

	A	B	C	D	E	F
1	Forslag til krav ifm gravefrie løsninger:	REV 06.12.19				
2	<b>Metode: Tett tilsluttet rør av PE-ledninger</b>					
3	<b>Funksjonskrav</b>	<b>Krav til produktet</b>	<b>Krav/veiledning til prosjektering</b>	<b>Krav utførelse</b>	<b>Dokumentasjon - prosjektering</b>	<b>Sluttdokumentasjon</b>
4	Det nye anlegget skal legge godt tilrette for drift og vedlikehold av det etablerte rørsystemet	Det skal benyttes PE 100 eller PE 100 RC ledning. Se <i>Krav til PE ledninger</i> .	Det skal vurderes farbar vei frem til angrepspunkter og om det er behov for anleggsvei.	Eksisterende ledninger skal spyles og rengjøres for sand, slam, grus før inntrekking av ny ledning utføres.	Det vises til <i>dokumentasjon til prosjektering</i> .	Det skal leveres sveiseprotokoll for sveising av PE ledninger.
5	Det nye anlegget skal tilfredsstillende de nødvendige kravene til kapasitet, tetthet, styrke og selvrens.	For trykkledninger med strukturell styrke skal det benyttes minimum SDR 13,6. For semistrukturell metode skal det benyttes minimum SDR 17. For ikke trykløse ledninger (avløp) skal det minimum benyttes SDR 17.	Ved denne metoden reduseres innvendig diameter i noe grad. Ny ledning skal ha tilstrekkelig hydraulisk kapasitet.	Rørinspeksjon skal utføres før inntrekking for å avdekke stikkledninger, dimensjonsendringer, etc.		
6	Ved strukturell kvalitet skal levetid for produktet tilsvare samme levetid som ledninger lagt i åpen grøft. Dvs. 100 år.	Produktet skal være tilpasset eksisterende ledning og dimensjonsspekter. Det nye røret skal ha tett tilslutning til eksisterende rørvegg.	Eksisterende ledning skal nøye vurderes for egnethet til metoden. Tverrforkjøvede skjøter, reparasjoner, dimensjonsoverganger, etc. Eventuelle svanker på avløpsledninger skal vurderes med hensyn til om de vil fungere tilfredsstillende, eller om ledningsstrekket bør fornyes med annen metode.	Evt. innstukkede grenrør, rustknoller, eller annet som kan skade ny ledning skal fjernes.		
7	Ved bruk av PE ledning skal funksjonskrav beskrevet i <i>Krav til PE ledninger</i> følges.	Alle tilkoblinger for stikkledninger skal ha samme krav til levetid og tetthet som hovedrøret. Mekaniske koblinger skal ikke benyttes.	Alle rørbend/avvinklinger/reparasjoner og stikklednings tilkoblinger skal kartlegges. Metoden har begrensninger mht avvinklinger. Det vises til <i>best praksis</i> .	Krav til håndtering, transport og lagring skal være iht. leverandørens anvisninger. Det vises til <i>Krav til PE ledninger</i> .		
8		PE elektrovedledere skal minst ha samme SDR verdi som PE hovedledning. Se <i>Krav til PE ledning</i> .	Ved valg av SDR verdi skal det bl.a. tas hensyn til hydraulisk opptredende krefter, trafikklast, spenninger i rørvegg under inntrekking, utvendig trykk fra bl.a. grunnvann, temperaturspenninger i rørvegg. Se best praksis.	Installatør skal nøye vurdere dimensjon på eksisterende ledning før installasjon.		
9		PE speilvedledere skal minst ha samme SDR verdi som ledning. Se <i>Krav til PE ledninger</i> .	For vannledninger gjelder følgende: Metoden skal ikke benyttes dersom det er fare for forurenset grunn eller myrlendt område med organisk jordsmonn. Dette fordi det ikke er mulig å beskytte PE ledningen mot diffusjon.	Ved inntrekking av ny ledning skal det sørges for at dette ikke påføres ytre skader. Det vises til grenseverdi for riper på ledning under <i>Krav til PE ledning</i> .		
10		Rørdeler skal godkjennes av PE rørløseleverandør.	Forankring mot lengdeutvidelse/kontraksjon skal prosjekteres inn. Det skal kontrolleres at forankring kan oppta de forventede kreftene. Trykkledninger skal i tillegg forankres mot opptredende hydrauliske krefter. Det vises til <i>Krav til forankring av PE ledning</i>	I alle overganger/tilkoblinger av stikkledninger og inn mot kummer skal det legges inn beskyttelseshylser mellom ny ledning og eksisterende ledning.		
11			Provisorier for vann og avløp skal prosjekteres. Det vises til <i>Krav til prosjektering og planlegging</i> .	For krav til sveising ledning og kontroll av sveis vises det til <i>Krav til PE ledninger</i> .		
12				Før tilkobling til stikkledninger skal den nye ledningen ligge minst ett døgn for stabilisering. Dette for å utligne temperaturer og bevegelser i rørmaterialet.		
13				Ved sveising av elektromuffe skal medierøret kalibreres for å sikre sirkulært rør før sveising.		
14				Innvendige bulker i ferdig produkt tolereres ikke.		