

UKP

STANDARD

**UDBUDSKONTROLPLAN (UKP) I FORBINDELSE MED OFFENTLIGE
KLOAKARBEJDER**

SØNDERBORG FORSYNING



UDBUDSKONTROLPLAN (UKP)

Kontrolelemne	Kontrolmetode	Tidspunkt og frekvens	Kriterier for accept	Dokumentation	Ansvar for kontrol- lens udførelse	Bemærkninger
LEVERANCER						
Bundsikring, Leverance	Sigteanalyse og Methylenblåt - metoden	pr. 1000 m3	Vejdirektoratets Udbuds- og anlægsforskrifter for bundsikring af sand og grus	Laboratorierapport med sigteanalyse, angivelse af optimalt vandindhold, andel af fint materiale bestemmes ved methylenblåtmotoden	Entreprenøren	
Stabilt grus, Leverance	Sigteanalyse og Methylenblåt - metoden	pr. 500 m3	Vejdirektoratets Udbuds- og anlægsforskrifter for stabilt grus	Laboratorierapport med sigteanalyse, angivelse af optimalt vandindhold, SE bestemmelse, andel af fint materiale bestemmes ved methylenblåtmotoden	Entreprenøren	
Brolægningsarbejder Beton til kantafgræns- ning		Ved leverance	Vejdirektoratets Udbuds- og anlægsforskrifter for brolægning	Betonrecept fra leverandøren	Entreprenøren	
UNDER UDFØRELSE						
Muldafrømning	Visuel og opmåling	Før og efter udførelse	Beskrivelsen	Billeder	Entreprenøren	
Ledningsgrav	Visuel	Under udførelsen	Ingen udhulning, banket uforstyret	Billeder	Entreprenøren/tilsynet	
Opgravning og bortskaffelse af blød bund	Visuel og opmåling	Før og efter udførelse	Beskrivelsen	Billeder og følgesedler	Entreprenøren	
Materialer, der Indbygges (generelt)	Visuel	Løbende Alle materialer	Materialer som fore- skrevet i projektet	Ingen dokumentation	Entreprenøren	
Omkringfyldning	Sigteanalyse	Pr. påbegyndt 500 m3	Min. 150 mm over rørtop	Sigtekurve	Entreprenøren	
Tilfyldning	Nivellement	For hver 20 lbm ledn.	+/- 20 mm.	Nivellement ift. eksisterende asfalt	Entreprenøren	
Bundsikring	Nivellement	For hver 20 lbm ledn.	+/- 20 mm.	Nivellement ift. eksisterende asfalt	Entreprenøren	



UDBUDSKONTROLPLAN (UKP)

Kontrollemne	Kontrolmetode	Tidspunkt og frekvens	Kriterier for accept	Dokumentation	Ansvar for kontrol-lens udførelse	Bemærkninger
Stabilitgrus	Nivellement	For hver 20 lbm ledn.	+/- 10 mm.	Nivellement ift. eksisterende asfalt*	Entreprenøren	
Brolægningsarbejder Sættegrus	Sigteanalyse	pr. påbegyndt 100 m ³	Vejdirektoratets Udbuds- og anlægsforskrifter for brolægning	Sigtekurve	Entreprenøren	
Brolægningsarbejder Grus til fugefyldning	Sigteanalyse	pr. påbegyndt 100 m ³	Vejdirektoratets Udbuds- og anlægsforskrifter for brolægning	Sigtekurve	Entreprenøren	
Brolægningsarbejder Brolægningens udseende	Opmåling	Løbende	Vejdirektoratets Udbuds- og anlægsforskrifter for brolægning	Kontrolskema	Entreprenøren	
Udlægning af muldjord og græssåning	Visuel	Efter udførelse	Beskrivelsen	Ingen dokumentation	Entreprenøren/tilsynet	
Trykledninger	Tæthedsprøvning	Alle trykledninger	DS 455	Prøvningsattest	Entreprenøren/tilsynet	Tilsynet informeres inden trykprøvning
ASFALTARBEJDER						
Asfalt	Visuel	pr. parti	Aktuelle Udbuds- og anlægsforskrifter fra Vejdirektoratet	Kontrolresultater for Bitumenprocent, sigtekurve m.v.	Entreprenøren	
Kørebane afmærkning som eks. forhold	Visuel	Under/efter udførelse	Som eksisterende forhold	Billeder	Entreprenøren	
SPEC. KOMPRIMERING						
Udjævningslag og omkringfyldning, Komprimering	Komprimering med let komprimeringsmateriale ved optimalt vandindhold	Komprimeringsmetode fastlægges ved afprøvning ved opstart, herefter løbende.	Overholdelse af komprimeringsmetode	Ingen dokumentation	Entreprenøren/rådgiver	
Tilfyldning, Komprimering	Isotopmåling	Pr. 100 m. ledningsgrav. (Herefter pr. 500 m. hvis forudgående kontrol godkendes)	Se side 6	Prøvningsattest	Entreprenøren	
Bundsikring, Komprimering	Isotopmåling	Pr. 100 m. ledningsgrav. (Herefter pr. 500 m. hvis forudgående kontrol	Se side 6	Prøvningsattest	Entreprenøren	



UDBUDSKONTROLPLAN (UKP)

Kontrollemne	Kontrolmetode	Tidspunkt og frekvens	Kriterier for accept	Dokumentation	Ansvar for kontrol- lens udførelse	Bemærkninger
		godkendes)				
Stabilt grus, Komprimering	Isotopmåling	Pr. 250 m. ledningsgrav.	Se side 6	Prøvningsattest	Entreprenøren	
INDMÅLINGER UNDER UDFØRELSE						
Ledningsfald	Nivellement	Pr. 10 m for $l_p < 5 \%$ Pr. 25 m for $5 \% < l_p < 10 \%$ Pr. 50 m for $10 \% < l_p$	+/- 1 cm	Kontrolskema	Entreprenøren	
Ledningslængde	Målebånd	Alle hovedledninger	± 1 meter i forhold til projekt	Kontrolskema	Entreprenøren	
Koter i brønde, bygværker og lodsejerbrønde	Nivellement	Bundløb og alle tilslutninger	$\pm 0,03$ meter i forhold til projekt	Kontrolskema	Entreprenøren	
Fri afstand mellem led- ninger	Målebånd	Løbende	AAB afsnit 2.5	Kontrolskema med stationering og måleresultat	Entreprenøren	
Indmåling af obstrukti- oner herunder krydsende dræn- og kloakledninger	Målebånd	Løbende	$\pm 0,2$ meter målt horisontalt	Opmålingsskitser	Entreprenøren	Meddeles løbende tilsynet. Udføres ved krav om opmålingsskitse jf. AAB afsnit 2.5
SLØJFNING AF GAMLE ANLÆG						
Opfyldning af gamle ledninger	Visuel + følgesedler	Alle hovedledninger der sløjfes	Volumen af indpumpet beton ”er i overensstemmelse med” volumen af ledning	Følgesedler Beregning	Entreprenøren	



UDBUDSKONTROLPLAN (UKP)

Kontrollemne	Kontrolmetode	Tidspunkt og frekvens	Kriterier for accept	Dokumentation	Ansvar for kontrol- lens udførelse	Bemærkninger
TV-KONTROL (EFTERKONTROL)						
Forberedelse til tv-inspektion	Spuling	Alle hovedledninger	AAB, afsnit 4.2.4	Forudgående orientering til berørte ejendomme	Entreprenøren	Entreprenøren skal opsamle og bortskaffe div. materialer i nedstrøms brønde
Efterkontrol af ledningsanlæg	TV-inspektion	Alle hovedledninger	AAB, afsnit 6.1	TV-rapport og XML fil	Entreprenøren	Bygherrekontrol - udføres ved bygherrens foranledning
SLUTINDMÅLING						
Indmåling af hovedledninger, brønde, Stikledninger, og eventuelle bygværker	Nivellement ved totalstation eller lign.	Løbende samt som slutindmåling	AAB afsnit 6.2	DanDas XML	Entreprenøren	



UDBUDSKONTROLPLAN (UKP)

Minimum for middelværdi og mindsteværdi i % ¹⁾						
Materiale	Mark	Isotop ²⁾				
	Lab.	St.proctor		Vibration		
		Middel	Min.	Middel	Min.	
Stabilt grus ³⁾		-	-	95	92	
Bundsikring ⁴⁾		-	-	95	92	
Underbund	Mindre end 2 meter under vejoverfladen ⁵⁾	Ler	96	93	-	-
		sand	-	-	95	92
	Mere end 2 meter under vejoverfladen ⁵⁾	Ler	92	89	-	-
		sand	-	-	92	89

KOMPRIMERINGSKRAV VED OFFENTLIGE KLOAKARBEJDER VED SØNDERBORG FORSYNING

1) Omtalte krav er gældende efter indbygning uanset indbygningsmetode og afstande til kanter og samlinger.

2) Komprimeringsgraden bestemmes i kontrolafsnit, der er homogene og ensartet komprimeret ved fastlæggelse af forholdet mellem markdensitet og laboratoriereferenceværdi bestemt på de indbyggede materialer fra samme kontrolafsnit. Komprimeringskravet kan anses for opfyldt, når gennemsnittet af mindst 5 på hinanden følgende komprimeringsgrader er større end de i skemaet angivne værdier.

3) Komprimeringskontrol på færdigt planum med 1 kontrolafsnit á 5 prøver pr. 250 meter.

4) Komprimeringskontrol med 1 kontrolafsnit á 5 prøver pr. 100 meter og efterfølgende pr. 500 meter hvis foregående kontrolafsnit godkendes uden bemærkninger, og forhold er sammenlignelige.

5) Komprimeringskontrol med 1 kontrolafsnit á 5 prøver pr. 100 meter og efterfølgende pr. 500 meter hvis foregående kontrolafsnit godkendes uden bemærkninger. Et kontrolafsnit skal være fordelt hen over de indbyggede lag, og forhold er sammenlignelige.