

12 ansatte - Kontor i Vejen – ca. 2.900 kunder, heraf ca. 1.900 kloakmestre

www.byggekvalitet.dk

BK certificerer indenfor følgende områder:

- Autorisationsområdet - kloak, el og vvs
- VE anlæg (solceller, biomasseanlæg, varmepumper, jordvarmeanlæg)
- Fabrikation af vinduer (DVV)
- El termografi efter DBI retningslinje
- Energimærkning af bygninger
- Tæthedsmåling og termografiinspektion af bygninger
- Fugeentreprenører
- Styret boring under Kontrolordning for styret boring og gennempresning (NO-DIG)
- Indvendig ledningsreovering (strømpeforing m.v.)
- Vådromskontrol (GVK)



BK har gratis svartjeneste vedrørende kloaktekniske spørgsmål. Gælder for alle tilsluttede virksomheder

Certificeret af

byggeriets kvalitetskontrol 

www.byggekvalitet.dk

Forside

Tilmelding

Forretningsområder

Meddelelser

Kurser

Om os

Akkrediteringer

Job

Autorisationsområdet (Kloak - EI - VVS)

Energimærkning - Tæthedsmåling - VE-Anlæg -
BedreBolig - Huseftersyn m.m.

Dansk Vindues Verifikation (DWW) -
Kloakmestrenes TV-inspektion (KTVI) -
Fugeentreprenører (FSO-Certificering) -
Opgravningsfri ledningsrenovering

Forretningsområder



Byggeriets Kvalitetskontrol
certificerer byggeerhvervet

Dansk Vindues Verifikation



Energimærkningsområdet

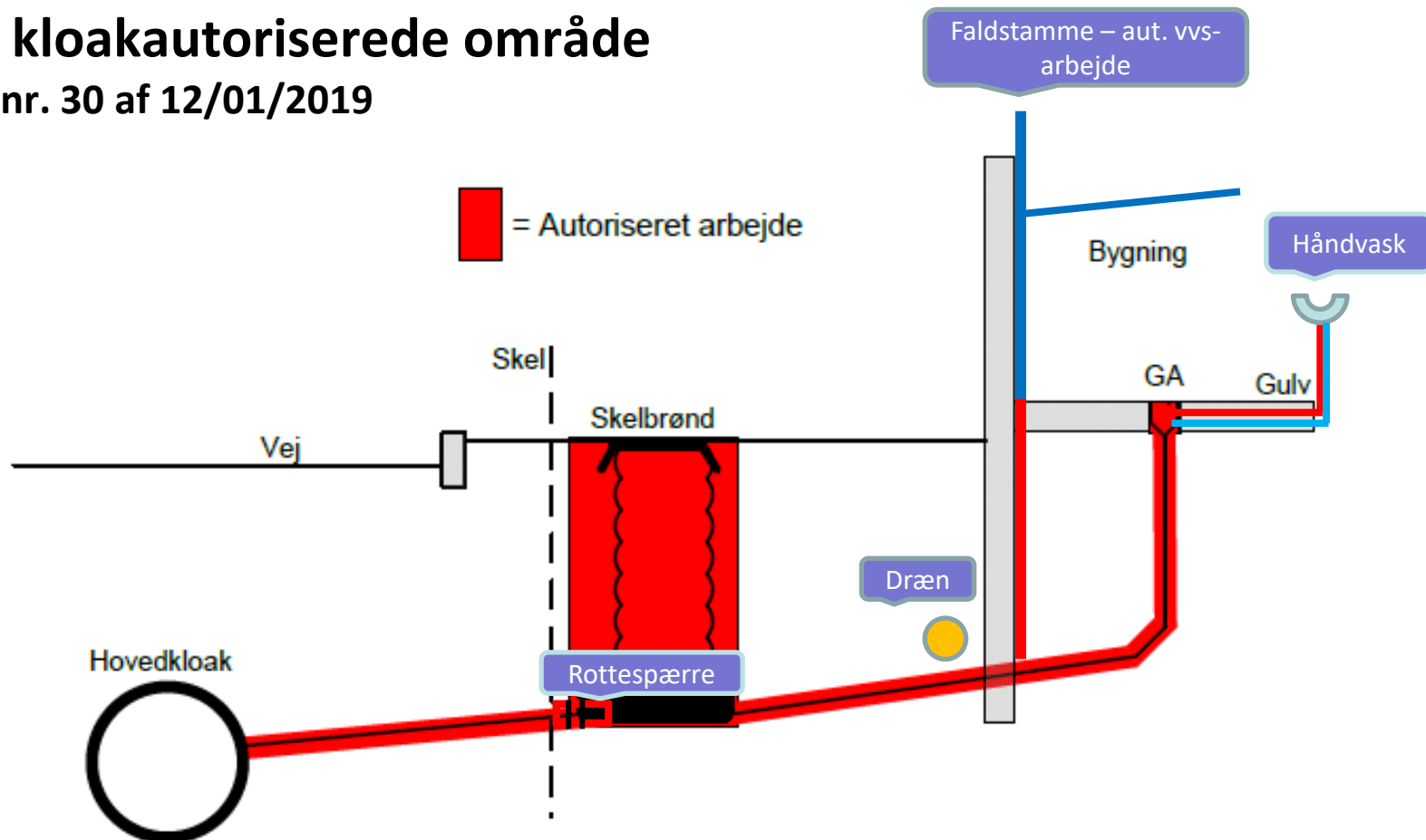


Autorisationsområdet



Det kloakautoriserede område

LBK. nr. 30 af 12/01/2019



Kloakering i det åbne land som nedsivningsanlæg, minirensanlæg, pileanlæg og landbrug m.v.
Regnvand og regnvandsanlæg på grunden der tilsluttes hovedkloak, bl.a. bassiner og større faskiner

Hvorfor ny DS 432:2020 ?

Erstatter tidligere DS 432:2009

Nye produkter

Nye metoder

BR18 med ændringer og nye krav

Klimatilpasning af afløbsinstallationer, bl.a. som følge af ændrede opstemningsniveauer, grundvandsniveauer og regnintensiteter

Dimensionering - bl.a. ved øget brug af lavtskylende toiletter

Dokumentation - kontrol, beregninger, tegninger og dokumentation

DS 432:2020 er vigtig for kloakmestre - gælder for både projektering og udførelse

DS 432:2020 har ikke vejledningstekst eller ”bør” anbefalinger

Revideret af en arbejdsgruppe i 2019/20 nedsat af Dansk Standard, bestående af:

- Dansk Standard
- Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen
- Teknologisk Institut
- Danva
- TEKNIQ-Arbejdsgiverne
- Byggeriets Kvalitetskontrol

Ny DS 432:2020, Afløbsinstallationer er gældende fra 1. januar 2021

Lovgrundlag - Hvad står der i Bygningsreglementet (§§ 69-81) ?

Afløbsinstallationer skal projekteres og udføres, så det tilførte afløbsvand bortledes fra bygningen og de tilhørende udenomsarealer

Afløbsinstallationer skal dimensioneres som anvist i DS 432:2020 – afsnit 6, Afløbsinstallationers dimensionering

Hvis DS 432:2020 følges i fuldt omfang er bestemmelserne i BR18 opfyldt.

Hvis DS 432:2020 fraviges

Det skal særskilt dokumenteres, at fravigelserne også opfylder Bygningsreglementet



DS 432:2020, Afløbsinstallationer – anvendelses- og gyldighedsområde

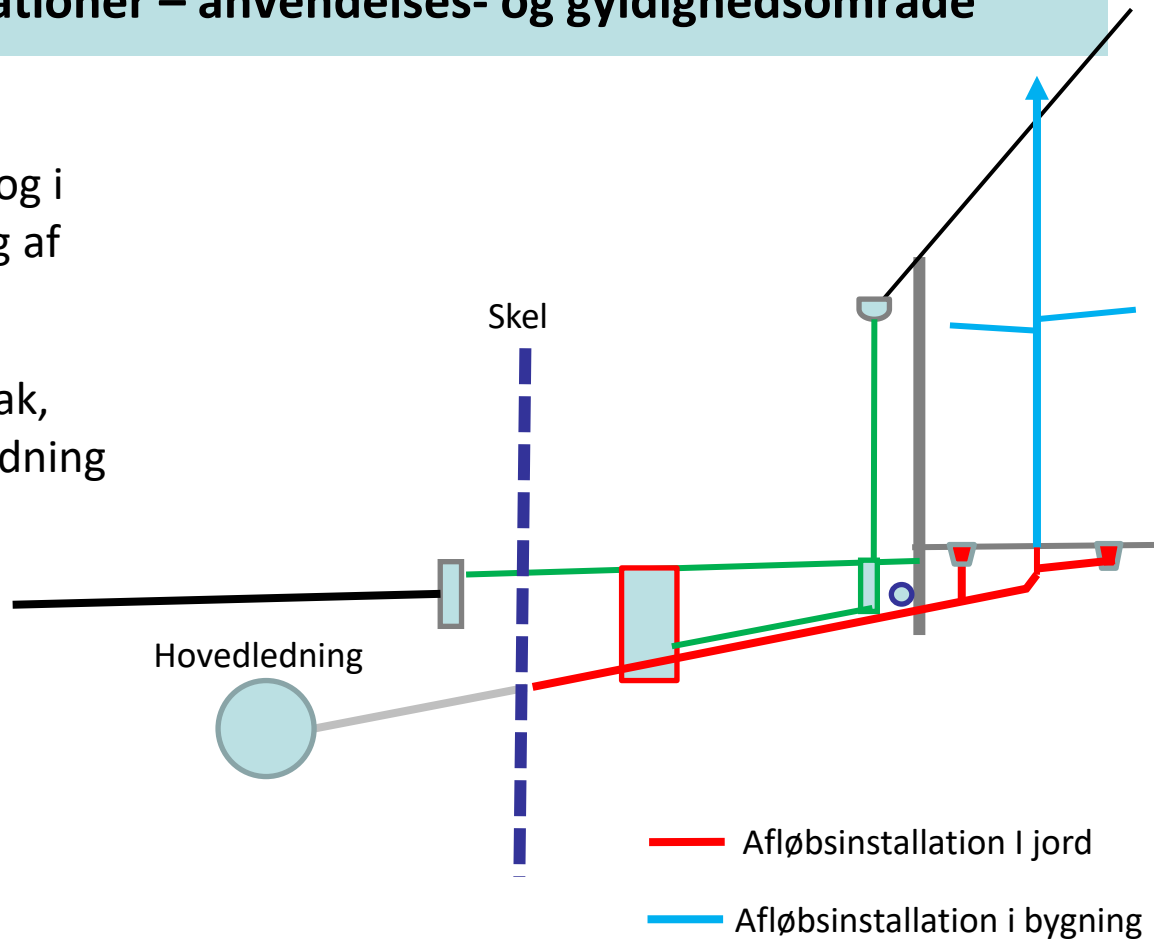
DS 432:2020 anvendes ved:

- afløbsinstallationer i bygninger og i jord **inden for skel** til bortledning af spildevand, regn og drænvand
- bortledning kan ske til hovedkloak, opsamling, nedsivning eller udledning
- afløbsinstallationer for møddingsvand, ajle og gylle

DS 432:2020 gælder for:

- nye installationer
- ændringer i eksisterende installationer

DS 436 anvendes ved dræning af bygværker m.v.



DS 432:2020 – Anvendelses- og gyldighedsområde ved ændringer af installationer

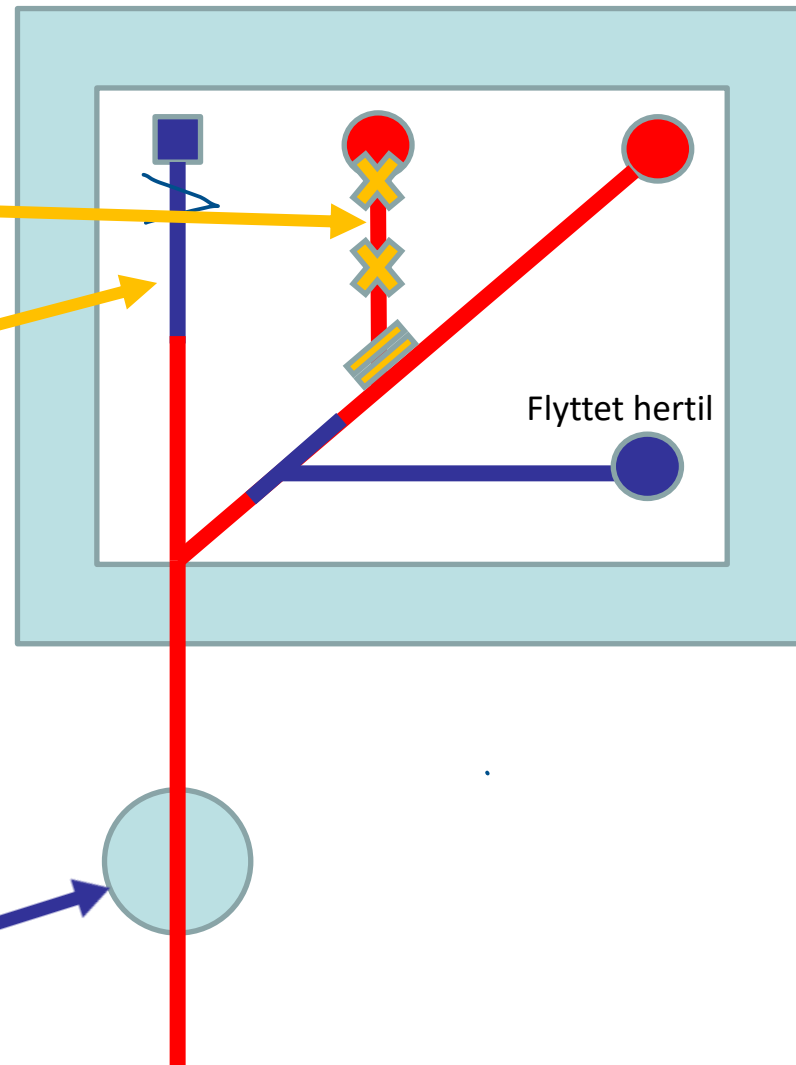
DS 432:2020 gælder for ændringer i eksisterende installationer, herunder:

- Flytning af materialer og komponenter
- Udskiftning af materialer og komponenter

Hvor omfanget og helheden af installationen bevares gælder DS 432:2020 alene for de dele af installationen der ændres.

DS 432:2020 anbefales ligeledes fulgt i forbindelse med reparationer

Hvis DS 432:2020 ikke anvendes ved reparationen udføres denne iht. de regler der var gældende på det oprindelige udførelsestidspunkt, fx rep. af brønd



Normative referencer

Normative referencer er henvisninger til andre standarder - som i det omfang der er henvist til dem - **også gælder for DS 432:2020, Afløbsinstallationer**

- DS 430 Lægning af fleksible ledninger af plast i jord
- DS 436 Dræning af bygværker
- DS 437 Lægning af stive ledninger af beton m.v. i jord
- DS 439 Vandinstallationer
- DS 475 Etablering af ledningsanlæg i jord
- DS/EN 124 serien 1-6 Brønddæksler med karm til kørebane- og gangarealer
- DS/EN 858-2 Udskillere til letflydende væsker (*kun dimensionering*)
- DS/EN 1825-2 Fedtudskillere (*kun dimensionering*)
- DS/EN 12380 Vakuump/afløbsventiler
- DS 13564 serien 1-3 Højvandslukkere til bygninger
- DS/EN 1433 Afvandingskanaler til kørebaner og gangarealer
- DS/EN 1997-1:2007 Eurocode 7: Geoteknik-del 1: Generelle regler

Definitioner - eksempler

Afløbsinstallation

Den del af et afløbssystem, der er beliggende i bygningen med tilhørende grund inden for skel

Dimension

Den indvendige diameter af cirkulære rør

Stikledning

Administrativ betegnelse for den del af forbindelsen mellem en afløbsinstallation og hovedafløbssystemet, der er uden afgreninger – kan være opdelt i en offentlig og privat del

Regnvand/overfladevand

Vand, som tilføres afløbssystemet fra terræn- og bygningsoverflader

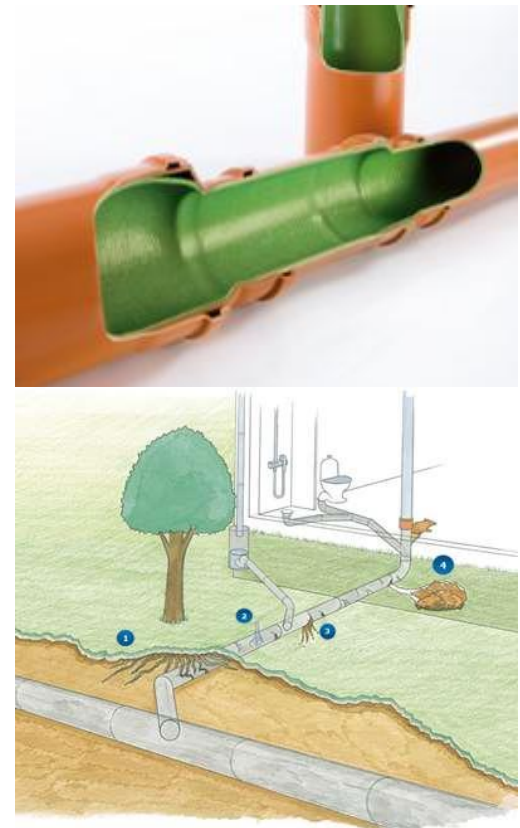
Spildevand

Vand, som er biologisk, kemisk, fysisk eller termisk forurenet, og som ikke kan henregnes til en af kategorierne regnvand eller drænvand

Overordnede krav til afløbsinstallationer

Afløbsinstallationer projekteres og udføres:

- Så der opnås en tilfredsstillende bortledning af det tilførte afløbsvand under **normale** og **forudselige** driftsforhold i **hele** installationens projekterede levetid - hvis restlevetiden for installationen er eks. 50 år, skal foringen have samme levetid
- Så ledninger og brønde er tætte mod utilsigtet ind- og udtrængning af vand, herunder:
 - **udvendigt vandtryk svarende til lægningsdybden - (grundvand til terræn)**
 - indvendigt tryk svarende på +/- 400 Pa - (40 mm)
- Så der tages hensyn til det tilførte afløbsvand, dets indhold af stoffer og materialer (fx sand/grus)



Overordnede krav til afløbsinstallationer

Afløbsinstallationer projekteres og udføres så følgende normalt kan modstås:

- Statiske påvirkninger - (*last, grundvand m.v.*)
- Dynamiske påvirkninger - (*bevægelser, frost/tø m.v.*)
- Kemiske påvirkninger - (*syrer, baser m.v.*)
- Termiske påvirkninger - (*høje temperaturer, temperatursvingninger*)



DS 432:2020 afs. 6.11 – Overordnede krav til renoverede/forede ledninger i jord (strømpeforing/sprayrelining m.v.)

Renovering af afløbsledninger er omfattet af byggeloven og skal overholde kravene i BR18 (DS 432:2020)

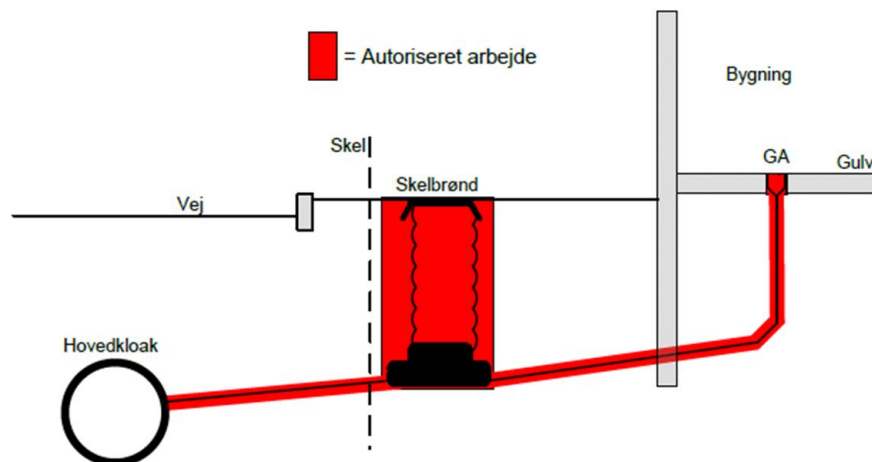
Ledninger der renoveres/fores skal opfylde de samme:

- Resistenskrav
- Kapacitetskrav
- Funktionskrav

som nye ledninger

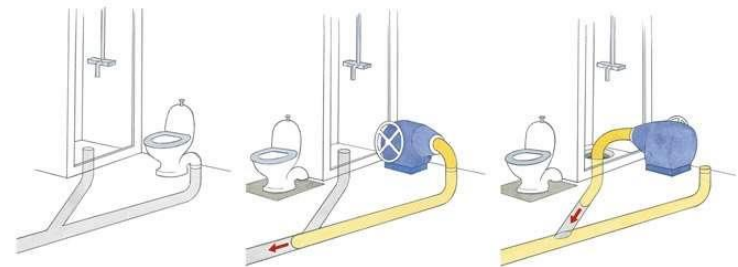
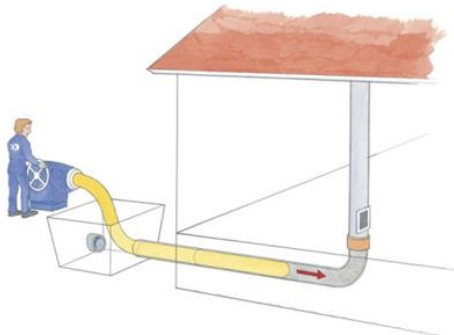


Foring af ledninger i jord er autoriseret kloakarbejde



Renoverede/forede ledninger i jord

<p>Liggende udluftede ledninger i jord</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dimension på mindst 94 mm for ledninger med wc-afløb ▪ Dimension på mindst 75 mm for ledninger uden wc-afløb
<p>Liggende ikke udluftede ledninger i jord</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dimension på mindst 94 mm for ledninger med wc-afløb ▪ Der må ikke fores gennem fodbøjningen ▪ Faldhøjde på max 4 meter ▪ Hvis den liggende ledning er uden retningsændringer, kan der tilføres et wc samt en sum af forudsatte spildevandsstrømme på 0,5 l/s ▪ Hvis den liggende ledning har retningsændringer, kan den tilføres et wc samt en sum af forudsatte spildevandsstrømme på 1,2 l/s



Kvalitetsdokumentation

Proces- og slutkontrol – Strømpeforing

Kunde		Firma	
Installations- adresse		Strømpetype	
		Imprægneringstype	
Opstartsdato	Tegnings nr.	Medarbejdere på opgaven	
Sagsnr.	Kontaktperson		

Afløbsinstallationen er kontrolleret og afprøvet så der er tilstrækkelig sikkerhed for, at installationen er udført i overensstemmelse med det projekterede, myndighedernes krav, gældende regler og stillede kvalitetskrav

Kontrolpunkt	OK	Afvigelse	Sign.	Installationsoplysninger	Enhed	Notér værdier
Myndighedskontakt				Stik	antal	
Byggeplads, skiltning, afspærring				Ledningsopmåling	meter	
Spuling af afløbsledninger				Dimensionering af strømpe	dim.	
TV-inspektion (før)				Strømpe, Batch	nr.	
Kan ledningerne strømpefores				Imprægnering, Batch	nr.	
Beboerinformation (før)				Blandingsforhold	kg/m	
Afpropning/overpumpning				Udendørstemperatur	grader	
Strømpelængde opmålt				Tryk/trækkraft	bar	
Blanderecept iht. leverandør				Hærdetid	tid	
Strømpemontering/hærdning				Antal stik der er åbnet	antal	
Sideledninger/stik åbnet				Prøveemner til ekstern kontrol	antal	
Overgangsprofiler monteret				Prøveemner mærket/arkiveret	mrk.	

Kvalitetsdokumentation – fortsat

Brøndafslutninger					
Nødvendig fræsning af aflejringer					
Gennemskylning af ledninger					
Tæthedsprøvning					
TV-inspektion (efter)					
Beboerinformation (efter)					
Foring indmålt på tegninger					



Fagligt ansvarliges opgaver iht. KLS (FA)	OK	Ikke aktuel	Bemærkninger
Bemanding og instruktion af medarbejdere			
Tilsyn med arbejdets udførelse			
Lejeaftale (ved brug af indlejet arbejdskraft)			
Ajourførte/indmålte tegninger udleveret			
Drift- og vedligeholdelsesplan udleveret			
TV-inspektion (efter)			
Færdigmeldt til bygherre/kommune			

Fagligt ansvarliges (FA) dokumentation	OK	Ikke aktuel	Bemærkninger	Dato	Sign FA
Afvielser er registreret/behandlet/udbedret					
Arbejde og dokumentation er godkendt af FA					

BK 10-02-2020

KLS

Gyldig fra:

Rev. nr.:

Godkendt af:

Krævet dokumentation ved færdigmelding

Følgende skal indsendes til kommunen vedr. afløbsinstallationer

- Drifts- og vedligeholdelsesmanual
- Ajourførte og indmålte tegninger
- Beregninger, fx dimensionering
- Prøvnings, evt. datablade/ydeevneerklæringer for komponenter
- Målinger, evt. kvalitetsdokumentation
- Færdigmelding, at arbejdet er udført iht. byggetilladelsen og BR18

