske bestemmelser kan anvendes ved optagelse af systemer i kontrolordningen samt til kontrol af, at såvel systemer som de udførende virksomheder til stadighed opfylder kravene.

KRAVSPECIFIKATION – TEKNISK SPECIFIKATION

Deklarationen er virksomhedens erklæring vedrørende det færdige og funktionsdygtige anlægs materiale-, produkt- og systemegenskaber.

Deklarationen er virksomheds- og systemafhængig.

2.2 Krav

HOFOR kræver ikke, at entreprenøren er omfattet af NO DIG-kontrolordningen, men at entreprenøren og de systemer han anvender lever op til de samme krav. Kravene fremgår af "Tekniske bestemmelser for Kontrolordning for ledningsreovering", gældende udgave, og kan findes på www.kontrolordninger.dk

Kravene kan sammenfattes i nedenstående 11 punkter jf. www.kontrolordninger.dk: (Punkt 1 kan ikke kræves af firmaer, der ikke er medlem af NO DIG-kontrolordningen)

1. Deklaration af virksomhedens system. Deklarationen skal indeholde: Navne- og adresseforhold, system- og produktbetegnelse, system- og produktbeskrivelse, anvendelsesområde, materialeegenskaber (før installation), produkttegenskaber (efter installation) samt systemegenskaber som beskrevet i bilag nr. 1 eller lignende. Materiale-, produkt- og systemegenskaber deklarerer i henhold til bilag nr. 1 eller lignende.
2. Dokumentation for akkrediteret typeprøvning (Type-testing) af virksomhedens system i henhold til bilag nr. 2, afsnit 2.1 til 2.3 eller lignende. Prøvningerne skal have et omfang, der gør det muligt at fastlægge de karakteristiske korttids- og langtidsværdier i henhold til partielkoefficientmetoden, jf. bilag nr. 2 afsnit 2.4 og jf. pkt. 7 eller lignende.
3. Dokumentation for fuld sporbarhed for anvendte materialer i installerede produkter, som gør det muligt at spore alle benyttede materialer tilbage til deres produktion.
4. Dokumentation for, at godtykkelserne opfylder kravene i bilag nr. 3 eller lignende.
5. Dokumentation for proceskontrol (Proces verification tests) i henhold til bilag 3 eller lignende.
6. Dokumentation for tredjeparts kontrol (ekstern audit) samt akkrediteret prøvning (audit test) i henhold til bilag nr. 4 eller lignende.
7. Dimensionering af hver installation i henhold til: "Statisk dimensionering ved fornyelse af afløbsledninger (gravitationsledninger)", 2. udgave, december 2001, Danske Entreprenører, Kabel- og ledningssektionen, NO DIG-gruppen.
8. Virksomhedens kvalitetsstyringssystem skal være i overensstemmelse med bilag nr. 5.
9. Kontrolskemaer, der indeholder dokumentation for eller henvisning til dokumentation for:
 - Aftaler mellem bygherre (kunde) og entreprenør.
 - Ledningstilstand før installation.
 - Ledningsopmåling.

KRAVSPECIFIKATION – TEKNISK SPECIFIKATION

- Statisk dimensionering.
- Bestilling af foring.
- Modtagekontrol.
- Myndighedskontakt, herunder opgravningstilladelse og ledningsoplysninger.
- Omdelt beboerorientering
- Klargøring af eksisterende ledning før installation af foring
- Indmåling af stiktilslutninger
- Brøndtilstand før og efter installation af foring
- Afpropninger og overpumpning
- Alle betydende parametre i forbindelse med installationsprocessen, herunder indføringen
- Tæthedsprøvning
- Åbning af stiktilslutninger
- Ledningstilstand efter foring
- Udtagning af prøvestykker til tredjeparts kontrol
- Anden slutkontrol, herunder belægningsarbejder

Alternativt kan der medsendes dokumentation for, at systemet er optaget/under optagelse i NO DIG-området kontrolordning "Kontrolordningen for ledningsrenovering" (www.kontrolordninger.dk).

3 Indberetning og dokumentation

Der henvises til HOFORs "Kravspecifikation for opmåling".

4 Bilagsliste

Bilag 1: Krav til deklaration (SPV 204 B1)

Bilag 2: Krav til typeprøvning (SPV 204 B2)

Bilag 3: Krav til proceskontrol (SPV 204 B3)

Bilag 4: Krav til ekstern audit samt audit test (SPV 204 B4)

Bilag 5: Krav til kvalitetsstyringssystem (SPV 204 B5)

Bilag 6: Krav til prøvningsparametre (SPV 204 B6)

KRAVSPECIFIKATION – TEKNISK SPECIFIKATION

Bilag 7: Krav til prøvningsrapportering (SPV 204 B7)