

**593110004 RO reliningen Stadsbreed****WERKBESTEK EN VOORWAARDEN**

Raamovereenkomst reliningen stadsbreed 2025-2027  
Met bijhorende en bijkomende werkzaamheden

datum: 06-06-2024  
RO nummer: 593110004

---

datum / paraaf

---

Auteur : W.Mandemakers

---

Vorbereider : W.Mandemakers

---

Projectleider : Wouter Lemmens

---

Afdelingshoofd VPR : K.Verheijden

---

-- Gemeente Eindhoven  
-- Sector Stadsbedrijf  
-- Afdeling Voorbereiding en Projectrealisatie

**OPMERKINGEN**

Een aantal bijlagen omtrent het opstellen van verkeersmaatregelen worden toegevoegd:

- Bijlage VKM 1      Eisen aan verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering
- Bijlage VKM 2      Parkeerverboden
- Bijlage VKM 3      Extra gemeente Eindhoven

## **1. A l g e m e e n**

---

PAR

**01 Opdrachtgever**

VERWEZEN WORDT NAAR BESCHRIJVEND DOCUMENT

**02 Directie**

VERWEZEN WORDT NAAR BESCHRIJVEND DOCUMENT

**03 Locatie**

Het uit te voeren werk is gelegen in de gemeente Eindhoven.

De gemeente Eindhoven heeft sinds 1 juli 2007 een milieuzone ingesteld voor het gebied binnen de ring. In dit gebied mogen alleen nog schone vrachtwagens komen. Voor volledige informatie zie [www.eindhoven.nl](http://www.eindhoven.nl)

**04 Algemene beschrijving**

VERWEZEN WORDT NAAR BESCHRIJVEND DOCUMENT

**05 Tijdsbepaling**

VERWEZEN WORDT NAAR BESCHRIJVEND DOCUMENT

**06 Onderhoudstermijn**

VERWEZEN WORDT NAAR BESCHRIJVEND DOCUMENT

**07 Betaling en kwaliteitsborging (Prestatie-termijnen)**

VERWEZEN WORDT NAAR BESCHRIJVEND DOCUMENT

**08 Geschillen**

VERWEZEN WORDT NAAR BESCHRIJVEND DOCUMENT

**09 Retentierecht en opschortingsrecht.**

VERWEZEN WORDT NAAR BESCHRIJVEND DOCUMENT

**10 Beoordeling uitvoering ten behoeve van better performance**

VERWEZEN WORDT NAAR BESCHRIJVEND DOCUMENT

## **2. Beschrijving**

### **2.1 Algemene gegevens**

**01 Tekeningen**

Tot deze Raamovereenkomst behoren de volgende tekeningen:

Prioriteit 3:

- CIVT-20230058 BLAD 10 Marathonloop 2
- CIVT-20230058 BLAD 11 Beukenlaan parallelweg
- CIVT-20230058 BLAD 12 Nijhofflaan
- CIVT-20230058 BLAD 13 Huizingalaan en fruinjaan
- CIVT-20230058 BLAD 14 Huizingalaan
- CIVT-20230058 BLAD 15 Dr Cuyperslaan
- CIVT-20230058 BLAD 16 Europalaan
- CIVT-20230058 BLAD 17 Berlagelaan
- CIVT-20230058 BLAD 18 Covelakker
- CIVT-20230058 BLAD 19 Montgomerylaan NVWA
- CIVT-20230058 BLAD 20 Winston Churchillaan
- CIVT-20230058 BLAD 21 Montgomerylaan 2
- CIVT-20230058 BLAD 22 de Waghemakerstraat
- CIVT-20230058 BLAD 23 de Oppenheimerstraat
- CIVT-20230058 BLAD 24 Hastelweg
- CIVT-20230058 BLAD 25 Orpheuslaan parallelweg
- CIVT-20230058 BLAD 26 Botenlaan
- CIVT-20230058 BLAD 27 Petrus Donderstraat

Prioriteit 4:

- CIVT-20230058 BLAD 30 Kalverstraat
- CIVT-20230058 BLAD 31 Mathildelaan
- CIVT-20230058 BLAD 32 PSV laan
- CIVT-20230058 BLAD 33 Van Meurslaan
- CIVT-20230058 BLAD 34 Hertog Jan laan

Prioriteit 5:

- CIVT-20230058 BLAD 40 Hornemansplantsoen
- Standaarddetails gemeente Eindhoven 2023

**02 Peilen en hoofdafmetingen**

**03 Kwaliteitsborging**

Voor de start van de werkzaamheden, wordt van de opdrachtnemer een kwaliteitsplan verlangd overeenkomstig het bepaald in artikel 01.13.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020). Ook worden er diverse gedetailleerde werkplannen van de opdrachtnemer verlangd conform deel 3.

Bij het opstellen van het kwaliteitsplan dient de opdrachtnemer onder andere rekening te houden met de volgende verificatie, acceptatie, stop- bijwoon- en registratiepunten (niet limitatief) zoals gedefinieerd in artikel 01.13.05 lid 1 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020).

-----  
Bestek 593110004

Stoppunt:

- S1 Controle berekening aannemer.
- S2 Stap 2 stappenplan controle verificatie-inspectie door directie
- S3 Go/NoGo protocol – vooraf aan elke separate inversie

Bijwoonpunt:

- B1 Stap 7 stappenplan controle voorinspectie door directie.
- B2 Stap 11 stappenplan bijwonen uitnemen proefstuk(ken) door directie.

De aannemer stelt de directie ten minste twee werkdagen van te voren in kennis omtrent datum en tijdstip waarop een bijwoonpunt wordt bereikt (in afwijking van lid 03 van artikel 01.13.05 van de Standaard).

**REGISTRATIEPUNTEN**

Definitie "registratiepunt" volgens lid 01 sub e van artikel 01.13.05 van de Standaard:

"Het aspect van een project, ten aanzien waarvan de aannemer waarnemingen of beoordelingen uitvoert en de resultaten hiervan op overeengekomen momenten aan de directie overlegt."

Registratiepunten:

- R1 Aanlevering revisiegegevens door de aannemer, zie artikel 01.33 van deel 3 van dit bestek

## **2.2 Nadere beschrijving**



## PAR

**01 Verklaring van de hierna volgende staat**

In de hierna volgende staat is een nadere beschrijving van het uit te voeren werk opgenomen.

**02 Kenmerk resultaatsverplichting**

In de hierna volgende staat van het bestek van de RAW-raamovereenkomst is in de kolom 'Hoeveelheid resultaatsverplichting' alleen gebruik gemaakt van 'F', waarmee is aangegeven dat de vermelde hoeveelheid resultaatsverplichting een 'fictieve hoeveelheid resultaatsverplichting' is.

Het uit te voeren werk wordt door de opdrachtgever in deelopdrachten of op afroep opgedragen. Het bepaalde in paragraaf 01.21 van de Standaard is daarop van toepassing.

Een daadwerkelijke hoeveelheid resultaatsverplichting wordt bepaald bij het opstellen van een deelopdracht of wordt bepaald tijdens de uitvoering van het werk of direct daarna.

**03 Hoeveelheid ter inlichting**

De in de kolom 'Hoeveelheid ter inlichting' vermelde hoeveelheden worden uitsluitend ter inlichting verstrekt. Wanneer deze hoeveelheden afwijken van die, af te leiden uit de resultaatsverplichting, zijn deze laatste bindend.

Door een 'L' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die door de aannemer moet worden geleverd.

Door een 'T' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld.

Door een 'I' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid ter inlichting betreft niet zijnde een bouwstof die door de aannemer moet worden geleverd dan wel door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld.

Door een 'H' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die zonder verdere bewerking, met uitzondering van schoonmaken en sorteren, kan worden hergebruikt.

Door een 'R' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die na bewerking kan worden hergebruikt.

Tot een resultaatsverplichting behoort tevens, voor zover niet anders vermeld, het verwerken van de onder de desbetreffende bestekspost vermelde hoeveelheid ter inlichting.

**04 Grenzen van de situering**

De in de hierna volgende staat aangegeven grenzen van de situering zijn globaal. De directie is bevoegd de voorgeschreven werkzaamheden op andere plaatsen te laten uitvoeren dan in de posten omschreven, doch wel binnen de grenzen van het werk, zonder dat hiervoor bijbetaling plaatsvindt. De verrekening geschiedt op de daarvoor in aanmerking komende posten, onverminderd het bepaalde in paragraaf 34 van de UAV 2012.

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
1			<b>TIJDELIJKE VOORZIENINGEN</b>			
11			<b>HEKWERK</b>			
110010	101599		Toepassen hekwerk rondom werk Situering: rondom werkopstellingen en pompinstallaties Hekwerk met de volgende kenmerken: Hoog open bouwhekwerk: metalen frame afmeting ca. 3,5x2,0m (LxH) van ronde buizen met minimale doorsnede van Ø30mm met minimale wanddikte vans 1,5mm voorzien van een volledig aangelaste metalen staalmet minimale draaddikte van 3mm met maximale maaswijdte 76x300mm eventueel met verticale middenbuis ter versteviging. Volledig verzinkt Onderling bevestigen met koppelstukken en poeren van ca. 40 kg. Bijv. Heras Bouwherk M90 o.g. Betreft: aanbrengen, instandhouden, verplaatsen en verwijderen van hekwerk Instandhouden gedurende de periode dat er grondcunneten open liggen, inclusief verplaatsen. Toegepaste hekwerken dienen onbeschadigde stabiele oorspronkelijke vorm te hebben en zonodig geschoord te worden. Hekwerk verplaatsen of verwijderen als de sleuf tot bovenzijde cunet is aangevuld. Materiaal van de aannemer.	keer	24,00	F
12			<b>KABELS EN LEIDINGEN</b>			
120010	269999		Treffen voorzieningen kabels en leidingen Betreft: t.b.v kabels en leidingen bij ontgraven tpv inversieput Situering: blad 10, 31 en 32. Aanbrengen, instandhouden en verwijderen van extra benodigde voorzieningen ten behoeve van het in stand houden van de kabels en leidingen op originele locatie in het horizontale- en verticale vlak als gevolg van graafwerkzaamheden volgens bestekspostnrs hst 21 Betreft alle kabels en leidingen (gasleidingen, waterleidingen, stadverwarming, overige leidingen, glasvezelkabels, laag- midden- en hoogspanningskabels, Type voorziening ter keuze aannemer maar met instemming en volgens voorschriften van netbeheerder	keer	7,00	F
13			<b>BEMALING</b>			
132			<b>BRONBEMALING</b>			
1320			<u>bronbemaling</u>			
132010	210299		Aanbrengen, instandhouden en verw. bronbemaling. Voor gegevens: zie bijlage GHG Situering: rond ontgravingscunet opgebroken inversieputten inclusief melding aan waterschap.	keer	24,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
132011	210299		Aanbrengen bronbemaling. Verlaging van het freatisch vlak tot 0,30 m onder onderkant ontgraving Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer Type pompen: geluidsarme electrapomp, geluidsniveau lager dan 45 dBa, gemeten op 2 meter uit hart pomp en indien nodig met trillingsisolatoren Men dient rekening te houden met de inzet van 1 pomp en 1 reservepomp Verticale filters Reserve-energievoorziening is niet vereist	m		480,00	I
132012	210299		Instandhouden bronbemaling. Aangebracht volgens bp 132011 Inclusief aansluit- en verbruikskosten Tevens dient er een debietmeter geplaatst te worden conform art. 21.03.01 van dit bestek Periode van instandhouding: gedurende de grondwerkzaamheden. Een voldoende ter zake deskundige wachtsman of een afdoende alarmeringsinstallatie ten behoeve van een ononderbroken functioneren, dient in deze post te zijn inbegrepen.				
132013	210299		Verwijderen bronbemaling Betreft bronbemaling aangebracht volgens bestekspostnr. 132011 Filters en stijgbuizen verwijderen en het gat vullen met brekerzand en bentoniet				
14			<b>VOORZIENING T.B.V. BESCHERMING VEGETATIE</b>				
141030	101603		Toepassen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen. Instandhouden gedurende het lokale werk. 9. Stamdiameter boom: tot 0,8 m .9. Stam beschermen tot op hoogte van eerste vertakking met een maximum hoogte tot 5 m. .2. Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste 22 mm, breedte ca.100 mm .1. Tussen de stam en de ommanteling een afstand van 80 tot 100 mm waarborgen	st	10,00	F	
141060	101603		Toepassen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen. Instandhouden gedurende het lokale werk. 4. Stamdiameter boom: ca. 0,8 m of meer .9. Stam beschermen tot op hoogte van eerste vertakking met een maximum hoogte tot 5 m. .9. Stamommanteling met bouwhekken (4 st) + voeten	st	10,00	F	
15			<b>TIJDELIJK RIOOLVOORZIENINGEN</b> Ompomp- en afsluiterplan worden nader uitgewerkt door aannemer via posten hst 37. Go/NoGo protocol is van kracht vooraf aan elke separate inversie.				
151			<b>Toepassen afsluiters</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
151010	250102		Tijdelijk afsluiten riool. Betreft: toepassen afsluiters in riool Tijdsduur afsluiting: gedurende de benodigde afsluiting 1. Materiaal riool: beton, profielafmetingen: rond: t/m 400mm .9. Ballon- of plaatafsluiter .9. incl. verwijderen afsluiters .9. Incl bijbehorende werkzaamheden	st	42,00	F
151020	250102		Tijdelijk afsluiten riool. Betreft: toepassen afsluiters in riool Tijdsduur afsluiting: gedurende de benodigde afsluiting 1. Materiaal riool: beton, profielafmetingen: rond: 500 t/m 1000mm .9. Ballon- of plaatafsluiter .9. incl. verwijderen afsluiters .9. Incl bijbehorende werkzaamheden	st	10,00	F
151030	250102		Tijdelijk afsluiten riool. Betreft: plaatsen afsluiters in riool Tijdsduur afsluiting: gedurende de benodigde afsluiting 1. Materiaal riool: beton, profielafmetingen: rond: > 1000mm .9. Ballon- of plaatafsluiter .9. incl. verwijderen afsluiters .9. Incl bijbehorende werkzaamheden	st	10,00	F
151040	250102		Tijdelijk afsluiten riool. Betreft: plaatsen afsluiters in riool Tijdsduur afsluiting: gedurende de benodigde afsluiting 1. Materiaal riool: beton, profielafmetingen: t/m 400/600mm .9. 'lampenzak 'of plaatafsluiter .9. incl. verwijderen afsluiters .9. Incl bijbehorende werkzaamheden	st	72,00	F
151050	250102		Tijdelijk afsluiten riool. Betreft: plaatsen afsluiters in riool Tijdsduur afsluiting: gedurende de benodigde afsluiting 1. Materiaal riool: beton, profielafmetingen: 500/750mm t/m 700/1050mm .9. 'lampenzak 'of plaatafsluiter .9. incl. verwijderen afsluiters .9. Incl bijbehorende werkzaamheden	st	36,00	F
151060	250102		Tijdelijk afsluiten riool. Betreft: plaatsen afsluiters in riool Tijdsduur afsluiting: gedurende de benodigde afsluiting 1. Materiaal riool: beton, profielafmetingen: >> 800/1200mm .9. 'lampenzak 'of plaatafsluiter .9. incl. verwijderen afsluiters .9. Incl bijbehorende werkzaamheden	st	60,00	F
152			<b>Periodiek leegzuigen afgesloten leidingen</b>			
152010	250102		Tijdelijk afsluiten riool. Tijdsduur afsluiting: gedurende de benodigde afsluiting 3. Materiaal riool: alle .9. waarborgen afvoer gebouwen (flats, kantoren e.d.) .2. Perceelaansluitingen opgraven, voorzieningen treffen voor opvang en periodieke afvoer van vuilwater en perceelaansluitingen na afloop van werkzaamheden herstellen	st	10,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
152020	250102		Tijdelijk afsluiten riool. Betreft: met leegzuigwagen, per keer Tijdsduur afsluiting: gedurende de benodigde afsluiting Materiaal riool: alle 3. . . . . .1. . . . . . . . . . .1. . . . . . . . . . . . .9. . . . . . . . .	st	10,00	F
153			<b>Toepassen ompompinstallatie</b>			
153010	250102		Tijdelijk afsluiten riool. Betreft: per lokatie (blad) Tijdsduur afsluiting: per week .9. . . . . . . . . . . . .9. . . . . . . . .	st	8,00	F
153020	250102		Tijdelijk afsluiten riool. Betreft: per lokatie (blad) Tijdsduur afsluiting: per week .9. . . . . . . . . . . . .9. . . . . . . . .	st	9,00	F
153030	250102		Tijdelijk afsluiten riool. Betreft: per lokatie (blad) Tijdsduur afsluiting: per week .9. . . . . . . . . . . . .9. . . . . . . . .	st	21,00	F
153040	250102		Tijdelijk afsluiten riool. Betreft: per lokatie (blad) Tijdsduur afsluiting: per week .9. . . . . . . . . . . . .9. . . . . . . . .	st	3,00	F
154			<b>Toepassen jumpers</b>			
154010	250102		Tijdelijk afsluiten riool. Betreft: toepassen jumper Tijdsduur afsluiting: per week .9. . . . . . . . . . persleiding t.b.v. ompompinstallatie	st	4,00	F
154020	250102		Tijdelijk afsluiten riool. Betreft: toepassen jumper Tijdsduur afsluiting: per week .9. . . . . . . . . . Toepassen jumper over rijbaan t.b.v. persleiding t.b.v. ompompinstallatie	st	4,00	F
16			<b>TIJDELIJKE BEREIKBAARHEID</b>			
160010	101402		Toepassen rijplatenbaan. Betreft: toepassen platenbaan i.o.m. OG. Verplaatsen: ntb door ON 2. . . . . . . . . . Rijplatenbaan ten behoeve van: bescherming ondergrond (bestrating, groen e.d.). .2. . . . . . . . . .1 . . . . . . . . . . . . . . .	m	100,00	F
19			<b>BIJKOMENDE WERKEN</b>			
1910			<u>Realiseren wateraanvoer</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
191010	210899		Realiseren wateraanvoer t.b.v. relining. Betreft: aanbrengen en toepassen wateraanvoer t.b.v. relining. per inversie hoeveelheid: < 50 m3 Oppervlakte- of drinkwater uit lokatie naar keuze aannemer en ter goedkeuring van de directie. Lokatie opnamepunt in oorspronkelijke staat herstellen. Lozen toegepast water op riool. Alle bijbehorende kosten dienen in de eenheidsprijs te worden opgenomen.	keer	18,00	F
191020	210899		Realiseren wateraanvoer t.b.v. relining. Betreft: aanbrengen en toepassen wateraanvoer t.b.v. relining. per inversie hoeveelheid: > 50< 100 m3 Oppervlakte- of drinkwater uit lokatie naar keuze aannemer en ter goedkeuring van de directie. Lokatie opnamepunt in oorspronkelijke staat herstellen. Lozen toegepast water op riool. Alle bijbehorende kosten dienen in de eenheidsprijs te worden opgenomen.	keer	13,00	F
191030	210899		Realiseren wateraanvoer t.b.v. relining. Betreft: aanbrengen en toepassen wateraanvoer t.b.v. relining. per inversie hoeveelheid: > 100<200 m3 Oppervlakte- of drinkwater uit lokatie naar keuze aannemer en ter goedkeuring van de directie. Lokatie opnamepunt in oorspronkelijke staat herstellen. Lozen toegepast water op riool. Alle bijbehorende kosten dienen in de eenheidsprijs te worden opgenomen.	keer	12,00	F
191040	210899		Realiseren wateraanvoer t.b.v. relining. Betreft: aanbrengen en toepassen wateraanvoer t.b.v. relining. per inversie hoeveelheid: >> 200 m3 Oppervlakte- of drinkwater uit lokatie naar keuze aannemer en ter goedkeuring van de directie. Lokatie opnamepunt in oorspronkelijke staat herstellen. Lozen toegepast water op riool. Alle bijbehorende kosten dienen in de eenheidsprijs te worden opgenomen.	keer	3,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2			<b>GRONDWERK</b>				
21			<b>GRONDWERK T.B.V. RIOLERING</b>				
210010	240152		Graven en aanvullen werkput. Betreft: grondwerk t.b.v. tijdelijk verwijderen kegels en afdekplaten inspectieputten en vervangen van inlaten, rekening houdend met bestaande kabels en leidingen Verharding: verwijderd en aangebracht volgens besteksposten hst 6 9. Breedte op maaiveld ten hoogste 2,5 m Lengte op maaiveld ten hoogste 2,5 m Diepte t.o.v. maaiveld ten hoogste 1,5 m 9. Vrijgekomen grond en eventuele funderingslaag gescheiden deponeren naast werkput 9. Ontgraven met veilig talud, conform de Basis Inspectie Module Grondwerk van de Inspectie SZW Na afronden werkzaamheden werkput gescheiden aanvullen en laagsgewijs verdichten Verdichtingseisen conform 22.02.06 Standaard 2020 Opdrachtgever behoudt zich het recht om niet her te gebruiken grond af te voeren conform bestekspost 881010 en zand te laten leveren conform bestekspost 290010. 9. Uitgekomen verharding (incl. eventuele funderingslagen) aanbrengen volgens oorspronkelijk verband	st	12,00	F	
210020	240152		Graven en aanvullen werkput. Betreft: grondwerk t.b.v. tijdelijk verwijderen kegels en afdekplaten inspectieputten en vervangen van inlaten, rekening houdend met bestaande kabels en leidingen Verharding: verwijderd en aangebracht volgens besteksposten hst 6 9. Breedte op maaiveld ten hoogste 7,5 m Lengte op maaiveld ten hoogste 7,5 m Diepte t.o.v. maaiveld ten hoogste 2,5 m 9. Vrijgekomen grond en eventuele funderingslaag gescheiden deponeren naast werkput 9. Ontgraven met veilig talud, conform de Basis Inspectie Module Grondwerk van de Inspectie SZW Na afronden werkzaamheden werkput gescheiden aanvullen en laagsgewijs verdichten Verdichtingseisen conform 22.02.06 Standaard 2020 Opdrachtgever behoudt zich het recht om niet her te gebruiken grond af te voeren conform bestekspost 881010 en zand te laten leveren conform bestekspost 290010. 9. Uitgekomen verharding (incl. eventuele funderingslagen) aanbrengen volgens oorspronkelijk verband	st	12,00	F	
29			<b>GRONDLEVERANTIES</b>				
290010	220399		Leveren zand in zandbed Betreft te leveren grond ten behoeve van bestekspostnr. 210010 en 210020 Betreft: zand in zandbed Hoeveelheidsbepaling: met behulp van geijkte weegbrug. Voor dit transport moet gewerkt worden met digitale begeleidingsbrieven conform art.01.17.11 Omrekenfactor naar vaste kubs 1,80 ton/m³ Leveren op plaats van verwerking	ton	43,00	F	
				m3			24,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
290020	220399		Leveren straatzand	ton	22,50	F	
		. . . . .	Situering: zie bps <a href="#">611160</a> (12,5 m³)				
		. . . . .	Betreft: straatzand				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: met behulp van geijkte weegbrug.				
		. . . . .	Voor dit transport moet gewerkt worden met digitale begeleidingsbrieven conform art.01.17.11				
		. . . . .	Omrekenfactor naar vaste kubs 1,80 ton/m³	m3			12,50 L
		. . . . .	Leveren op plaats van verwerking				
		. . . . .					
290030	220399		Leveren brekerzand	ton	27,00	F	
		. . . . .	Situering volgens bps <a href="#">611130</a> (15 m³)				
		. . . . .	Betreft: brekerzand				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: met behulp van geijkte weegbrug.				
		. . . . .	Voor dit transport moet gewerkt worden met digitale begeleidingsbrieven conform art.01.17.11				
		. . . . .	Omrekenfactor naar vaste kubs 1,80 ton/m³	m3			15,00 L
		. . . . .	Leveren op plaats van verwerking				
		. . . . .					



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
3			<b>RIOLERING</b>			
30			<b>ALGEMENE WERKZAAMHEDEN RIOLERING</b>			
301			<b>MEETWERKZAAMHEDEN</b>			
			RAW Artikel 25.25.02 lid 01 is van toepassing.			
304			<b>REVISIE TEKENINGEN RIOLERING</b>			
304010	286499		Inmeten en verwerken revisiegegevens (riool)	keer	17,00	F
			Digitaal inmeting ten behoeve van WION			
			(Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten) en			
			beheersysteem.			
			Betreft: per lokatie (blad)			
			lengte lokatie: <250m			
			Betreft:			
			- inversies			
			- kousmateriaal			
			- inversiemethode			
			- kousdikte in mm			
			- lokatie inlaten			
			- afmetingen putten (indien aangepast)			
			- van de rioolkaart afwijkende buisdiameters indien deze			
			zijn aangetroffen			
			- van de rioolkaart afwijkende aansluitingen op putten			
			indien deze zijn aangetroffen			
			Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet met een			
			nauwkeurigheid van 50 mm voor de xy-coördinaat en de			
			hoogte in NAP met een nauwkeurigheid van 5 mm			
			Gegevens vastleggen op topografische ondergrond,			
			digitaal in dgn formaat (schaal 1:1) en pdf formaat			
			(schaal 1:200, leesbaar).			
			Ondergrond wordt na opdracht ter beschikking			
			gesteld door de Gemeente Eindhoven.			
			Gegevens digitaal (incl. onbewerkte			
			meetgegevens/data) in Borg3 verstrekken uiterlijk bij			
			gereedmelding van betreffende prestatie-termijn			
			aangaande alle rioolzaken waarop deze bp betrekking			
			heeft.			
			Schade als gevolg van het niet of niet volledig of niet			
			tijdig nakomen van deze bestekspostverplichting komt			
			voor rekening en risico van de aannemer.			
304020	286499		Inmeten en verwerken revisiegegevens (riool)	keer	7,00	F
			Digitaal inmeting ten behoeve van WION			
			(Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten) en			
			beheersysteem.			
			Betreft: per lokatie (blad)			
			lengte lokatie: >250m			
			Betreft:			
			- inversies			
			- kousmateriaal			
			- inversiemethode			
			- kousdikte in mm			
			- lokatie inlaten			
			- afmetingen putten (indien aangepast)			
			- van de rioolkaart afwijkende buisdiameters indien deze			
			zijn aangetroffen			
			- van de rioolkaart afwijkende aansluitingen op putten			
			indien deze zijn aangetroffen			
			Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet met een			
			nauwkeurigheid van 50 mm voor de xy-coördinaat en de			
			hoogte in NAP met een nauwkeurigheid van 5 mm			
			Gegevens vastleggen op topografische ondergrond,			
			digitaal in dgn formaat (schaal 1:1) en pdf formaat			
			(schaal 1:200, leesbaar).			
			Ondergrond wordt na opdracht ter beschikking			
			gesteld door de Gemeente Eindhoven.			
			Gegevens digitaal (incl. onbewerkte			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
31			meetgegevens/data) in Borg3 verstrekken uiterlijk bij gereedmelding van betreffende prestatie-termijn aangaande alle rioolzaken waarop deze bp betrekking heeft. Schade als gevolg van het niet of niet volledig of niet tijdig nakomen van deze bestekspostverplichting komt voor rekening en risico van de aannemer.			
311			<b>REINIGEN TBV RIOOLINSPECTIE</b>			
3112			<b>REINIGEN TBV VERIFICATIESINSPECTIE</b>			
311220	257502		<u>Reinigen beton verificatie-inspectie</u>			
			Riool reinigen onder hoge druk (eivormig profiel). Betreft: reinigen ten behoeve van de verificatie-inspectie. Grootste putafstand: 60 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .4. Profielafmeting(en): t/m 400/600mm . . .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding . . . .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 881910	m	1.440,00	F
311230	257502		Riool reinigen onder hoge druk (eivormig profiel). Betreft: reinigen ten behoeve van de verificatie-inspectie. Grootste putafstand: 60 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .4. Profielafmeting(en): 500/750mm t/m 800/1200mm . . .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding . . . .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 881910	m	1.615,00	F
311270	257502		Riool reinigen onder hoge druk (eivormig profiel). Betreft: reinigen ten behoeve van de verificatie-inspectie. Grootste putafstand: 60 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .4. Profielafmeting(en): vanaf 900/1350mm . . .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding . . . .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 881910	m	2.773,00	F
3113			<u>Reinigen beton verificatie-inspectie</u>			
311340	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: reinigen ten behoeve van de verificatie-inspectie. Grootste putafstand: 60 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .3. Profielafmeting(en): t/m 500mm . . .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding . . . .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 881910	m	887,00	F
311350	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: reinigen ten behoeve van de verificatie-inspectie. Grootste putafstand: 60 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .3. Profielafmeting(en): 600mm t/m 900mm . . .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding . . . .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 881910	m	76,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
311360	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: reinigen ten behoeve van de verificatie-inspectie. Grootste putafstand: 60 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .3. Profielafmeting(en): vanaf 1000mm . . .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding . . . .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 881910 . . . . .	m	100,00	F
312			<b>REINIGEN TBV VOOR-INSPECTIE</b> . . . . .			
3122			<u>Reinigen beton voor-inspectie</u> . . . . .			
312220	257502		Riool reinigen onder hoge druk (eivormig profiel). Betreft: reinigen ten behoeve van de voor-inspectie. Grootste putafstand: 60 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .4. Profielafmeting(en): t/m 400/600mm . . .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding . . . .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 881910 . . . . .	m	1.440,00	F
312230	257502		Riool reinigen onder hoge druk (eivormig profiel). Betreft: reinigen ten behoeve van de voor-inspectie. Grootste putafstand: 60 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .4. Profielafmeting(en): 500/750-800/1200mm . . .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding . . . .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 881910 . . . . .	m	1.615,00	F
312270	257502		Riool reinigen onder hoge druk (eivormig profiel). Betreft: reinigen ten behoeve van de voor-inspectie. Grootste putafstand: 60 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .4. Profielafmeting(en): vanaf 900/1350mm . . .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding . . . .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 881910 . . . . .	m	2.773,00	F
3123			<u>Reinigen beton voor-inspectie</u> . . . . .			
312340	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: reinigen ten behoeve van de voor-inspectie. Grootste putafstand: 60 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .3. Profielafmeting(en): t/m 500mm . . .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding . . . .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 881910 . . . . .	m	887,00	F
312350	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: reinigen ten behoeve van de voor-inspectie. Grootste putafstand: 60 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .3. Profielafmeting(en): 600 t/m 900mm . . .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding . . . .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 881910 . . . . .	m	76,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
312360	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: reinigen ten behoeve van de voor-inspectie. Grootste putafstand: 60 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .3. Profielafmeting(en): vanaf 1000mm .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 881910	m	100,00	F
313			<b>REINIGEN TBV OPLEVERINGS-INSPECTIE</b>			
3132			<u>Reinigen beton opleverings-inspectie</u>			
313220	257502		Riool reinigen onder hoge druk (eivormig profiel). Betreft: reinigen ten behoeve van de opleverings-inspectie. Grootste putafstand: 60 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .4. Profielafmeting(en): t/m 400/600mm .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 881910	m	1.440,00	F
313230	257502		Riool reinigen onder hoge druk (eivormig profiel). Betreft: reinigen ten behoeve van de opleveringsinspectie. Grootste putafstand: 60 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .4. Profielafmeting(en): 500/750-800/1200mm .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 881910	m	1.615,00	F
313270	257502		Riool reinigen onder hoge druk (eivormig profiel). Betreft: reinigen ten behoeve van de opleverings-inspectie. Grootste putafstand: 60 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .4. Profielafmeting(en): >>900/1350mm .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 881910	m	2.773,00	F
3133			<u>Reinigen beton opleverings-inspectie</u>			
313340	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: reinigen ten behoeve van de opleverings-inspectie. Grootste putafstand: 60 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .3. Profielafmeting(en): t/m 500mm .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 881910	m	887,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
313350	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: reinigen ten behoeve van de opleverings-inspectie. Grootste putafstand: 60 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .3. Profielafmeting(en): 600 t/m 900mm .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 881910	m	76,00	F
313360	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: reinigen ten behoeve van de opleverings-inspectie. Grootste putafstand: 60 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .3. Profielafmeting(en): vanaf 1000mm .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 881910	m	100,00	F
314			<b>REINIGEN TBV EINDE OPLEVERING</b>			
3142			<u>Reinigen beton einde opleveringstermijn</u>			
314220	257502		Riool reinigen onder hoge druk (eivormig profiel). Betreft: reinigen ten behoeve van de einde opleveringstermijn Grootste putafstand: 60 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .4. Profielafmeting(en): t/m 400/600mm .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 881910	m	1.440,00	F
314230	257502		Riool reinigen onder hoge druk (eivormig profiel). Betreft: reinigen ten behoeve van de einde opleveringstermijn Grootste putafstand: 60 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .4. Profielafmeting(en): 500/750-800/1200mm .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 881910	m	1.615,00	F
314270	257502		Riool reinigen onder hoge druk (eivormig profiel). Betreft: reinigen ten behoeve van de einde opleveringstermijn Grootste putafstand: 60 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .4. Profielafmeting(en): >>900/1350mm .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 881910	m	2.773,00	F
3143			<u>Reinigen beton einde opleveringstermijn</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
314340	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: reinigen ten behoeve van de einde opleveringstermijn Grootste putafstand: 60 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .3. Profielafmeting(en): t/m 500mm .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 881910	m	887,00	F
314350	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: reinigen ten behoeve van de einde opleveringstermijn Grootste putafstand: 60 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .3. Profielafmeting(en): 600-900mm .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 881910	m	76,00	F
314370	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: reinigen ten behoeve van de einde opleveringstermijn Grootste putafstand: 60 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .3. Profielafmeting(en): vanaf 1000mm .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 881910	m	100,00	F
315			<b>REINIGING PUTTEN</b> Betreft: verwijderen van wortelgroei, afzetting, spoelcement, en/of bezonken afzettingen e.d. uit inspectieputten van het te relinen riool			
315010	257511		Rioolput reinigen. Betreft: installatie eindputten en tussenputten in het trace, bij iedere inversie. Aard te reinigen oppervlak: vertind metselwerk en beton 1. Afmetingen putdeksel: rond 520 mm .2. Reinigen putwanden en putbodem .1. Puthoogte: tot 2,5 m .1. Inwendig oppervlak putbodem: tot 1,0 m2 .1. Hoeveelheid vuil per put: tot 0,5 m3 .1 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 881910	st	79,00	F
315020	257511		Rioolput reinigen. Betreft: installatie eindputten en tussenputten in het trace, bij iedere inversie. Aard te reinigen oppervlak: vertind metselwerk en beton 1. Afmetingen putdeksel: rond 520 mm .2. Reinigen putwanden en putbodem .2. Puthoogte: van 2,5 tot 4,0 m .2. Inwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 2,0 m2 .1. Hoeveelheid vuil per put: tot 0,5 m3 .1 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 881910	st	127,00	F
32			<b>INSPECTIES</b>			
321			<b>VERIFICATIE-INSPECTIE</b>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3211			<u>Verificatie-inspectie beton</u>				
321110	257103	. . . . .	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	2.327,00	F	
		. . . . .	Betreft: verificatieinspectie incl. rapportage				
		. . . . .	Betreft: inspectie van de riolering m.b.v. een op afstand				
		. . . . .	bediende camera waarbij de beelden bovengronds				
		. . . . .	worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd.				
		. . . . .	Grootste putafstand:50 m				
		3. . . . .	Reguliere inspectie, riolering gereinigd en in bedrijf				
		.1. . . . .	Materiaal riool: beton				
		.2. . . . .	Eivormig riool, profielafmetingen:				
		. . . . .	t/m 500/750mm				
		. . . . .	t/m 600mm				
		. . .1. . .	Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren				
		. . . .9. .	De rapportage zo spoedig mogelijk in enkelvoud digitaal				
		. . . . .	ter goedkeuring aan de directie verstrekken				
		. . . . .9	De resultaten van de inspectie dienen op een externe				
		. . . . .	harddisk volgens NEN-EN 13508-2+A1 en in				
		. . . . .	RIBX-formaat te worden aangeleverd.				
321120	257103	. . . . .	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	4.464,00	F	
		. . . . .	Betreft: verificatieinspectie incl. rapportage.				
		. . . . .	Betreft: inspectie van de riolering m.b.v. een op afstand				
		. . . . .	bediende camera waarbij de beelden bovengronds				
		. . . . .	worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd.				
		. . . . .	Grootste putafstand:50 m				
		3. . . . .	Reguliere inspectie, riolering gereinigd en in bedrijf				
		.1. . . . .	Materiaal riool: beton				
		.2. . . . .	Eivormig riool, profielafmetingen:				
		. . . . .	vanaf 600/900mm				
		. . . . .	vanaf 700mm				
		. . .1. . .	Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren				
		. . . .9. .	De rapportage zo spoedig mogelijk in enkelvoud digitaal				
		. . . . .	ter goedkeuring aan de directie verstrekken				
		. . . . .9	De resultaten van de inspectie dienen op een externe				
		. . . . .	harddisk volgens NEN-EN 13508-2+A1 en in				
		. . . . .	RIBX-formaat te worden aangeleverd.				
322			<b>VOOR-INSPECTIE</b>				
3221			<u>Verificatie-inspectie beton</u>				
322110	257103	. . . . .	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	2.327,00	F	
		. . . . .	Betreft: voor-inspectie incl. rapportage				
		. . . . .	Betreft: inspectie van de riolering m.b.v. een op afstand				
		. . . . .	bediende camera waarbij de beelden bovengronds				
		. . . . .	worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd.				
		. . . . .	Grootste putafstand:50 m				
		3. . . . .	Reguliere inspectie, riolering gereinigd en in bedrijf				
		.1. . . . .	Materiaal riool: beton				
		.2. . . . .	Eivormig riool, profielafmetingen:				
		. . . . .	t/m 500/750mm				
		. . . . .	t/m 600mm				
		. . .1. . .	Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren				
		. . . .9. .	De rapportage zo spoedig mogelijk in enkelvoud digitaal				
		. . . . .	ter goedkeuring aan de directie verstrekken				
		. . . . .9	De resultaten van de inspectie dienen op een externe				
		. . . . .	harddisk volgens NEN-EN 13508-2+A1 en in				
		. . . . .	RIBX-formaat te worden aangeleverd.				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
322120	257103		Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Betreft: voor-inspectie incl. rapportage. Betreft: inspectie van de riolering m.b.v. een op afstand bediende camera waarbij de beelden bovengronds worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd. Grootste putafstand:50 m 3. Reguliere inspectie, riolering gereinigd en in bedrijf 1. Materiaal riool: beton 2. Eivormig riool, profielafmetingen: vanaf 600/900mm vanaf 700mm 1. Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren 9. De rapportage zo spoedig mogelijk in enkelvoud digitaal ter goedkeuring aan de directie verstrekken 9 De resultaten van de inspectie dienen op een externe harddisk volgens NEN-EN 13508-2+A1 en in RIBX-formaat te worden aangeleverd.	m	4.464,00	F
323			<b>OPLEVERINGS-INSPECTIE</b> Liner beoordelen als klasse 1. Definitieve rapportages analoog in 2-voud en digitaal in SUF-bestand met foto's in digitaal format aanleveren.			
3231			<u>Opleverings-inspectie beton</u>			
323110	257103		Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Betreft: opleverings-inspectie incl. rapportage Betreft: inspectie van de riolering m.b.v. een op afstand bediende camera waarbij de beelden bovengronds worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd. Grootste putafstand:50 m 3. Reguliere inspectie, riolering gereinigd en in bedrijf 1. Materiaal riool: beton 2. Eivormig riool, profielafmetingen: t/m 500/750mm t/m 600mm 1. Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren 9. De rapportage zo spoedig mogelijk in enkelvoud digitaal ter goedkeuring aan de directie verstrekken 9 De resultaten van de inspectie dienen op een externe harddisk volgens NEN-EN 13508-2+A1 en in RIBX-formaat te worden aangeleverd.	m	2.327,00	F
323120	257103		Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Betreft: opleverings-inspectie incl. rapportage. Betreft: inspectie van de riolering m.b.v. een op afstand bediende camera waarbij de beelden bovengronds worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd. Grootste putafstand:50 m 3. Reguliere inspectie, riolering gereinigd en in bedrijf 1. Materiaal riool: beton 2. Eivormig riool, profielafmetingen: vanaf 600/900mm vanaf 700mm 1. Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren 9. De rapportage zo spoedig mogelijk in enkelvoud digitaal ter goedkeuring aan de directie verstrekken 9 De resultaten van de inspectie dienen op een externe harddisk volgens NEN-EN 13508-2+A1 en in RIBX-formaat te worden aangeleverd.	m	4.464,00	F
324			<b>EINDE OPLEVERINGSTERMIJN-INSPECTIE</b> Liner beoordelen als klasse 1. Definitieve rapportages analoog in 2-voud en digitaal in SUF-bestand met foto's in digitaal format aanleveren.			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3241			<u>Einde opleveringstermijn-inspectie beton</u>				
324110	257103	. . . . .	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	2.327,00	F	
		. . . . .	Betreft: einde opleveringstermijns -inspectie incl.				
		. . . . .	rapportage				
		. . . . .	Betreft: inspectie van de riolering m.b.v. een op afstand				
		. . . . .	bediende camera waarbij de beelden bovengronds				
		. . . . .	worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd.				
		. . . . .	Grootste putafstand:50 m				
		3. . . . .	Reguliere inspectie, riolering gereinigd en in bedrijf				
		.1. . . .	Materiaal riool: beton				
		.2. . . .	Eivormig riool, profielafmetingen:				
		. . . . .	t/m 500/750mm				
		. . . . .	t/m 600mm				
		. . .1. .	Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren				
		. . . .9.	De rapportage zo spoedig mogelijk in enkelvoud digitaal				
		. . . . .	ter goedkeuring aan de directie verstrekken				
		. . . .9	De resultaten van de inspectie dienen op een externe				
		. . . . .	harddisk volgens NEN-EN 13508-2+A1 en in				
		. . . . .	RIBX-formaat te worden aangeleverd.				
324120	257103	. . . . .	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	4.464,00	F	
		. . . . .	Betreft: einde opleveringstermijn-inspectie incl.				
		. . . . .	rapportage.				
		. . . . .	Betreft: inspectie van de riolering m.b.v. een op afstand				
		. . . . .	bediende camera waarbij de beelden bovengronds				
		. . . . .	worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd.				
		. . . . .	Grootste putafstand:50 m				
		3. . . . .	Reguliere inspectie, riolering gereinigd en in bedrijf				
		.1. . . .	Materiaal riool: beton				
		.2. . . .	Eivormig riool, profielafmetingen:				
		. . . . .	vanaf 600/900mm				
		. . . . .	vanaf 700mm				
		. . .1. .	Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren				
		. . . .9.	De rapportage zo spoedig mogelijk in enkelvoud digitaal				
		. . . . .	ter goedkeuring aan de directie verstrekken				
		. . . .9	De resultaten van de inspectie dienen op een externe				
		. . . . .	harddisk volgens NEN-EN 13508-2+A1 en in				
		. . . . .	RIBX-formaat te worden aangeleverd.				
325		. . . . .	<b>INSPECTIE PUTTEN</b>				
		. . . . .	putpanoramo: waar kous niet door putdeksel past,				
		. . . . .	ter keuze en risico ON.				
325020	257199	. . . . .	Uitvoeren putinspectie	st	127,00	F	
		. . . . .	Betreft: uitvoeren inspectie eind- en tussenputten				
		. . . . .	in verificatiefase				
		. . . . .	Putpanoramo;	st			127,00 L
		. . . . .	waarbij binnenaftmetingen van put bepaald worden tot				
		. . . . .	aan bodem				
		. . . . .	ten behoeve van bepalen inversiepunten relining				
		. . . . .	en benodigde maatregelen en evt ontgravingsdiepte om				
		. . . . .	deze groot genoeg te maken.				
		. . . . .	inclusief bepalen te verwijderen klimijzers en evt andere				
		. . . . .	obstakels				
		. . . . .	methode ter keuze aannemer				
		. . . . .	Opstellen rapport putpanoramo's in pdf.				
		. . . . .	N.B. een aantal putten bestaan slechts uit een schacht				
		. . . . .	op de buis.				
		. . . . .	verkeersmaatregelen in overleg met directie,				
		. . . . .	conform hst 84				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
325030	257199		Controle afwerking putten Betreft: In alle strengen waarin een liner is aangebracht de putten controleren of de afwerking aansluiting liner op de put en de afwerking liner in de tussenput correct is uitgevoerd. Situering: Alle strengen met putten waarin een liner is aangebracht, zie verder matrix. Inspecteren van uitgevoerde afwerking middels maninspectie vanaf maaiveld. Vastleggen d.m.v. foto's. Opstellen korte rapportage van bevindingen met foto's. Rapportage digitaal als pdf, foto's ook separaat digitaal meeleveren.	st	206,00	F	
33			<b>FREZEN RIOLERING</b> Freeswerk wordt als volgt verrekend: - af te leggen gedeelte van de streng tussen de put en het af te frezen gedeelte wordt verrekend onder de bestekspost Offset. - het te frezen gedeelte van de streng wordt verrekend onder de besteksposten frezen. - het tussentijds verwijderen van losgefreesd materiaal wordt geacht te zijn inbegrepen in de verrekenprijs van het frezen. - Na-inspectie frezen en reinigen = voorinspectie en reiniging voor relining In de aangegeven hoeveelheden is uitgegaan van 50% frezen van de strenglengte en 50% offset.				
331			<b>Frezen riolering</b>				
3311			<u>Frezen riool, ronde buis</u>				
331110	257599		Frezen riool 200mm Betreft: freeswerkzaamheden t.b.v. het glad afwerken buis voorafgaand aan inbrengen totaalliner. Op basis van bij publikatie gevoegde inspectiebeelden dient de aannemer zijn verrekenprijs te bepalen. Profielafmetingen: - 200mm	m	11,00	F	
			Betreft: diverse freeswerkzaamheden met robotfrees of gelijkwaardig ter keuze ON Wegfreen van: - Instekende inlaat; - Rubberring; - Afzetting; - Wortelingroei; - Spoelcement (lokaal); - e.d. inclusief tussentijds reinigen Vrijgekomen materiaal vervoeren naar bp 8819	m			11,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
331120	257599		Frezen riool 300mm	m	438,00	F	
		. . . . .	Betreft: freeswerkzaamheden t.b.v. het glad afwerken				
		. . . . .	buis voorafgaand aan inbrengen totaalliner.				
		. . . . .	Op basis van bij publikatie gevoegde inspectiebeelden				
		. . . . .	dient de aannemer zijn verrekenprijs te bepalen.				
		. . . . .	Profielafmetingen:				
		. . . . .	- 300mm	m			438,00 I
		. . . . .	Betreft: diverse freeswerkzaamheden met				
		. . . . .	robotfrees of gelijkwaardig ter keuze ON				
		. . . . .	Wegfreesen van:				
		. . . . .	- Instekende inlaat;				
		. . . . .	- Rubberring;				
		. . . . .	- Afzetting;				
		. . . . .	- Wortelingroei;				
331130	257599		Frezen riool 400 mm	m	50,00	F	
		. . . . .	Betreft: freeswerkzaamheden t.b.v. het glad afwerken				
		. . . . .	buis voorafgaand aan inbrengen totaalliner.				
		. . . . .	Op basis van bij publikatie gevoegde inspectiebeelden				
		. . . . .	dient de aannemer zijn verrekenprijs te bepalen.				
		. . . . .	Profielafmetingen:				
		. . . . .	- 400mm	m			50,00 I
		. . . . .	Betreft: diverse freeswerkzaamheden met				
		. . . . .	robotfrees of gelijkwaardig ter keuze ON				
		. . . . .	Wegfreesen van:				
		. . . . .	- Instekende inlaat;				
		. . . . .	- Rubberring;				
		. . . . .	- Afzetting;				
		. . . . .	- Wortelingroei;				
331150	257599		Frezen riool 500mm	m	50,00	F	
		. . . . .	Betreft: freeswerkzaamheden t.b.v. het glad afwerken				
		. . . . .	buis voorafgaand aan inbrengen totaalliner.				
		. . . . .	Op basis van bij publikatie gevoegde inspectiebeelden				
		. . . . .	dient de aannemer zijn verrekenprijs te bepalen.				
		. . . . .	Profielafmetingen:				
		. . . . .	- 500mm	m			50,00 I
		. . . . .	Betreft: diverse freeswerkzaamheden met				
		. . . . .	robotfrees of gelijkwaardig ter keuze ON				
		. . . . .	Wegfreesen van:				
		. . . . .	- Instekende inlaat;				
		. . . . .	- Rubberring;				
		. . . . .	- Afzetting;				
		. . . . .	- Wortelingroei;				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
331160	257599		Frezen riool 600-700mm	m	50,00	F	
		. . . . .	Betreft: freeswerkzaamheden t.b.v. het glad afwerken				
		. . . . .	buis voorafgaand aan inbrengen totaalliner.				
		. . . . .	Op basis van bij publikatie gevoegde inspectiebeelden				
		. . . . .	dient de aannemer zijn verrekenprijs te bepalen.				
		. . . . .	Profielafmetingen:				
		. . . . .	- 600mm	m			50,00 I
		. . . . .	- 700mm				
		. . . . .	Betreft: diverse freeswerkzaamheden met				
		. . . . .	robotfrees of gelijkwaardig ter keuze ON				
		. . . . .	Wegfreen van:				
		. . . . .	- Instekende inlaat;				
		. . . . .	- Rubberring;				
		. . . . .	- Afzetting;				
		. . . . .	- Wortelingroei;				
331170	257599	. . . . .	- Spoelcement (lokaal);				
		. . . . .	- e.d.				
		. . . . .	inclusief tussentijds reinigen				
		. . . . .	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar bp 8819				
		. . . . .					
			Frezen riool 800mm	m	38,00	F	
		. . . . .	Betreft: freeswerkzaamheden t.b.v. het glad afwerken				
		. . . . .	buis voorafgaand aan inbrengen totaalliner.				
		. . . . .	Op basis van bij publikatie gevoegde inspectiebeelden				
		. . . . .	dient de aannemer zijn verrekenprijs te bepalen.				
		. . . . .	Profielafmetingen:				
		. . . . .	-800mm	m			38,00 I
		. . . . .	Betreft: diverse freeswerkzaamheden met				
		. . . . .	robotfrees of gelijkwaardig ter keuze ON				
		. . . . .	Wegfreen van:				
331180	257599	. . . . .	- Instekende inlaat;				
		. . . . .	- Rubberring;				
		. . . . .	- Afzetting;				
		. . . . .	- Wortelingroei;				
		. . . . .	- Spoelcement (lokaal);				
		. . . . .	- e.d.				
		. . . . .	inclusief tussentijds reinigen				
		. . . . .	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar bp 8819				
		. . . . .					
			Frezen riool 900mm	m	50,00	F	
		. . . . .	Betreft: freeswerkzaamheden t.b.v. het glad afwerken				
		. . . . .	buis voorafgaand aan inbrengen totaalliner.				
		. . . . .	Op basis van bij publikatie gevoegde inspectiebeelden				
		. . . . .	dient de aannemer zijn verrekenprijs te bepalen.				
		. . . . .	Profielafmetingen:				
		. . . . .	- 900mm	m			50,00 I
		. . . . .	Betreft: diverse freeswerkzaamheden met				
		. . . . .	robotfrees of gelijkwaardig ter keuze ON				
		. . . . .	Wegfreen van:				
		. . . . .	- Instekende inlaat;				
		. . . . .	- Rubberring;				
		. . . . .	- Afzetting;				
		. . . . .	- Wortelingroei;				
		. . . . .	- Spoelcement (lokaal);				
		. . . . .	- e.d.				
		. . . . .	inclusief tussentijds reinigen				
		. . . . .	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar bp 8819				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
331190	257599		Frezen riool 1000mm Betreft: freeswerkzaamheden t.b.v. het glad afwerken buis voorafgaand aan inbrengen totaalliner. Op basis van bij publikatie gevoegde inspectiebeelden dient de aannemer zijn verrekenprijs te bepalen. Profielafmetingen: -1000mm Betreft: diverse freeswerkzaamheden met robotfrees of gelijkwaardig ter keuze ON Wegfreen van: - Instekende inlaat; - Rubberring; - Afzetting; - Wortelingroei; - Spoelcement (lokaal); - e.d. inclusief tussentijds reinigen Vrijgekomen materiaal vervoeren naar bp 8819	m	50,00	F	
3312			<u>Frezen riool, eivormige buis</u>				
331210	257599		Frezen riool 300/450mm Betreft: freeswerkzaamheden t.b.v. het glad afwerken buis voorafgaand aan inbrengen totaalliner. Op basis van bij publikatie gevoegde inspectiebeelden dient de aannemer zijn verrekenprijs te bepalen. Profielafmetingen: - 300/450mm Betreft: diverse freeswerkzaamheden met robotfrees of gelijkwaardig ter keuze ON Wegfreen van: - Instekende inlaat; - Rubberring; - Afzetting; - Wortelingroei; - Spoelcement (lokaal); - e.d. inclusief tussentijds reinigen Vrijgekomen materiaal vervoeren naar bp 8819	m	622,00	F	
				m			622,00 I
331220	257599		Frezen riool 400/600mm Betreft: freeswerkzaamheden t.b.v. het glad afwerken buis voorafgaand aan inbrengen totaalliner. Op basis van bij publikatie gevoegde inspectiebeelden dient de aannemer zijn verrekenprijs te bepalen. Profielafmetingen: - 400/600mm Betreft: diverse freeswerkzaamheden met robotfrees of gelijkwaardig ter keuze ON Wegfreen van: - Instekende inlaat; - Rubberring; - Afzetting; - Wortelingroei; - Spoelcement (lokaal); - e.d. inclusief tussentijds reinigen Vrijgekomen materiaal vervoeren naar bp 8819	m	97,00	F	
				m			97,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
331230	257599		Frezen riool 500/750mm	m	50,00	F	
		. . . . .	Betreft: freeswerkzaamheden t.b.v. het glad afwerken				
		. . . . .	buis voorafgaand aan inbrengen totaalliner.				
		. . . . .	Op basis van bij publikatie gevoegde inspectiebeelden				
		. . . . .	dient de aannemer zijn verrekenprijs te bepalen.				
		. . . . .	Profielafmetingen:				
		. . . . .	- 500/750mm	m			50,00 I
		. . . . .	Betreft: diverse freeswerkzaamheden met				
		. . . . .	robotfrees of gelijkwaardig ter keuze ON				
		. . . . .	Wegfreesen van:				
331240	257599	. . . . .	- Instekende inlaat;				
		. . . . .	- Rubberring;				
		. . . . .	- Afzetting;				
		. . . . .	- Wortelingroei;				
		. . . . .	- Spoelcement (lokaal);				
		. . . . .	- e.d.				
		. . . . .	inclusief tussentijds reinigen				
		. . . . .	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar bp 8819				
		. . . . .					
			Frezen riool 600/900mm	m	15,00	F	
331250	257599	. . . . .	Betreft: freeswerkzaamheden t.b.v. het glad afwerken				
		. . . . .	buis voorafgaand aan inbrengen totaalliner.				
		. . . . .	Op basis van bij publikatie gevoegde inspectiebeelden				
		. . . . .	dient de aannemer zijn verrekenprijs te bepalen.				
		. . . . .	Profielafmetingen:				
		. . . . .	- 600/900mm	m			15,00 I
		. . . . .	Betreft: diverse freeswerkzaamheden met				
		. . . . .	robotfrees of gelijkwaardig ter keuze ON				
		. . . . .	Wegfreesen van:				
		. . . . .	- Instekende inlaat;				
331250	257599	. . . . .	- Rubberring;				
		. . . . .	- Afzetting;				
		. . . . .	- Wortelingroei;				
		. . . . .	- Spoelcement (lokaal);				
		. . . . .	- e.d.				
		. . . . .	inclusief tussentijds reinigen				
		. . . . .	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar bp 8819				
		. . . . .					
			Frezen riool 700/1050mm	m	562,00	F	
		. . . . .	Betreft: freeswerkzaamheden t.b.v. het glad afwerken				
331250	257599	. . . . .	buis voorafgaand aan inbrengen totaalliner.				
		. . . . .	Op basis van bij publikatie gevoegde inspectiebeelden				
		. . . . .	dient de aannemer zijn verrekenprijs te bepalen.				
		. . . . .	Profielafmetingen:				
		. . . . .	- 700/1050mm	m			562,00 I
		. . . . .	Betreft: diverse freeswerkzaamheden met				
		. . . . .	robotfrees of gelijkwaardig ter keuze ON				
		. . . . .	Wegfreesen van:				
		. . . . .	- Instekende inlaat;				
		. . . . .	- Rubberring;				
331250	257599	. . . . .	- Afzetting;				
		. . . . .	- Wortelingroei;				
		. . . . .	- Spoelcement (lokaal);				
		. . . . .	- e.d.				
		. . . . .	inclusief tussentijds reinigen				
		. . . . .	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar bp 8819				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
331260	257599		Frezen riool 800/1200mm	m	238,00	F	
		. . . . .	Betreft: freeswerkzaamheden t.b.v. het glad afwerken				
		. . . . .	buis voorafgaand aan inbrengen totaalliner.				
		. . . . .	Op basis van bij publikatie gevoegde inspectiebeelden				
		. . . . .	dient de aannemer zijn verrekenprijs te bepalen.				
		. . . . .	Profielafmetingen:				
		. . . . .	- 800/1200mm	m			238,00 I
		. . . . .	Betreft: diverse freeswerkzaamheden met				
		. . . . .	robotfrees of gelijkwaardig ter keuze ON				
		. . . . .	Wegfreen van:				
		. . . . .	- Instekende inlaat;				
		. . . . .	- Rubberring;				
		. . . . .	- Afzetting;				
		. . . . .	- Wortelingroei;				
		. . . . .	- Spoelcement (lokaal);				
		. . . . .	- e.d.				
		. . . . .	inclusief tussentijds reinigen				
		. . . . .	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar bp 8819				
		. . . . .					
331270	257599		Frezen riool 900/1350mm	m	410,00	F	
		. . . . .	Betreft: freeswerkzaamheden t.b.v. het glad afwerken				
		. . . . .	buis voorafgaand aan inbrengen totaalliner.				
		. . . . .	Op basis van bij publikatie gevoegde inspectiebeelden				
		. . . . .	dient de aannemer zijn verrekenprijs te bepalen.				
		. . . . .	Profielafmetingen:				
		. . . . .	- 900/1350mm	m			410,00 I
		. . . . .	Betreft: diverse freeswerkzaamheden met				
		. . . . .	robotfrees of gelijkwaardig ter keuze ON				
		. . . . .	Wegfreen van:				
		. . . . .	- Instekende inlaat;				
		. . . . .	- Rubberring;				
		. . . . .	- Afzetting;				
		. . . . .	- Wortelingroei;				
		. . . . .	- Spoelcement (lokaal);				
		. . . . .	- e.d.				
		. . . . .	inclusief tussentijds reinigen				
		. . . . .	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar bp 8819				
		. . . . .					
331280	257599		Frezen riool 1000/1500mm	m	854,00	F	
		. . . . .	Betreft: freeswerkzaamheden t.b.v. het glad afwerken				
		. . . . .	buis voorafgaand aan inbrengen totaalliner.				
		. . . . .	Op basis van bij publikatie gevoegde inspectiebeelden				
		. . . . .	dient de aannemer zijn verrekenprijs te bepalen.				
		. . . . .	Profielafmetingen:				
		. . . . .	- 1000/1500mm	m			854,00 I
		. . . . .	Betreft: diverse freeswerkzaamheden met				
		. . . . .	robotfrees of gelijkwaardig ter keuze ON				
		. . . . .	Wegfreen van:				
		. . . . .	- Instekende inlaat;				
		. . . . .	- Rubberring;				
		. . . . .	- Afzetting;				
		. . . . .	- Wortelingroei;				
		. . . . .	- Spoelcement (lokaal);				
		. . . . .	- e.d.				
		. . . . .	inclusief tussentijds reinigen				
		. . . . .	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar bp 8819				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
331290	257599		Frezen riool 1200/1800mm Betreft: freeswerkzaamheden t.b.v. het glad afwerken buis voorafgaand aan inbrengen totaalliner. Op basis van bij publikatie gevoegde inspectiebeelden dient de aannemer zijn verrekenprijs te bepalen. Profielafmetingen: - 1200/1800mm Betreft: diverse freeswerkzaamheden met robotfrees of gelijkwaardig ter keuze ON Wegfreen van: - Instekende inlaat; - Rubberring; - Afzetting; - Wortelingroei; - Spoelcement (lokaal); - e.d. inclusief tussentijds reinigen Vrijgekomen materiaal vervoeren naar bp 8819	m	123,00	F	
332			<b>Offset frezen</b>				
332010	258199		Offset frezen ronde buis Betreft: gedeelte streng wat niet gefreesd wordt volgens bestekspostnr(s) 331 maar wel onderdeel uitmaakt van de streng. Gemeten vanaf de laagst gelegen put tot het schadebeeld.	m	737,00	F	
332020	258199		Offset frezen eibuis Betreft: gedeelte streng wat niet gefreesd wordt volgens bestekspostnr(s) 331 maar wel onderdeel uitmaakt van de streng. Gemeten vanaf de laagst gelegen put tot het schadebeeld.	m	2.971,00	F	
34			<b>CIPP LINER IN BESTAAND RIOOL</b>				
340			<b>Uitvoeren berekeningen</b>				
340030	258099		Uitvoeren van een statische berekening, rond Situering: zie blad 10 t/m 40 Betreft: Uitvoeren berekening t.b.v. sterktebepaling en dikte liners alle diameters Buizen beton rond conform voorwaarden in Beschrijvend Document en parameterblad per inversie	keer	14,00	F	
340040	258099		Uitvoeren van een statische berekening, ei-buis Situering: zie blad 10 t/m 40 Betreft: Uitvoeren berekening t.b.v. sterktebepaling en dikte liners alle diameters Buizen beton ei-buis conform voorwaarden in Beschrijvend Document en parameterblad per inversie	keer	61,00	F	
341			<b>Relining strengen, NAALDVILT</b>				
3411			<u>Ronde buizen</u> Waar voor de diameters vanaf 900mm geen grondwaterdruk is aangegeven, moet uitgegaan worden van 2m rekenwaarde grondwaterdruk.				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
341110	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340030 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. Materiaal bestaand riool: beton .1. Bestaand riool, rond, profielafmetingen: 1000mm .9. Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 .1. Voering: naaldvilt	m	100,00	F	
				m			100,00 L
341120	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340030 Gemiddelde putafstand: 11 m 1. Materiaal bestaand riool: beton .1. Bestaand riool, rond, profielafmetingen: 200mm .9. Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 .1. Voering: naaldvilt	m	100,00	F	
				m			100,00 L
341130	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340030 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. Materiaal bestaand riool: beton .1. Bestaand riool, rond, profielafmetingen: 300mm .9. Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen wordt verwezen naar post RAW Artikel 25.25.02 lid 01 .1. Voering: naaldvilt	m	100,00	F	
				m			100,00 L
341140	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340030 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. Materiaal bestaand riool: beton .1. Bestaand riool, rond, profielafmetingen: 400mm .9. Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen wordt verwezen naar post RAW Artikel 25.25.02 lid 01 .1. Voering: naaldvilt	m	100,00	F	
				m			100,00 L
341150	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340030 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. Materiaal bestaand riool: beton .1. Bestaand riool, rond, profielafmetingen: 500mm .9. Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen wordt verwezen naar post RAW Artikel 25.25.02 lid 01 .1. Voering: naaldvilt	m	100,00	F	
				m			100,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
341160	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340030 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. . . . . Materiaal bestaand riool: beton .1. . . . . Bestaand riool, rond, profielafmetingen: 600mm . . .9. . . Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen . . . . . wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 . . . .1. Voering: naaldvilt	m	100,00	F	
341170	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340030 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. . . . . Materiaal bestaand riool: beton .1. . . . . Bestaand riool, rond, profielafmetingen: 700mm . . .9. . . Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen . . . . . wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 . . . .1. Voering: naaldvilt	m	100,00	F	100,00 L
341180	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340030 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. . . . . Materiaal bestaand riool: beton .1. . . . . Bestaand riool, rond, profielafmetingen: 800mm . . .9. . . Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen . . . . . wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 . . . .1. Voering: naaldvilt	m	76,00	F	76,00 L
341190	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340030 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. . . . . Materiaal bestaand riool: beton .1. . . . . Bestaand riool, rond, profielafmetingen: 900mm . . .9. . . Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen . . . . . wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 . . . .1. Voering: naaldvilt	m	100,00	F	100,00 L
3412			<u>Ei-vormige buizen</u> . . . . . Waar voor de diameters vanaf 700/1050mm geen . . . . . grondwaterdruk is aangegeven, moet uitgegaan worden . . . . . van 2m rekenwaarde grondwaterdruk.				
341210	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040 Gemiddelde putafstand: 31 m 1. . . . . Materiaal bestaand riool: beton .2. . . . . Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: 250/375mm . . .9. . . Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen . . . . . wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 . . . .1. Voering: naaldvilt	m	100,00	F	100,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
341220	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. . . . . Materiaal bestaand riool: beton .2. . . . . Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: 300/450mm . . .9. . . Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen . . . . . wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 . . . .1. Voering: naaldvilt	m	100,00	F	
341230	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. . . . . Materiaal bestaand riool: beton .2. . . . . Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: 350/525mm . . .9. . . Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen . . . . . wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 . . . .1. Voering: naaldvilt	m	100,00	F	100,00 L
341240	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. . . . . Materiaal bestaand riool: beton .2. . . . . Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: 400/600mm . . .9. . . Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen . . . . . wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 . . . .1. Voering: naaldvilt	m	100,00	F	100,00 L
341250	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. . . . . Materiaal bestaand riool: beton .2. . . . . Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: 500/750mm . . .9. . . Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen . . . . . wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 . . . .1. Voering: naaldvilt	m	100,00	F	100,00 L
341260	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. . . . . Materiaal bestaand riool: beton .2. . . . . Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: 600/900mm . . .9. . . Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen . . . . . wordt verwezen naar post 301010. . . . .1. Voering: naaldvilt	m	15,00	F	15,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
341270	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. Materiaal bestaand riool: beton .2. Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: 700/1050mm .9. Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 .1. Voering: naaldvilt	m	1.124,00	F	
				m			1.124,00 L
341280	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. Materiaal bestaand riool: beton .2. Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: 800/1200mm .9. Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 .1. Voering: naaldvilt	m	476,00	F	
				m			476,00 L
341290	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. Materiaal bestaand riool: beton .2. Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: 900/1350mm .9. Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 .1. Voering: naaldvilt	m	819,00	F	
				m			819,00 L
341300	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. Materiaal bestaand riool: beton .2. Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: 1000/1500mm .9. Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 .1. Voering: naaldvilt	m	1.708,00	F	
				m			1.708,00 L
341310	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. Materiaal bestaand riool: beton .2. Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: 1200/1800mm .9. Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 .1. Voering: naaldvilt	m	246,00	F	
				m			246,00 L
3414			<u>Ronde buizen, 3m grondwaterdruk</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
341410	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340030. Rekenwaarde grondwaterdruk: 3m Gemiddelde putafstand: 50 m 1. . . . . Materiaal bestaand riool: beton .1. . . . . Bestaand riool, rond, profielafmetingen: 900mm . . .9. . . Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen . . . . . wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 . . . .1. Voering: naaldvilt	m	100,00	F	
				m			100,00 L
341420	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340030. Rekenwaarde grondwaterdruk: 3m Gemiddelde putafstand: 50 m 1. . . . . Materiaal bestaand riool: beton .1. . . . . Bestaand riool, rond, profielafmetingen: 1000mm . . .9. . . Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen . . . . . wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 . . . .1. Voering: naaldvilt	m	100,00	F	
				m			100,00 L
3415			<u>Ei-vormige buizen, 3m grondwaterdruk</u>				
341510	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040. Rekenwaarde grondwaterdruk: 3m Gemiddelde putafstand: 50 m 1. . . . . Materiaal bestaand riool: beton .2. . . . . Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: . . . . . 700/1050mm . . .9. . . Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen . . . . . wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 . . . .1. Voering: naaldvilt	m	100,00	F	
				m			100,00 L
341520	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040. Rekenwaarde grondwaterdruk: 3m Gemiddelde putafstand: 50 m 1. . . . . Materiaal bestaand riool: beton .2. . . . . Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: . . . . . 800/1200mm . . .9. . . Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen . . . . . wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 . . . .1. Voering: naaldvilt	m	100,00	F	
				m			100,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
341530	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040. Rekenwaarde grondwaterdruk: 3m Gemiddelde putafstand: 50 m 1. . . . . Materiaal bestaand riool: beton .2. . . . . Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: . . . . . 900/1350mm . . . . .9. . . Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen . . . . . wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 . . . . .1. Voering: naaldvilt	m	100,00	F	
341540	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040. Rekenwaarde grondwaterdruk: 3m Gemiddelde putafstand: 50 m 1. . . . . Materiaal bestaand riool: beton .2. . . . . Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: . . . . . 1000/1500mm . . . . .9. . . Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen . . . . . wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 . . . . .1. Voering: naaldvilt	m	100,00	F	
341550	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040. Rekenwaarde grondwaterdruk: 3m Gemiddelde putafstand: 50 m 1. . . . . Materiaal bestaand riool: beton .2. . . . . Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: . . . . . 1200/1800mm . . . . .9. . . Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen . . . . . wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 . . . . .1. Voering: naaldvilt	m	100,00	F	
342			<b>Relining strengen, GVK</b>				
3421			<u>Ronde buizen</u> Waar voor de diameters vanaf 900mm geen grondwaterdruk is aangegeven, moet uitgegaan worden van 2m rekenwaarde grondwaterdruk.				
342110	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340030 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. . . . . Materiaal bestaand riool: beton .1. . . . . Bestaand riool, rond, profielafmetingen: 1000mm . . . . .9. . . Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen . . . . . wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 . . . . .1. Voering: GVK liner	m	100,00	F	
				m			100,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
342120	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340030 Gemiddelde putafstand: 11 m 1. Materiaal bestaand riool: beton .1. Bestaand riool, rond, profielafmetingen: 200mm .9. Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 .1. Voering: GVK liner	m	11,00	F	
				m			11,00 L
342130	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340030 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. Materiaal bestaand riool: beton .1. Bestaand riool, rond, profielafmetingen: 300mm .9. Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 .1. Voering: GVK liner	m	876,00	F	
				m			876,00 L
342140	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340030 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. Materiaal bestaand riool: beton .1. Bestaand riool, rond, profielafmetingen: 400mm .9. Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 .1. Voering: GVK liner	m	100,00	F	
				m			100,00 L
342150	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340030 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. Materiaal bestaand riool: beton .1. Bestaand riool, rond, profielafmetingen: 500mm .9. Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 .1. Voering: GVK liner	m	100,00	F	
				m			100,00 L
342160	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340030 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. Materiaal bestaand riool: beton .1. Bestaand riool, rond, profielafmetingen: 600mm .9. Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 .1. Voering: GVK liner	m	100,00	F	
				m			100,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
342170	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340030 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. Materiaal bestaand riool: beton .1. Bestaand riool, rond, profielafmetingen: 700mm .9. Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 .1. Voering: GVK liner	m	100,00	F	
342180	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340030 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. Materiaal bestaand riool: beton .1. Bestaand riool, rond, profielafmetingen: 800mm .9. Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 .1. Voering: GVK liner	m	100,00	F	100,00 L
342190	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340030 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. Materiaal bestaand riool: beton .1. Bestaand riool, rond, profielafmetingen: 900mm .9. Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 .1. Voering: GVK liner	m	100,00	F	100,00 L
3422			<u>Ei-vormige buizen</u> Waar voor de diameters vanaf 700/1050mm geen grondwaterdruk is aangegeven, moet uitgegaan worden van 2m rekenwaarde grondwaterdruk.				
342210	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040 Gemiddelde putafstand: 31 m 1. Materiaal bestaand riool: beton .2. Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: 250/375mm .9. Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 .1. Voering: GVK liner	m	100,00	F	100,00 L
342220	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. Materiaal bestaand riool: beton .2. Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: 300/450mm .9. Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 .1. Voering: GVK liner	m	1.245,00	F	1.245,00 L



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
342230	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. . . . . Materiaal bestaand riool: beton .2. . . . . Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: 350/525mm . . .9. . . Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen . . . . . wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 . . . .1. Voering: GVK liner	m	100,00	F	
342240	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. . . . . Materiaal bestaand riool: beton .2. . . . . Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: 400/600mm . . .9. . . Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen . . . . . wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 . . . .1. Voering: GVK liner	m	195,00	F	100,00 L
342250	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. . . . . Materiaal bestaand riool: beton .2. . . . . Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: 500/750mm . . .9. . . Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen . . . . . wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 . . . .1. Voering: GVK liner	m	100,00	F	100,00 L
342260	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. . . . . Materiaal bestaand riool: beton .2. . . . . Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: 600/900mm . . .9. . . Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen . . . . . wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 . . . .1. Voering: GVK liner	m	15,00	F	15,00 L
342270	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. . . . . Materiaal bestaand riool: beton .2. . . . . Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: 700/1050mm . . .9. . . Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen . . . . . wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 . . . .1. Voering: GVK liner	m	100,00	F	100,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
342280	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. Materiaal bestaand riool: beton .2. Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: 800/1200mm .9. Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 .1. Voering: GVK liner	m	100,00	F	100,00 L
342290	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. Materiaal bestaand riool: beton .2. Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: 900/1350mm .9. Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 .1. Voering: GVK liner	m	100,00	F	100,00 L
342300	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. Materiaal bestaand riool: beton .2. Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: 1000/1500mm .9. Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 .1. Voering: GVK liner	m	100,00	F	100,00 L
342310	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040 Gemiddelde putafstand: 50 m 1. Materiaal bestaand riool: beton .2. Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: 1200/1800mm .9. Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 .1. Voering: GVK liner	m	100,00	F	100,00 L
3424			<u>Ronde buizen, 3m grondwaterdruk</u>				
342410	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340030. Rekenwaarde grondwaterdruk: 3m Gemiddelde putafstand: 50 m 1. Materiaal bestaand riool: beton .1. Bestaand riool, rond, profielafmetingen: 900mm .9. Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 .1. Voering: GVK liner	m	100,00	F	100,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
342420	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340030. Rekenwaarde grondwaterdruk: 3m Gemiddelde putafstand: 50 m 1. . . . . Materiaal bestaand riool: beton .1. . . . . Bestaand riool, rond, profielafmetingen: 1000mm . . .9. . . Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 . . . .1. Voering: GVK liner	m	100,00	F	
3425			<u>Ei-buizen, 3m grondwaterdruk</u>				
342510	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040. Rekenwaarde grondwaterdruk: 3m Gemiddelde putafstand: 50 m 1. . . . . Materiaal bestaand riool: beton .2. . . . . Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: . . . . . 700/1050mm . . .9. . . Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 . . . .1. Voering: GVK liner	m	100,00	F	
342520	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040. Rekenwaarde grondwaterdruk: 3m Gemiddelde putafstand: 50 m 1. . . . . Materiaal bestaand riool: beton .2. . . . . Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: . . . . . 800/1200mm . . .9. . . Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 . . . .1. Voering: GVK liner	m	100,00	F	
342530	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040 Rekenwaarde grondwaterdruk: 3m Gemiddelde putafstand: 50 m 1. . . . . Materiaal bestaand riool: beton .2. . . . . Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: . . . . . 900/1350mm . . .9. . . Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 . . . .1. Voering: GVK liner	m	100,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
342540	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040. Rekenwaarde grondwaterdruk: 3m. Gemiddelde putafstand: 50 m 1. . . . . Materiaal bestaand riool: beton .2. . . . . Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: . . . . . 1000/1500mm . . . . . 9. . . . . Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen . . . . . wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 . . . . . 1. . . . . Voering: GVK liner	m	100,00	F	
342550	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie blad 10 t/m 40. Toestand riolering: zie inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: post 340040. Post 342530 wordt toegevoegd: Gemiddelde putafstand: 50 m 1. . . . . Materiaal bestaand riool: beton .2. . . . . Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: . . . . . 1200/1800mm . . . . . 9. . . . . Voor het bepalen van de lengte van de rioolstrengen . . . . . wordt verwezen naar RAW Artikel 25.25.02 lid 01 . . . . . 1. . . . . Voering: GVK liner	m	100,00	F	
343			<b>PROEFSTUKKEN</b> - Artikel 25.25.03 lid 01 van de Standaard vervalt indien voor de betreffende diameter een separate post voor is opgenomen.				
3431			<u>Nemen proefstukken, ronde buis</u>				
343110	258199		Nemen proefstuk uit liner. Situering: zie blad 10 t/m 40 Betreft: het nemen van een proefstuk uit de liner, in de streng. Riolering: beton, gerelined Ø200 mm. E.e.a. in overleg met en onder toezicht van de directie.	st	1,00	F	
343120	258199		Nemen proefstuk uit liner. Situering: zie blad 10 t/m 40 Betreft: het nemen van een proefstuk uit de liner, in de streng. Riolering: beton, gerelined Ø300 mm. E.e.a. in overleg met en onder toezicht van de directie.	st	13,00	F	
343130	258199		Nemen proefstuk uit liner. Situering: zie blad 10 Betreft: het nemen van een proefstuk uit de liner, in de streng. Riolering: beton, gerelined Ø800 mm. E.e.a. in overleg met en onder toezicht van de directie.	st	1,00	F	
3433			<u>Nemen proefstukken, ei-vormige buis</u>				
343320	258199		Nemen proefstuk uit liner, BT Ø300/450mm Situering: zie blad 10 t/m 40 Betreft: het nemen van een proefstuk uit de liner, in de streng. Riolering: beton, gerelined Ø300/450 mm. E.e.a. in overleg met en onder toezicht van de directie.	st	15,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
343330	258199		Nemen proefstuk uit liner, BT Ø400/600mm Situering: zie blad 10 t/m 40 Betreft: het nemen van een proefstuk uit de liner, in de streng. Riolering: beton, gerelined Ø400/600 mm. E.e.a. in overleg met en onder toezicht van de directie.	st	3,00	F	
343370	258199		Nemen proefstuk uit liner. Situering: zie blad 10 t/m 40 Betreft: het nemen van een proefstuk uit de liner, in de streng. Riolering: beton, gerelined Ø600/900mm. E.e.a. in overleg met en onder toezicht van de directie.	st	1,00	F	
343380	258199		Nemen proefstuk uit liner. Situering: zie blad 10 t/m 40 Betreft: het nemen van een proefstuk uit de liner, in de streng. Riolering: beton, gerelined Ø700/1050 mm. E.e.a. in overleg met en onder toezicht van de directie.	st	8,00	F	
343390	258199		Nemen proefstuk uit liner. Situering: zie blad 10 t/m 40 Betreft: het nemen van een proefstuk uit de liner, in de streng. Riolering: beton, gerelined Ø800/1200mm. E.e.a. in overleg met en onder toezicht van de directie.	st	3,00	F	
343400	258199		Nemen proefstuk uit liner. Situering: zie blad 10 t/m 40 Betreft: het nemen van een proefstuk uit de liner, in de streng. Riolering: beton, gerelined Ø900/1350mm. E.e.a. in overleg met en onder toezicht van de directie.	st	5,00	F	
343410	258199		Nemen proefstuk uit liner. Situering: zie blad 10 t/m 40 Betreft: het nemen van een proefstuk uit de liner, in de streng. Riolering: beton, gerelined Ø1000/1500mm. E.e.a. in overleg met en onder toezicht van de directie.	st	20,00	F	
343420	258199		Nemen proefstuk uit liner. Situering: zie blad 10 t/m 40 Betreft: het nemen van een proefstuk uit de liner, in de streng. Riolering: beton, gerelined Ø1200/1800mm. E.e.a. in overleg met en onder toezicht van de directie.	st	3,00	F	
3435			<u>Herstellen locatie proefstukken, rond</u>				
343510	258199		Herstellen locatie proefstuk. Situering: zie blad 11 Betreft: het herstellen van de locatie waar een proefstuk uit de liner is genomen. Riolering: beton Ø200mm. Herstel t.p.v. proefstuk d.m.v. lamineren. Herstel zodanig uitvoeren dat een homogeen oppervlakte ontstaat met dezelfde kwaliteit als de uitgevoerde liner.	st	1,00	F	
				st			1,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
343520	258199		Herstellen locatie proefstuk. Situering: zie blad 10 t/m 40 Betreft: het herstellen van de locatie waar een proefstuk uit de liner is genomen. Riolering: beton Ø300mm. Herstel t.p.v. proefstuk d.m.v. lamineren. Herstel zodanig uitvoeren dat een homogeen oppervlakte ontstaat met dezelfde kwaliteit als de uitgevoerde liner.	st	13,00	F	
				st			13,00 L
3436			<u>Herstellen lokatie proefstukken, ei-buis</u>				
343620	258199		Herstellen locatie proefstuk. Situering: zie blad 10 t/m 40 Betreft: het herstellen van de locatie waar een proefstuk uit de liner is genomen. Riolering: beton Ø300/450mm. Herstel t.p.v. proefstuk d.m.v. lamineren. Herstel zodanig uitvoeren dat een homogeen oppervlakte ontstaat met dezelfde kwaliteit als de uitgevoerde liner.	st	15,00	F	
				st			15,00 L
343640	258199		Herstellen locatie proefstuk. Situering: zie blad 10 t/m 40 Betreft: het herstellen van de locatie waar een proefstuk uit de liner is genomen. Riolering: beton Ø400/600mm. Herstel t.p.v. proefstuk d.m.v. lamineren. Herstel zodanig uitvoeren dat een homogeen oppervlakte ontstaat met dezelfde kwaliteit als de uitgevoerde liner.	st	31,00	F	
				st			31,00 L
343650	258199		Herstellen locatie proefstuk. Situering: zie blad 10 t/m 40 Betreft: het herstellen van de locatie waar een proefstuk uit de liner is genomen. Riolering: beton Ø600/900mm. Herstel t.p.v. proefstuk d.m.v. lamineren. Herstel zodanig uitvoeren dat een homogeen oppervlakte ontstaat met dezelfde kwaliteit als de uitgevoerde liner.	st	1,00	F	
				st			1,00 L
343660	258199		Herstellen locatie proefstuk. Situering: zie blad 10 t/m 40 Betreft: het herstellen van de locatie waar een proefstuk uit de liner is genomen. Riolering: beton Ø600/900mm. Herstel t.p.v. proefstuk d.m.v. lamineren. Herstel zodanig uitvoeren dat een homogeen oppervlakte ontstaat met dezelfde kwaliteit als de uitgevoerde liner.	st	8,00	F	
				st			8,00 L
343670	258199		Herstellen locatie proefstuk. Situering: zie blad 10 t/m 40 Betreft: het herstellen van de locatie waar een proefstuk uit de liner is genomen. Riolering: beton Ø800/1200mm. Herstel t.p.v. proefstuk d.m.v. lamineren. Herstel zodanig uitvoeren dat een homogeen oppervlakte ontstaat met dezelfde kwaliteit als de uitgevoerde liner.	st	3,00	F	
				st			3,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
343680	258199		Herstellen locatie proefstuk. Situering: zie blad 10 t/m 40 Betreft: het herstellen van de locatie waar een proefstuk uit de liner is genomen. Riolering: beton Ø900/1350mm. Herstel t.p.v. proefstuk d.m.v. lamineren. Herstel zodanig uitvoeren dat een homogeen oppervlakte ontstaat met dezelfde kwaliteit als de uitgevoerde liner.	st	5,00	F	
				st			5,00 L
343690	258199		Herstellen locatie proefstuk. Situering: zie blad 10 t/m 40 Betreft: het herstellen van de locatie waar een proefstuk uit de liner is genomen. Riolering: beton Ø1000/1500mm. Herstel t.p.v. proefstuk d.m.v. lamineren. Herstel zodanig uitvoeren dat een homogeen oppervlakte ontstaat met dezelfde kwaliteit als de uitgevoerde liner.	st	20,00	F	
				st			20,00 L
343700	258199		Herstellen locatie proefstuk. Situering: zie blad 10 t/m 40 Betreft: het herstellen van de locatie waar een proefstuk uit de liner is genomen. Riolering: beton Ø1200/1800mm. Herstel t.p.v. proefstuk d.m.v. lamineren. Herstel zodanig uitvoeren dat een homogeen oppervlakte ontstaat met dezelfde kwaliteit als de uitgevoerde liner.	st	3,00	F	
				st			3,00 L
344			<b>RIOOLPUTTEN AFWERKEN</b> artikel 25.25.04 van RAW 2020 is van toepassing: Tot het aanbrengen van een CIPP_liner in een bestaand riool (hst 341 en 342), wordt tevens gerekend het waterdicht afwerken van de aansluitingen op putten				
344010	258199		Afwerken rioolinspectieput, tussenput. Betreft: alle bij de installatie betrokken tussenputten. Betreft: het waterdicht afwerken van de liner in de tussenput. Afmeting put: onbekend In de tussenput dienen de bovenste kappen verwijderd te worden vanaf klokpostitie 10:00 uur tot klokpostitie 02:00 uur. De ruimte tussen de liner en de putwand aanvullen met schraal beton en waterdicht afwerken door middel van een goed afwaterend banket met Xypex Patch and Plug of gelijkwaardig product. Aanbrengen conform voorschriften leverancier. De ruimte tussen de liner en de buiswand (spleet) afdichten met stopaq of een zwelrubber. Minimale dikte afwerklaag 50 mm. De aansluiting van de liner met de put tussen klokpostitie 10:00 uur tot klokpostitie 02:00 uur dient waterdicht afgewerkt te worden met Xypex Patch and Plug of gelijkwaardig product. Aanbrengen conform voorschriften leverancier. De ruimte tussen de liner en de buiswand (spleet) afdichten met stopaq of een zwelrubber. Afmeting leiding(en): - Beton Ø700 en kleiner - Beton Ø600/900mm en kleiner	st	23,00	F	
				m3			2,30 L
				dm3			2,30 L
				keer			23,00 L
				dm3			2,30 L
				keer			23,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
344020	258199		Afwerken rioolinspectieput, tussenput. Betreft: alle bij de installatie betrokken tussenputten. Betreft: het waterdicht afwerken van de liner in de tussenput. Afmeting put: onbekend In de tussenput dienen de bovenste kappen verwijderd te worden vanaf klokpostitie 10:00 uur tot klokpostitie 02:00 uur. De ruimte tussen de liner en de putwand aanvullen met schraal beton en waterdicht afwerken door middel van een goed afwaterend banket met Xypex Patch and Plug of gelijkwaardig product. Aanbrengen conform voorschriften leverancier. De ruimte tussen de liner en de buiswand (spleet) afdichten met stopaq of een zwelrubber. Minimale dikte afwerklaag 50 mm. De aansluiting van de liner met de put tussen klokpostitie 10:00 uur tot klokpostitie 02:00 uur dient waterdicht afgewerkt te worden met Xypex Patch and Plug of gelijkwaardig product. Aanbrengen conform voorschriften leverancier. De ruimte tussen de liner en de buiswand (spleet) afdichten met stopaq of een zwelrubber. Afmeting leiding(en): - Beton Ø800 en groter - Beton Ø700/1050 t/m 1200/1800mm	st	70,00	F	
35			<b>PUTTEN</b>				
351			<b>AANPASSEN PUTTEN</b> conform st.detail E-05.				
351010	252699		Ophalen blinde putten 800x800mm Situering: zie blad 10 t/m 40 Betreft : Het ophalen naar maaiveld van blinde putten in trace, conform st.detail E-05 rekening houdend met 1 tussenstuk binnenafmeting 800x800mm excl grondwerk, bemaling, straatwerk afvoer vrijgekomen materialen conform post 88 putdeksels conform posten 358	st	3,00	F	
351020	252699		Ophalen blinde putten 1000x1000mm Situering: zie blad 10 t/m 40 Betreft : Het ophalen naar maaiveld van blinde putten in trace, conform st.detail E-05 rekening houdend met 1 tussenstuk binnenafmeting 1000x1000mm afvoer vrijgekomen materialen conform post 88 putdeksels conform posten 358	st	23,00	F	
351030	252699		Aanpassen inversieputten 1000x1000mm Situering: zie blad 10 t/m 40 Betreft: Het opbreken en heropbouwen van inversieputten t.b.v. verkrijgen benodigde ruimte voor relining conform st.detail E-05 binnenafmeting 1000x1000mm (600/900 en 700/1050mm) excl grondwerk, bemaling, straatwerk afvoer vrijgekomen materialen conform hst 88 putdeksels conform posten 358 afdekplaat conform posten 356	st	4,00	F	
							14,00 L
				m3			14,00 L
				dm3			14,00 L
				keer			70,00 L
				dm3			14,00 L
				keer			70,00 L



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
351040	252699		Aanpassen inversieputten 1250x1250mm Situering: zie blad 10 t/m 40 Betreft: Het opbreken en heropbouwen van inversieputten t.b.v. verkrijgen benodigde ruimte voor relining conform st.detail E-05 binnenafmeting 1250x1250mm (800/1200 en 900/1350mm) excl grondwerk, bemaling, straatwerk afvoer vrijgekomen materialen conform hst 88 putdeksels conform posten 358 afdekplaat conform posten 356	st	5,00	F	
				st			5,00 L
351050	252699		Aanpassen inversieputten 1500x1500mm Situering: zie blad 10 t/m 40 Betreft: Het opbreken en heropbouwen van inversieputten t.b.v. verkrijgen benodigde ruimte voor relining conform st.detail E-05 binnenafmeting 1500x1500mm (1000/1500 en 1200/1800mm) excl grondwerk, bemaling, straatwerk afvoer vrijgekomen materialen conform hst 88 putdeksels conform posten 358 afdekplaat conform posten 356	st	13,00	F	
				st			13,00 L
354			<b>TOESLAGEN BIJZONDERE CONSTRUCTIES</b> (bijvoorbeeld hoekverdraaiing , inlaten) Betreft toeslagen op prefab putten inclusief de benodigde hoeveelheid bouwstof.				
3545			<u>Stroomprofiel</u>				
354520	257599		Tijdelijk wijzigen stroomprofiel in put. Betreft: het tijdelijk wijzigen van een stroomprofiel in een bestaande put Bestaand profiel verwijderen, vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 882080 In het werk te maken stroomprofiel van beton	st	10,00	F	
				m3			5,00 L
354530	257599		Aanbrengen stroomprofiel in put. Betreft: het aanbrengen van een stroomprofiel in een bestaande put, niet zijnde een put welke voor relining gebruikt is. In het werk te maken stroomprofiel van beton	st	10,00	F	
				m3			5,00 L
356			<b>AANBRENGEN PUTOPBOUW</b>				
3560			<u>Aanbrengen afdekplaat</u>				
356020	252899		Aanbrengen afdekplaat. Afdekplaat met mangat voor put 1000 x 1000 mm Afmeting mangat minimaal 600x600 mm Plaat plaatsen op betonput aangepast volgens 351020 of 351030. Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met waterafdichtende rubberring	st st	4,00	F	4,00 L
356060	252899		Aanbrengen afdekplaat. Afdekplaat met mangat voor put 1250 x 1250 mm Afmeting mangat minimaal 600x600 mm Plaat plaatsen op betonput aangepast volgens 351040. Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met waterafdichtende rubberring	st st	5,00	F	5,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
356070	252899		Aanbrengen afdekplaat. Afdekplaat met mangat voor put 1500 x 1500 mm Afmeting mangat minimaal 600x600 mm Plaat plaatsn op betonput aangebracht volgens bestekspostnrs. 351050. Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met waterafdichtende rubberring	st	13,00	F	
358			<b>PUTRANDEN EN DEKSELS</b>				
358010	251123		Verwijderen putrand met deksel. Betreft: kapotte en/of vierkante putdeksels van aan te passen inversieputten of welke vervangen worden in 3582 1. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel .9 Vrijgekomen materialen afvoeren naar een door bevoegd gezag erkende be- of verwerkingsinrichting. Acceptatiekosten dienen in de prijs per eenheid te zijn inbegrepen.	st	4,00	F	
358020	252799		Putrand opnemen en herstellen. Betreft: inversieputten welke opgebroken worden.	st	20,00	F	
358021	251123	1.	Verwijderen putrand met deksel. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel en metselwerk 1. Putrand ontdoen van grond- en specieresten .2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). putrand met deksel Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar erkend verwerker	st			20,00 I
358022	252701	.9.	Aanbrengen putrand met deksel. Putrand met deksel uit post 358021	st			20,00 I
		.2.	Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton	st			60,00 L
358030	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Betreft: opgehaalde blinde putten Putrand en deksel zonder extra opschriften 9. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel type N 362 NB-R Centernorm - 240 van Nering Bögel .2. Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton	st	26,00	F	
				st			26,00 L
				st			78,00 L
3582			<u>Plaatsen nieuwe ronde putafdekking</u> Conform voorschriften O-link systeem of gelijkwaardig				
358210	252799		Lev. en aanbr. betonnen overgangsring op putschacht Situering: ntb Indien nodig op hoogte stellen met prefab beton stelringen volgens bestekspost <a href="#">358220</a> i.v.m.eventueel verwijderde stellagen. Vorm, formaat en dikte dient op voorhand te worden bepaald door aannemer. Dagmaat dient gelijkwaardig te zijn aan de nieuwe putafdekking. Gerekend met 1 st. per put. Prefab stelringen aanbrengen met snelhardende krimparme stelmortel op cementbasis: Poltec 700. (Gerekend met 25 kg / put.) Stelmortel aan binnenzijde stelringen glad afwerken. De benodigde ruimte tussen bovenkant nieuwe asfaltdeklaag en bovenkant overgangsring dient te zijn: Dikte putafdekking + 30 mm stelmortel.	st kg	4,00	F	4,00 L 50,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
358220	252799		Lev. en aanbr. prefab gewapend beton stelringen Situering: ntb Vorm, formaat en dikte dient op voorhand te worden bepaald door aannemer. Dagmaat dient gelijkwaardig te zijn aan de nieuwe putafdekking. Gerekend met 2 st. per put. Prefab stelringen aanbrengen met snelhardende krimparme stelmortel op cementbasis: Poltec 700. (Gerekend met 25 kg / put.) Stelmortel aan binnenzijde stelringen glad afwerken.	st     st kg	4,00 F		8,00 L 50,00 L
358230	252799		L en A metalen afdekking mangat incl. verklikker Betreft het aanbrengen van een tijdelijke metalen afdekplaat op mangat t.b.v. het aanbrengen van de asfaltconstructie Situering: \$\$\$ Leveren en aanbrengen metalen afdekplaat, dikte tenminste 12mm Formaat: buitendiameter nieuwe putrand minus 60 mm Onderzijde metaalplaat dient te zijn voorzien van nokken ter voorkoming van verschuiving bij aanbrengen asfaltconstructie. Bovenzijde metaalplaat dient te zijn voorzien van gecentreerde sparing t.b.v. gepolariseerd magnetisch element. Lev. en aanbr. gepolariseerd magnetisch element Aanbrengen in gecentreerde sparing bovenzijde metaalplaat. Inmeten van hart gepolariseerd magnetisch element. Exact inmeten waardoor terugmeten mogelijk wordt met maximaal toegestane afwijking van 4 cm. Lev. en aanbr. 30 mm zand op metalen afdekplaat en betonplaat. (Gerekend met 0,03 m3 per put).	st          st   st   m3	4,00 F		4,00 L       4,00 L 4,00 I 0,12 L
358240	252799		Aanbrengen ronde putafdekking in asfalt Situering: ntb Betreft het aanbrengen van nieuwe ronde putrand in nieuw aangebrachte asfaltconstructie Opzoeken metalen afdekking, vrijmaken ring en plaatsen van nieuwe ronde putafdekking.	st	4,00 F		
358241	252799		Uitzetten exacte locatie metalen afdekplaat Betreft het exact localiseren van hart gepolariseerd magnetisch element welke gecentreerd bevestigd is in de metalen afdekplaat. Aanbrengen markeringspunt op asfalt t.p.v. hart afdekplaat	st  st			4,00 I 4,00 L
358242	252799		Boren centrische boorgaten in teervrij asfalt Betreft het boren van een asfaltkern exact gecentreerd boven hart magnetisch gepolariseerd element. Hart boorkern dient te zijn het uitgezette markeringspunt op het asfalt. Boren asfaltkern teervrij asfalt. st 24,00 l De vrijkomende sparing in het asfalt dient als geleiding voor de draaiende as van de boorfrees. Diameter van de te maken boorkern dient te worden afgestemd op de toe te passen draaiende as van de diamantboor. Diameter asfaltkern maximaal 300 mm. Dikte uit te boren asfalt: Hoogte putafdekking minus 30 mm. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). <a href="#">886250</a>	st   st   ton		4,00 I   4,00 I   0,15 I	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
358243	252799		Boren sparing in asfalt t.b.v. nieuwe putrand	st		4,00	I
			Betreft het rond uitboren van asfalt t.p.v. nieuw				
			aan te brengen ronde putrand. Inclusief het				
			verwijderen en afvoeren van asfalt uit de sparing.	st		4,00	I
			Boren sparing d.m.v. diamantboor.				
			Diamantboor dient een draaiende as te hebben				
			welke in de sparing van asfaltboorkern valt.				
			Hierdoor wordt er exact rondom het hart van de				
			metalen afdekplaat geboord.				
			Diameter diamantboor: er mag maximaal 20 mm ruimte				
			rondom de nieuw te plaatsen putrand aanwezig zijn.				
			Dikte vrijkomend teervrij asfalt: Maximaal 185 mm.				
			Opnemen en afvoeren metalen afdekplaat inclusief	st		4,00	I
358244	252701		gepolariseerd magnetisch element.				
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een op				
			basis van de Wet milieubeheer vergunde inrichting.				
			Eventuele stort- en acceptiekosten zijn voor				
			rekening van aannemer.				
			Aanbrengen putrand met deksel.	st		4,00	I
			Situering: ntb				
			Betreft putafdekking van put in een gescheiden				
			rioolstelsel conform art. 25 16 03 lid 01 deel 3				
			van dit bestek.				
			Putrand en deksel inclusief extra opschriften				
		.9.	Gietijzeren ronde putafdekking, ronde rand met rechte	st		4,00	L
			ronde betonvoet. Incl. bijbehorende				
358245	810699		gietijzeren deksel. type N 365 NB-R "Centernorm"				
		.9.	Putafdekking stellen in overmaats aangebrachte	kg		100,00	L
			krimparme snelhardende stelmortel, Poltec 700				
			Gerekend met 25 kg / putafdekking.				
			Stelmortel aan binnenzijde putrand glad afwerken.				
			Aanbrengen naadfixatie putrand	keer		4,00	I
			Betreft het fixeren van de putrand d.m.v. bijna				
			volledige naadvulling met krimparme snelhardende				
			gietmortel.				
			Aanbrengen krimparme snelhardende gietmortel	I		80,00	L
			Poltec 703.				
			Naad tussen putrand en asfalt opvullen tot 30 mm				
			onder de bovenkant asfaltdeklaag.				
358246	810699		Aanbrengen van bitumineuze kleefprimer op bovenkant	keer		4,00	L
			gietmortel, zijkant putafdekking en				
			zaagzijde asfalt.				
			Hoeveelheid Kleef ter keuze van aannemer,				
			afhankelijk van staat ondergrond				
			Opvullen naad tussen asfalt en putafdekking	keer		4,00	I
			Betreft het opvullen van de naad tussen de nieuwe				
			geplaatste putafdekking en de asfaltconstructie.				
			De naad schoonblazen en verwarmen tot ca. 150°C	m		5,60	I
			met een heteluchtlan met een temperatuur van				
			tenminste 1000°C				
			Vrijgekomen materialen worden geacht voor de				
			opdrachtgever geen waarde te hebben.				
			Naad vullen met bitumineuze voegvulmassa	kg		20,00	L
			Vullen van eisen / verwerkingswijze:				
			- Naad injecteren middels een continue verwarmde				
			slangen lans (met on-demand pompsysteem);				
			- Het te injecteren materiaal dient te zijn:				
			polymeer gemodificeerde warme bitumen type VDB PLS				
			- De voegvulmassa dient op gecontroleerde				
			temperatuurtussen de 175°C en 185°C verwerkt te				
			worden;				
			- De voegvulmassa dient te worden verwarmd in een				
			indirect verwarmde ketel, voorzien van een				
			dubbele wand;				
			Vrijgekomen materialen worden geacht voor de				
			opdrachtgever geen waarde te hebben en worden				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
36		. . . . .	geacht na eventuele bewerking geschikt te zijn als secundaire bouwstof.				
360		. . . . .	<b>VERWIJDEREN OBSTAKELS</b>				
360020	258199	. . . . .	<b>MATERIEEL</b>				
		. . . . .	Omstelkosten van het materieel op projectlocatie.	keer	24,00	F	
		. . . . .	Betreft: de kosten van opstel- en omstelkosten van het materieel op projectlocatie.				
		. . . . .	Hieronder wordt verstaan, het ombouwen van de robot naar een andere diameter. Dit is inclusief de verplaatsingskosten naar een andere locatie op projectlocatie. Verplaatsingen op projectlocatie zonder omstellen van de robot worden niet op deze post verrekend en dienen in de hieronderstaande posten te worden verwerkt				
		. . . . .	Elke voorkomende diameter wordt binnen een deelopdracht maximaal 1 keer verrekend.				
367		. . . . .	<b>PLAATSELIJKE REPARATIE</b>				
367000	258199	. . . . .	Verw. plaatselijke reparatie uit riool(rond < 800 mm)	st	15,00	F	
		. . . . .	Betreft: het verwijderen van een eerder aangebrachte reparatie.				
		. . . . .	Verwijderen voorafgaand aan nieuwe reparatie of relining.				
		. . . . .	Lengte: uitgaande van lengte 1 meter				
		. . . . .	Rond profiel: t/m 800 mm				
		. . . . .	Ei-vormig profiel: t/m 500/750 mm				
		. . . . .	Strenglengte tot 100 m				
		. . . . .	Materiaal: met hars geïmpregneerde drager (naaldvilt/GVK).				
		. . . . .	Vrijgekomen materiaal verwijderen en vervoeren naar een inrichting.				
367010	258199	. . . . .	Verw. plaatselijke reparatie uit riool (rond > 800 mm)	st	5,00	F	
		. . . . .	Betreft: het verwijderen van een eerder aangebrachte reparatie.				
		. . . . .	Verwijderen voorafgaand aan nieuwe reparatie of relining.				
		. . . . .	Lengte: uitgaande van lengte 1 meter				
		. . . . .	Inclusief alle benodigde veiligheidsmaatregelen				
		. . . . .	Rond: > 800 mm				
		. . . . .	Eivorm: > 500/750 mm				
		. . . . .	Strenglengte tot 100 m				
		. . . . .	Materiaal: met hars geïmpregneerde drager (naaldvilt/GVK).				
		. . . . .	Vrijgekomen materiaal verwijderen en vervoeren naar een inrichting.				
368		. . . . .	<b>OBSTAKELS UIT PUTTEN</b>				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
368000	258012		Verwijderen obstakel uit rioolput. Situering: zie tekeningen Betreft: het verwijderen van obstakels uit een rioolput welke niet met hark van reiniger verwijderd kan worden. Toestand rioolput: 1. Put gereinigd en in bedrijf .9. Materiaal put: beton, metselwerk .4. Afmetingen putbodem, rond: nominale diameter groter dan 1,0 m .4. Obstakel betreft: - boomwortels; - spoelcement/beton - grondwaterafzettingen; - instekende inlaten; - inkomende leidingen; - puin; - klimijzers en dergelijke. Op basis van de aangeleverde foto's/videobeelden Methode van verwijderen: ter keuze van de aannemer. Alle benodigde veiligheidsmaatregelen en/of PBM's worden geacht in de bestekpost opgenomen te zijn. Aantal stuks is per put en aantal onafhankelijk. Vrijgekomen materiaal verwijderen en vervoeren naar een erkende verwerker Het eventueel vooraf schoonspuiten van de put voor betreding wordt geacht in bestekspost te zijn opgenomen.	st	93,00	F
38			<b>INLATEN</b>			
380010	258141		Inmeten inlaten riool Betreft: het inmeten van de bestaande inlaten in een riool volgens NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011 toestandsaspect BCA. Gebruikstoestand riolering tijdens werkzaamheden: gereinigd en in bedrijf Toestand riolering: gereinigd Gemiddelde putafstand: 50m Gemiddeld aantal inlaten tussen twee opeenvolgende rioolputten: 8 st Tijdens inmeten tevens registreren van welk materiaal de inlaat is en of de inlaat open of afgesloten is. .3. Riool, profiel: alle .1. Meetresultaten inclusief afstanden vastleggen op tekening	st	522,00	F
381			<b>Openen inlaten na relinen</b> Herstellen door het openprikken en verder opnboren en afborstelen van de bestaande inlaat. Het eventueel tijdelijk openboren van de inlaten i.v.m. afzettingen van de kousrenovatie dient in de eenheidsprijs te zijn inbegrepen,.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
381010	258131		Heropenen inlaat van binnenuit. Betreft: machinaal openen van de in gebruik zijnde (open) inlaten. Situering: zie blad 10 t/m 40. Betreft: inlaten op riool die door de renovatie van het riool tijdelijk zijn afgesloten. Gemiddelde putafstand: 50m Gemiddeld aantal tussen twee opeenvolgende rioolputten: 8 st 1. Gerenoveerd riool, rond, profielafmetingen: rond : afmetingen t/m 700mm eibuis: afmetingen t/m 600/900mm .9. Openen en afwerken inlaat, diameter afstemmen op bestaande aansluitleiding met een overmaat van ten hoogste 5 mm. Alle rafels en andere oneffenheden verwijderen. .9. Herstellen na einde krimp liner, doch na minimaal 2 weken.	st	176,00	F	
381020	258131		Heropenen inlaat van binnenuit. Betreft: openen van de in gebruik zijnde (open) inlaten. Situering: zie blad 10 t/m 40. Betreft: inlaten op riool die door de renovatie van het riool tijdelijk zijn afgesloten. Gemiddelde putafstand: 50m Gemiddeld aantal tussen twee opeenvolgende rioolputten: 8 st 2. Gerenoveerd riool, eivormig, profielafmetingen: rond: vanaf 800mm ei-buis: vanaf 700/1050mm .9. Openen en afwerken inlaat, diameter afstemmen op bestaande aansluitleiding met een overmaat van ten hoogste 5 mm. Alle rafels en andere oneffenheden verwijderen. .9. Herstellen na einde krimp liner, doch na minimaal 2 weken.	st	346,00	F	
39			<b>CONSTRUCTIES</b>				
3901			<u>Verwijderen klimijzers</u>				
390110	252899		Verwijderen klimijzers uit put(ten). Betreft: het verwijderen van klimijzers uit bestaande put(ten). Situering: zie blad 10 t/m 40. Aantal klimijzers per put:: onbekend Klimijzers tot in de putwand verwijderen en de locatie afwerken met Xypex Concentrate of gelijkwaardig product en de achtergebleven gaten opvullen met Xypex Megamix II of gelijkwaardig product. Aanbrengen conform voorschriften leverancier. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen.	st	220,00	F	
				dm3			22,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4			<b>FUNDERINGSCONSTRUCTIE</b>				
414			<b>OPBREKEN HYDRAULISCH MENGGRANULAAT</b>				
414090	800401		Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft: ontgravingscunet inversieput ca 5x5m, met gesloten verharding 3. Breedte van 3,00 m en meer 4. Gemiddelde dikte tot 300 mm 2. Gebonden funderingsmateriaal van hydraulisch menggranulaat 3. Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp <a href="#">882030</a>	m2	125,00	F	
416			<b>OPBREKEN ONGEBONDEN FUNDERINGSMATERIAAL</b>				
416070	800401		Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft: ontgravingscunet inversieput ca 5x5m, met open verharding 3. Breedte van 3,00 m en meer 2. Gemiddelde dikte tot 200 mm 1. Ongebonden funderingsmateriaal van menggranulaat 3. Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp <a href="#">882010</a>	m2	425,00	F	
45			<b>AANBRENGEN VERHARDINGSLAGEN VAN</b>				
450			<b>AANBR.ONGEBONDEN VERHARDINGSLAGEN</b>				
4502			<u>Aanbrengen menggranulaat, dikte 200mm.</u>				
450210	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: ontgravingscunet inversieput ca 5x5m, met open verharding Conform standaarddetail C-01.1 constructie ER1 1. Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte 0,20 m 7. Menggranulaat 2. Sortering 0/31,5 1. Op het zandbed 1. Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	425,00	F	
4514			<u>Aanbrengen hydraulisch menggranulaat, dikte 300mm.</u>				
451420	800202		Aanbrengen van een wegfundering van hydraulisch gebonden steenmengsel. Betreft: ontgravingscunet inversieput ca 5x5m, met gesloten verharding 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m 1. Hydraulisch menggranulaat 2. Sortering 0/45 1. Op het zandbed 1. Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	125,00	F	
				ton			75,00 L



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
6			<b>VERHARDINGEN</b>			
61			<b>ELEMENTENVERHARDINGEN</b>			
611			<b>STRAATLAGEN</b>			
6111			<u>Aanbrengen straatlagen</u>			
611130	831101		Aanbrengen straatlaag. Situering: rijbaan. Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 35 mm en ten hoogste 65 mm 2. Dikte straatlaag: 50mm .6. Op een funderingslaag van menggranulaat .3. Brekerzand geleverd volgens bp 290030	m2	300,00 F	
611160	831101		Aanbrengen straatlaag. Situering: fietspad, trottoir Laagdikte gemiddeld 100 mm; ten minste 80 mm en ten hoogste 120 mm 1. Dikte straatlaag: gemiddeld 100 mm .1. Op het zandbed .1. Straatzand geleverd volgens bp 290020	m2	125,00 F	
612			<b>OPNEMEN ELEMENTENVERHARDINGEN, HERGEBRUI</b>			
6122			<u>Opnemen betonstraatstenen, hergebruik</u>			
612250	831702		Opbreken betonstraatstenen. Betreft: ontgravingscunet inversieput ca 5x5m, Conform standaarddetail C-01.1 constructie ER1 .3. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm kleur: grijs, antra e.d. .1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens 615250.	m2	300,00 F	
6123			<u>Opnemen betontegels, hergebruik</u>			
612310	831703		Opbreken betontegels. Betreft: ontgravingscunet inversieput ca 5x5m, Conform standaarddetail C-01.1 constructie ER1 .1. Betontegels 300 x 300 x 45 mm kleur grijs .1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens 615310	m2	125,00 F	
615			<b>AANBR. VRIJGEKOMEN ELEMENTENVERH.</b> De handeling om de te herbruiken vrijgekomen materialen te rangschikken voor machinaal straten dient in de prijs per eenheid te zijn verwerkt. Incl bestratingsmateruaal ontdoen van grond, methode ter keuze aannemer.			
6152			<u>Aanbrengen vrijgekomen betonstraatstenen</u>			
615250	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft: ontgravingscunet inversieput ca 5x5m, .5. In keperverband met bisschopsmutsen .1. Op straatlaag .1. Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen .3. Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: Betreft vrijgekomen materialen uit het werk met een maatafwijking <5%, CROW Publ. 324 Vervoerd volgens bp <a href="#">691020</a> van dit bestek .5. Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m2	300,00 F	
6153			<u>Aanbrengen vrijgekomen betontegels</u>			
				st		15.000,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
615310	831113		Aanbrengen betontegels. Betreft: ontgravingscunet inversieput ca 5x5m, In halfsteensverband .1. . . . . Op straatlaag . . .9. . . . . Betontegels 300x300x45mm grijs . . . . . Betreft vrijgekomen materialen volgens bp <a href="#">612310</a> . . . . . met een maatafwijking <5%, CROW Publ. 324 . . . . .5 Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m2	125,00	F
616			<b>LEVEREN EN AANBRENGEN BSS KF</b>			
6165			<u>Duurzame Betonstraatstenen antraciet</u> Betonstraatstenen dienen vervaardigd te zijn van 'duurzaam beton' volgens artikel 83.06.01 van dit bestek			
616560	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft: ontgravingscunet inversieput ca 5x5m, met voormalige asfaltverharding 2. . . . . Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .6. . . . . In elleboogverband . . .1. . . . . Op straatlaag . . .1. . . . . Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen . . .4. . . . . Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm . . . . . Kleur: antraciet . . . . .5 Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m2	125,00	F
62			<b>VERWIJDEREN ASFALTVERHARDINGEN</b>			
621			<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>			
6211			<u>Zagen asfaltkonstruktie</u>			
621160	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: ontgravingscunet inversieput ca 5x5m 1. . . . . Asfaltverharding .2.3. . . . Zaagdiepte gemiddeld 185 mm . . . . . tot ten hoogste 200 mm	m	100,00	F
624			<b>TRAPPEN FREZEN ASFALTVERHARDING</b> Inclusief schoonmaken freesvakken.			
6241			<u>Trappen frezen asfalt teerhoudend</u> Inclusief schoonmaken freesvakken.			
624140	810213		Frezen van teerhoudend asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Situering: inversieputten in asfalt , gerekend 4 lokaties Hoedanigheid van het asfalt: onbekend Resultaten (voor)onderzoek: onbekend 9. . . . . Lengte 10 tot 50 m per lokatie .2. . . . . Afmetingen van de eerste te frezen laag: . . . . . Dikte 3 mm en breedte 1,00 m . . . . . Afmetingen van de tweede te frezen laag: . . . . . Dikte 70 mm en breedte 0,50 m . . . . .9 Vrijgekomen teerhoudend asfalt verwerken volgens bestekspostnr(s). <a href="#">886230</a>	m3	7,00	F
626			<b>OPBREKEN TEERHOUDENDE ASFALTVERHARDING</b>			
6263			<u>Opbreken teerhoudend asfalt</u>	ton		17,50 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
626320	810302		Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Betreft: ontgravingscunet inversieput ca 5x5m Hoedanigheid van het asfalt: onbekend Resultaten (voor)onderzoek: geen onderzoek Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte gemiddeld 0,2 m Vrijgekomen teerhoudend asfalt afvoeren volgens bestekspostnr(s). <a href="#">886260</a>	m2	125,00	F
63			<b>AANBRENGEN ASFALTVERHARDINGEN</b> t.b.v. 9-16 uur wegen, zie bijlage bereikbaarheidsvoorwaardenkaart			
631			<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>			
6311			<u>Aanbrengen onderlegmateriaal en kantvoorziening</u>			
631100	810104		Aanbrengen asfaltwapening. Situering: trappen frezen inversieputten in asfalt Betreft asfaltwapening volgens SD-K-02.1 Type: HaTelit ® C40/ 17 eco, of gelijkwaardig Materiaal grid: 100% gerecycled PET geogrid met een bitumineuze coating, voorzien van een ultradun polypropyleen vlies Aanbrengen op bestaande- (½ breedte=500mm) en nieuwe-asfaltverharding (½ breedte=500mm) tussen onderlaag en binder van minimaal 40 mm dik verdichtasfalt zonder vouwen of plooiën. Verwerken volgens voorschriften leverancier	m2	100,00	F
631120	810103		Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken van asfalt tegen verticale vlakken. Situering: t.p.v. aansluiting nieuwe op bestaande asfaltconstructie conform standaarddetails K-02 Bitumineuze afdichtingsstrip: zelfklevende voegband van gemodificeerde bitumen met toegevoegde polymeren, breedte 40 mm, dikte 10mm. Bv. TOK-band SK van Imbema Denso o.g Breedte contactvlak: 35 mm Verwerken volgens voorschriften leverancier inclusief behandeling contactvlak incl. leverantie. Aanbrengen band 5 mm boven wegdek uit laten steken en inwalsen	m	120,00	F
6312			<u>Aanbrengen kleeftlagen</u>			
631210	812101		Aanbrengen kleeftlaag. Betreft kleeftlaag t.b.v. aanbrengen nieuwe asfaltconstructie Kleeftlaag van Bitumenemulsie: kationisch type 0 Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2	330,00	F
6325			<u>80mm onderlaag</u>			
632520	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Situering: inversieputten in asfaltrijbaan Asfaltconstructie AR4, SD-K-01-4 Totaal 125m2 Asfalt: AC 22 base Mengseleigenschappen: OL-B Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m Totale laagdikte 80 mm Op een funderingslaag van hydraulisch menggranulaat, aangebracht volgens bps <a href="#">451410</a>	ton	25,00	F
633			<b>AANBRENGEN TUSSENLAGEN</b>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
6333			<u>70mm tussenlaag</u>			
633320	812121	. . . . .	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	26,00 F	
		. . . . .	Situering: inversieputten in asfaltrijbaan			
		. . . . .	Asfaltconstructie AR4, SD-K-01-4			
		. . . . .	Totaal 150m2			
		3. . . . .	Asfalt: AC 22 bin	ton		26,00 L
		.3. . . .	Mengseleigenschappen: TL-B			
		. .2. . . .	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m			
		. . .9. . .	Totale laagdikte 70 mm			
		. . . . .5	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht			
		. . . . .	volgens bp(s) <a href="#">632520</a>			
		. . . . .				
634			<b>AANBRENGEN DEKLAGEN</b>			
6342		. . . . .	<u>Deklagen van steenmastiek asfaltbeton</u>			
		. . . . .				
634230	812112	. . . . .	Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.	ton	180,00 F	
		. . . . .	Situering: inversieputten in asfaltrijbaan			
		. . . . .	Asfaltconstructie AR3, AR4, AR5 respectievelijk			
		. . . . .	SD-K-01-3, SD-K-01-4 en SD- K-01-5			
		. . . . .	Totaal 180m2			
		9. . . . .	Asfalt: SMA-NL 11B 70/100	ton		180,00 L
		. . . . .	steenslag 2			
		. .2. . . .	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m			
		. . .3. . .	Laagdikte 35 mm			
		. . . . .9	Op hoofdzakelijk een voorgaande verhardingslaag			
		. . . . .	aangebracht volgens bestekspostnr. <a href="#">633320</a> ,			
		. . . . .				
68			<b>LEVERANTIES BESTRATINGSMATERIAAL</b>			
682030	831699	. . . . .	Leveren betonstraatstenen k.f. grijs	m2	15,00 F	
		. . . . .	Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80mm	st		750,00 L
		. . . . .	Gerekend met 50 stuks/m²			
		. . . . .	Kleur: grijs			
		. . . . .	Leveren op de plaats van verwerking			
		. . . . .				
682150	831699	. . . . .	Leveren betonstraatstenen k.f. antraciet	m2	15,00 F	
		. . . . .	Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80mm	st		750,00 L
		. . . . .	Gerekend met 50 stuks/m²			
		. . . . .	Kleur: antraciet			
		. . . . .	Leveren op de plaats van verwerking			
		. . . . .				
683110	831699	. . . . .	Leveren betegels 150x300x45 mm grijs.	m2	10,00 F	
		. . . . .	Betontegels 150x300x45 mm, breuklastklasse 45	st		220,00 L
		. . . . .	Kleur grijs			
		. . . . .	Leveren op de plaats van verwerking			
		. . . . .				
69			<b>BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN VERH. MAT.</b>			
691		. . . . .				
		. . . . .	<b>VERVOEREN BESTRATINGSMATERIAAL</b>			
		. . . . .	Betreft vervoer bestratingsmateriaal t.b.v.			
		. . . . .	verhardingen			
		. . . . .				
691020	831504	. . . . .	Vervoeren bestratingsmateriaal.	m2	300,00 F	
		. . . . .	Betreft betonstraatstenen (BSS) geschikt voor			
		. . . . .	hergebruik binnen het werk, vrijgekomen volgens			
		. . . . .	hoofdstuk 6122			
		.1. . . .	Betonstraatstenen			
		. . . . .1	Vervoeren naar: plaats van verwerking binnen het			
		. . . . .	werkterrein			
		. . . . .				
691030	831504	. . . . .	Vervoeren bestratingsmateriaal.	m2	125,00 F	
		. . . . .	Betreft tegels geschikt voor hergebruik binnen het			
		. . . . .	werk, vrijgekomen volgens hoofdstuk 6123			
		. .1. . . .	Betontegels			
		. . . . .1	Vervoeren naar: plaats van verwerking binnen het			
		. . . . .	werkterrein			
		. . . . .				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
7			<b>PLANNEN EN DEELOPDRACHTEN</b>				
71			<b>Opstellen algemene plannen</b>				
710010	100199		Opstellen algemeen werkplan Betreft: Het opstellen van een algemeen werkplan als omschreven in het beschrijvend document paragraaf 3.3.1 en 5.2.1	keer	1,00	F	
710020	100199		Opstellen algemeen ompomp- en afsluiterplan Betreft: Het opstellen van een algemeen ompomp- en afsluiterplan als omschreven in het beschrijvend document paragraaf 3.3.1 en 5.2.2.	keer	1,00	F	
710030	100199		Opstellen algemeen verkeersplan Betreft: Het opstellen van een algemeen verkeersplan als omschreven in het beschrijvend document paragraaf 3.3.1 en 5.2.3	keer	1,00	F	
72			<b>Opstellen deelplannen</b>				
720010	100101		Opstellen van een deelopdracht. Betreft het opstellen van een deelwerkplan per projectlokatie (blad) 9. Plan van aanpak met inversieplan relining, inversies, planning en andere activiteiten genoemd in deze RO. .9. Op basis van het algemeen werkplan. Voorleggen ter goedkeuring directie. plan v.a. moet minimaal 4 weken vooraf aan uitvoering goedgekeurd zijn.	keer	24,00	F	
720020	100199		Opstellen Ompompplan en afsluiterplan Betreft: opstellen ompomp- en afsluiterplan in fases per deellokatie (blad) Op basis van plan post 710020. incl plan trace persleiding en bijkomende werkzaamheden incl. plan voor waarborgen afvoer huisaansluitingen Toepassing conform hst 152, 153 en 154. Ompomp- en afsluiterplan moet minimaal 4 weken vooraf aan uitvoering goedgekeurd zijn.	keer	24,00	F	
720030	100199		Opstellen verkeersplan Betreft: opstellen verkeersplan in fases per deellokatie (blad) Op basis van post 710030. waarborgen bereikbaarheid hulpdiensten voorleggen ter goedkeuring directie incl. afdeling bereikbaarheid conform crow 96B uitvoering en tekeningen conform posten 84 verkeersplan moet minimaal 4 weken vooraf aan uitvoering goedgekeurd zijn.	keer	24,00	F	
720040	100199		Opstellen V&G plan Betreft: opstellen V&G plan uitvoeringsfase per deellokatie (blad) V&G-plan uitvoeringsfase opstellen conform wet-en regelgeving en volgens artikel 01.19.02 in deel 3 van deze raamovereenkomst.	keer	24,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
720050	100101		Opstellen van een deelopdracht. Betreft het opstellen van een inschrijfstaat op basis van deelwerkplannen. De inschrijfstaat dient alle uit te voeren werkzaamheden te bevatten.	keer	24,00	F	
		9. . . . .	Betreft het opstellen van een inschrijfstaat voor het uitvoeren van de volgende werkzaamheden: werkzaamheden conform bestek en op aangeven van directie				
73			<b>Toepassen beloftes</b>				
730010	100199		Toepassen beloftes algemeen werkplan Betreft: toegezegde meerwaarde in deelwerkplan gebaseerd op algemeen werkplan, buiten overige besteksposten per deellokatie (blad)	keer	24,00	F	
730020	100199		Toepassen beloftes ompomp- en afsluiterplan Betreft: toegezegde meerwaarde in deelwerkplan gebaseerd op algemeen werkplan, buiten besteksposten per deellokatie (blad)	keer	24,00	F	
730030	100199		Toepassen beloftes verkeersplan Betreft: toegezegde meerwaarde in deelwerkplan gebaseerd op algemeen werkplan, buiten besteksposten per deellokatie (blad)	keer	24,00	F	
730040	100199		Toepassen beloftes Kansen en Risicoplan Toegezegde meerwaarde door benutten van kansen. Toegezegde extra maatregelen voor het beheersen / mitigeren van risico's. Gebaseerd op de beloftes uit het Kansen en Risicoplan	keer	24,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
8			<b>WERK ALGEMENE AARD</b>			
84			<b>TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN</b>			
840			<b>Algemene verkeersmaatregelen</b>			
840010	624002		Inspecteren tijdelijke verkeersmaatregelen. Het betreft de verkeersmaatregelen aangebracht conform besteksposten 842, 843 en 844.	dag	180,00	F
		1.	Inspecteren afzettingen en voorzieningen			
			Frequentie: 2 keer/dag			
			Afzettingen en voorzieningen elke 12 uur inspecteren.			
		.1.	Inspecteren omleidingsroutes			
			Frequentie: .1 keer/dag			
			Omleidingsroutes elke 24 uur inspecteren.			
840020	624099		Afkooprisico schade, diefstal en vermissing	keer	24,00	F
			Betreft het eenmalig afkopen van het risico van schade, diefstal en vermissing van de (tijdelijke) bebording en bebakeningsmaterialen.			
			per lokatie (blad).			
840030	620199		Toepassen afzettingen t.b.v. kortdurend werk	keer	48,00	F
			Betreft: o.a. inmeting leidingen, plaatsen afsluiters en inspecties t.b.v. putten			
			Afzetting volgens tekeningnummer(s).			
			10T17087-210. Afzetting is inclusief het benodigd aantal keren op - en afdraaien.			
			Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 en 50 km/h.			
			Met materiaal van de aannemer.			
841			<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>			
841020	623099		Maken tekening(en) t.b.v. verkeersmaatregel(en).	keer	24,00	F
			Betreft:			
			t.p.v. volledige stremmingen en op de wegen			
			aangegeven 09:00-16:00 wegen			
			voor specifieke situaties waarbij standaardfiguren hst 842 niet toereikend zijn (per fase) en/of			
			omleidingstekeningen			
			op aangeven OG.			
			Digitale ondergrond beschikbaar in dgn formaat			
			Betreft het uitwerken van verkeersmaatregelen en omleidingsroutes			
			Aantal uit te werken fases: 1 per locatie/stremming			
			Tekeningen aanleveren op schaal 1: 500			
			Formaat van de tekeningen: A 0 (Maximale grootte)			
			Tekeningen uitwerken in kleur			
			Tekeningen digitaal aanleveren in pdf			
			De verkeersmaatregelen opstellen volgens CROW-publicatie WiU 96b.			
			Uitgaande van 1 wijzigingsronde per tekening			
			Verkeersmaatregelen dienen goedgekeurd te worden door afd. verkeerscoördinatie van de gemeente			
			Eindhoven zie artikel 62.05.01 .			
842			<b>AFZETTINGEN kortdurend</b>			
			kortdurend is << 1 dag			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
842020	620203	. 9. 2	Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: reiniging, inspectie en reparatie van riolering, daar waar een eenvoudige afzetting met het eigen voertuig voor kortdurende werkzaamheden (tot 2 uur en een maximum snelheid van 60 km/uur) conform CROW 96B niet volstaat en aanvullend maatregelen worden vereist. Afzetting volgens CROW publicatiereeks 96B Figuurnummer 1221 op erftoegangsweg (ETW) Met materiaal van de aannemer	keer	10,00	F
842030	620203	. 9. 2	Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: reiniging, inspectie en reparatie van riolering, daar waar een eenvoudige afzetting met het eigen voertuig voor kortdurende werkzaamheden (tot 2 uur en een maximum snelheid van 60 km/uur) conform CROW 96B niet volstaat en aanvullend maatregelen worden vereist. Afzetting volgens CROW publicatiereeks 96B Figuurnummer 1222 op erftoegangsweg (ETW) Met materiaal van de aannemer	keer	10,00	F
842040	620203	. 9. 2	Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: reiniging, inspectie en reparatie van riolering, daar waar een eenvoudige afzetting met het eigen voertuig voor kortdurende werkzaamheden (tot 2 uur en een maximum snelheid van 60 km/uur) conform CROW 96B niet volstaat en aanvullend maatregelen worden vereist. Afzetting volgens CROW publicatiereeks 96B Figuurnummer 1322b op gebiedsontsluitingsweg (GOW) Met materiaal van de aannemer	keer	10,00	F
842050	620203	. 9. 2	Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: reiniging, inspectie en reparatie van riolering, daar waar een eenvoudige afzetting met het eigen voertuig voor kortdurende werkzaamheden (tot 2 uur en een maximum snelheid van 60 km/uur) conform CROW 96B niet volstaat en aanvullend maatregelen worden vereist. Afzetting volgens CROW publicatiereeks 96B Figuurnummer 1323b op gebiedsontsluitingsweg (GOW) Met materiaal van de aannemer	keer	10,00	F
842060	620203	. 9. 2	Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: reiniging, inspectie en reparatie van riolering, daar waar een eenvoudige afzetting met het eigen voertuig voor kortdurende werkzaamheden (tot 2 uur en een maximum snelheid van 60 km/uur) conform CROW 96B niet volstaat en aanvullend maatregelen worden vereist. Afzetting volgens CROW publicatiereeks 96B Figuurnummer 1236 op erftoegangsweg (ETW) Met materiaal van de aannemer	keer	10,00	F
843		. . . . . . . . . .	<b>AFZETTINGEN langdurend</b> langdurend is >> 1 dag			
843020	620203	. 9. 2	Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: relining van riolering en bijbehorende werkzaamheden (putten, grondwerk- en straatwerk) Afzetting volgens CROW publicatiereeks 96B Figuurnummer 1221 op erftoegangsweg (ETW) Met materiaal van de aannemer	keer	10,00	F



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
843030	620203		Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: relining van riolering en bijbehorende werkzaamheden (putten, grondwerk- en straatwerk) 9. Afzetting volgens CROW publicatiereeks 96B . Figuurnummer 1222 op erftoegangsweg (ETW) . Met materiaal van de aannemer	keer	10,00	F
843040	620203		Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: relining van riolering en bijbehorende werkzaamheden (putten, grondwerk- en straatwerk) 9. Afzetting volgens CROW publicatiereeks 96B . Figuurnummer 1322b op gebiedsontsluitingsweg (GOW) . Met materiaal van de aannemer	keer	10,00	F
843050	620203		Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: relining van riolering en bijbehorende werkzaamheden (putten, grondwerk- en straatwerk) 9. Afzetting volgens CROW publicatiereeks 96B . Figuurnummer 1323b op gebiedsontsluitingsweg (GOW) . Met materiaal van de aannemer	keer	10,00	F
843060	620203		Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: relining van riolering en bijbehorende werkzaamheden (putten, grondwerk- en straatwerk) 9. Afzetting volgens CROW publicatiereeks 96B . Figuurnummer 1236 op erftoegangsweg (ETW) . Met materiaal van de aannemer	keer	10,00	F
844			<b>OMLEIDINGSROUTES</b>			
844010	620399		Toepassen van omleidingsroutes. Betreft: het aanvoeren, in stand houden en verwijderen van verkeersmaatregelen m.b.t. een omleidingsroute t.b.v. rioolreparatie, relining en bijkomende werkzaamheden. Inclusief dagelijks inspecteren omleiding Route in overleg met de opdrachtgever. Omleidingsroute met minder dan 15 borden inclusief de werkplek. Borden in retroreflecterend geel, type en aanduidingen volgens door de directie goedgekeurd bebordingsplan Conflicterende bebording afdekken met magneetstroken en/of tape. Controleren omleiding conform artikel 62.13.01 in deel 3 van dit bestek. Materiaal wordt geleverd door de opdrachtnemer.	keer	17,00	F
844020	620399		Toepassen van omleidingsroutes. Betreft: het aanvoeren, in stand houden en verwijderen van verkeersmaatregelen m.b.t. een omleidingsroute t.b.v. rioolreparatie, relining en bijkomende werkzaamheden. Inclusief dagelijks inspecteren omleiding Route in overleg met de opdrachtgever. Omleidingsroute met 15 t/m 25 borden inclusief de werkplek. Borden in retroreflecterend geel, type en aanduidingen volgens door de directie goedgekeurd bebordingsplan Conflicterende bebording afdekken met magneetstroken en/of tape. Controleren omleiding conform artikel 62.13.01 in deel 3 van dit bestek. Materiaal wordt geleverd door de opdrachtnemer.	keer	7,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
845			<b>VERKEERSREGELAARS</b>				
845010	620299	. . . . .	Inzetten verkeersregelaar 07.00-17.00 uur.	uur	240,00	F	
		. . . . .	Betreft: het inzetten van een verkeersregelaar t.b.v.				
		. . . . .	bijzondere verkeerssituaties tussen 07.00 en 17.00 uur				
		. . . . .	Gerekend met 1 personen per uur (in 1 uur wordt 1				
		. . . . .	persoon verrekend)				
		. . . . .	De verkeersregelaar is officieel gecertificeerd				
845020	620299	. . . . .	Inzetten verkeersregelaars 17.00-07.00 uur.	uur	72,00	F	
		. . . . .	Betreft: het inzetten van een verkeersregelaar t.b.v.				
		. . . . .	bijzondere verkeerssituaties tussen 17.00 en 07.00 uur				
		. . . . .	Gerekend met 1 persoon per uur (in 1 uur wordt 1				
		. . . . .	persoon verrekend)				
		. . . . .	De verkeersregelaar is officieel gecertificeerd.				
847			<b>INFORMATIEVERSTREKKING</b>				
847010	620199	. . . . .	Toepassen vooraankondigingsborden.	st	24,00	F	
		. . . . .	Betreft: leveren, aanpassen, aanbrengen,				
		. . . . .	instandhouden en verwijderen vooraankondigingsbord				
		. . . . .	Vooraankondigingsborden				
		. . . . .	Afmeting: 800 x 1200 mm				
		. . . . .	Retroreflecterend klasse 1, geel met zwarte tekst				
		. . . . .	(letterhoogte 85 mm), tekst i.o.m. opdrachtgever				
		. . . . .	Borden plaatsen, onderhouden en na afloop van het				
		. . . . .	werk verwijderen				
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer				
		. . . . .	Locatie borden in overleg met de directie				
		. . . . .	Tijdstip van plaatsen: minimaal 2 weken vóór aanvang				
		. . . . .	van de werkzaamheden				
847020	100199	. . . . .	Aanmelden verkeersmaatregelen	keer	24,00	F	
		. . . . .	Betreft: Aanmelden verkeersmaatregelen in "Melvin"				
		. . . . .	Benodigde verkeersmaatregelen dienen tijdig				
		. . . . .	aangemeld te worden in "Melvin".				
		. . . . .	Verrekening vindt plaats 1x per deelopdracht.				
88			<b>TRANSPORT DIVERSE MATERIALEN</b>				
881			<b>AFVOEREN BOUWSTOFFEN, ZIJNDE GROND.</b>				
8810			<u>AFVOEREN GROND</u>				
881010	220299	. . . . .	Grond vervoeren naar depot Nieuwe Achtse Heide	ton	43,20	F	
		. . . . .	Betreft grond vrijgekomen volgens				
		. . . . .	bestekpostnr(s). 210010				
		. . . . .	Grondsoort: gemengde grond	m3			24,00 I
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: met behulp van geijkte weegbrug				
		. . . . .	Voor dit grondtransport moet gewerkt worden met				
		. . . . .	digitale begeleidingsbrieven conform art.01.17.11				
		. . . . .	Vervoeren naar: depot Nieuwe Achtse Heide				
8819			<u>AFVOEREN RKG-SLIB</u>				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
881910	257531	9. . . . .	Rioolslib vervoeren. Betreft: rioolslib vrijgekomen bij reinigen. . . . . . - RKG-slib ontwateren; . . . . . - RKG-slib afvoeren naar een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting incl.verwerkings- en acceptatiekosten. . . . . . - Het ingezamelde RKG-slib moet steekvast worden gestort. Het te storten RKG-slib mag maximaal 30% M/M water bevatten. . . . . . - Hoeveelheidsbepaling door middel van weging op een geijkte weegbrug bij voorkeur bij de verwerkingsinrichting; . . . . . - Verwerkings- en of acceptatiekosten voor het rioolslib verrekenen op deze bestekspost. . . . . . Verrekening vindt plaats op basis van de orginele weegbonnen bij voorkeur volgens artikel 01.17.11 . . . . .	ton	750,00	F
881920	257599	. . . . .	Vervoeren en storten van vrijgekomen materiaal . . . . . Vervoeren naar een erkend bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkingsinrichting Betreft: vrijgekomen materiaal bestaat uit RKG slib met zand, wortels en obstakels vrijgekomen bij frezen van wortels of vaste bezonken afetting etc. . . . . . De acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer . . . . . Verrekening vindt plaats op basis van de orginele weegbonnen. . . . . .	kg	7.500,00	F
882		. . . . .	<b>AFVOEREN BOUWSTOFFEN, NIET ZIJNDE GROND.</b>			
8820		. . . . .	<u>AFVOEREN STEENACHTIGE MATERIALEN</u>			
882010	800499	. . . . .	Afvoeren gemengde puin Betreft vrijgekomen: . . . . . - menggranulaat / metselwerkpuin . . . . . - metselwerk ivan opgebroken nspectieputten . . . . . Hoeveelheidsbepaling: met behulp van geijkte weegbrug. . . . . . Dit transport uitvoeren met digitale begeleidingsbrieven conform art. 01.17.11 . . . . . Afvoeren naar een door bevoegd gezag erkende be- of verwerkingsinrichting inclusief lossen. Acceptatiekosten dienen in de prijs per eenheid te zijn inbegrepen. . . . . .	ton	206,00	F
882030	800499	. . . . .	Afvoeren hydraulisch menggranulaat Betreft vrijgekomen: . . . . . - hydraulisch menggranulaat volgens Hoeveelheidsbepaling: met behulp van geijkte weegbrug. . . . . . Dit transport uitvoeren met digitale begeleidingsbrieven confrom art. 01.17.11 . . . . . Afvoeren naar een door bevoegd gezag erkende be- of verwerkingsinrichting inclusief lossen. Acceptatiekosten dienen in de prijs per eenheid te zijn inbegrepen. . . . . .	ton	75,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
882080	800499		Afvoeren vrijgekomen beton producten Betreft vrijgekomen: - betonnen bestrating op putelementen Hoeveelheidsbepaling: met behulp van geijkte weegbrug. Dit transport uitvoeren met digitale begeleidingsbrieven conform art. 01.17.11 Afvoeren naar een door bevoegd gezag erkende be- of verwerkingsinrichting die beschikt over een geldig certificaat voor de productie van recyclinggranulaat conform BRL2506, Recyclinggranulaten (metselwerkgranulaat, menggranulaat, betongranulaat, fijn granulaat) voor toepassing in GWW-werken en in beton. Daarnaast dient te worden aangetoond dat het afgevoerde steenachtige materiaal ook daadwerkelijk wordt verwerkt als toeslag materiaal in beton. Inclusief lossen. Acceptatiekosten dienen in de prijs per eenheid te zijn inbegrepen.	ton	13,00	F
8862			<b><u>AFVOEREN ASFALT</u></b>			
886230	810399		Afvoeren teerhoudend asfalt-freesmateriaal Betreft freesmateriaal van teerhoudend asfalt vrijgekomen volgens bps.: 624140. Hoeveelheidsbepaling: met behulp van geijkte weegbrug. Dit transport uitvoeren met digitale begeleidingsbrieven conform artikel 01.17.11 van dit bestek. Afvoeren inclusief lossen naar een door bevoegd gezag erkende thermische verwerkingsinrichting conform artikel 01.17.10 van dit bestek. Acceptatiekosten dienen in de prijs per eenheid te zijn inbegrepen.	ton	17,50	F
886260	810399		Afvoeren teerhoudende asfalt-schollen Betreft schollen van teerhoudend asfalt vrijgekomen volgens bps.: 886260. Hoeveelheidsbepaling: met behulp van geijkte weegbrug. Dit transport uitvoeren met digitale begeleidingsbrieven conform artikel 01.17.11 van dit bestek. Afvoeren inclusief lossen naar een door bevoegd gezag erkende thermische verwerkingsinrichting conform artikel 01.17.10 van dit bestek. Acceptatiekosten dienen in de prijs per eenheid te zijn inbegrepen.	ton	50,00	F
89			<b>Inzetten werknemers / materieel</b> - De werknemers dienen geschikt te zijn voor de hun op te dragen werkzaamheden en moeten zijn voorzien van het hiervoor benodigde gereedschap en de persoonlijke beschermingsmiddelen.			
891			<b>Inzetten werknemers</b> - Inclusief aansturing van de werknemers door de aannemer en transport.			
891010	100501		Inzetten van werknemer. Werkzaamheden in overleg met de directie. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 1. Bouwplaatswerknemer functiegroep A (overeenkomstig de cao bouwrijverheid): Grondwerker.	uur	160,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
891050	100501		Inzetten van werknemer. Werkzaamheden in overleg met de directie. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	160,00	F
892		4.	Bouwplaatswerknemer functiegroep D (overeenkomstig de cao bouwnijverheid): Straatmaker I.			
			<b>Inzetten materieel</b>			
			- Inclusief aansturing van de machinist door de aannemer.			
			- Inclusief brandstof en smeermiddelen.			
892010	100513		Inzetten van een hydraulische graafmachine. Werkzaamheden in overleg met de directie. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	40,00	F
		5.	Bakinhoud: ten minste 1 m3			
		.1.	Wielgraafmachine			
		.1.	Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)			
892040	100599		Inzetten rioolreinigingsunit. Werkzaamheden in overleg met de directie. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden.	uur	80,00	F
			Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen).			
892050	100599		Inzetten rioolinspectieunit. Werkzaamheden in overleg met de directie. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden.	uur	80,00	F
			Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen).			
892060	100599		Inzetten robotfreesunit. Werkzaamheden in overleg met de directie. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden.	uur	80,00	F
			Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen).			
892070	100599		Inzetten wortelfreesunit. Werkzaamheden in overleg met de directie. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden.	uur	80,00	F
			Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen).			
892090	100599		Ter beschikking stellen veiligheidsunit.	uur	40,00	F
893			<b>INFORMATIE VOORZIENING</b>			
893010	624099		Bezorgen brieven De aannemer bezorgt huis aan huis de door de directie aangereikte bewonersbrieven. Betreft per lokatie (blad ) 1 keer De aannemer bezorgt in een straal van 50 meter van de werkgrens huis aan huis de door de directie aangereikte brieven. Het betreft in hoofdzaak de aanliggende panden van en direct betrokken panden.	keer	24,00	F

PESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
9		. . . . . . . . . .	Staartposten			

### **3. B e p a l i n g e n**

HFD PAR ART LID

**01 Algemeen en administratief****01 01 Algemene bepalingen****01 01 01 Van toepassing zijnde bepalingen**

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, zoals laatstelijk gewijzigd in september 2023, hierna te noemen 'de Standaard' uitgegeven door de Stichting CROW.  
Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze de dag voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: [www.raw.nl](http://www.raw.nl).  
De Wijziging september 2022 is afzonderlijk in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: [www.raw.nl](http://www.raw.nl).  
De Errata op de Standaard is in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: [www.raw.nl](http://www.raw.nl).
- 03 Op dit werk zijn van toepassing de detailtekeningen conform het boek "Standaarddetails gemeente Eindhoven Versie 2023"
- 05 In afwijking en aanvulling op lid 02 van artikel 01.01.01 van Standaard 2020, is op dit bestek de NEN3399:2004 van toepassing, met uitzondering van Reinigen riool, omschreven in paragraaf 301 van deel 2.2. van dit bestek, waar wel de codering en karakterisering van de NEN3399:2015 van toepassing is.

**01 01 03 RAW-bestek: inschrijvingsstaat**

- 06 Indien er onverhoopt van dezelfde bestekpost verschillen zijn tussen de kolom "Omschrijving" in de inschrijvingsstaat enerzijds en de kolom "Omschrijving" in deel 2.2. anderzijds, zijn de laatst genoemde bindend.

**01 01 13 Meer- en minderwerk als gevolg van onvolkomenheden**

- 01 De aannemer heeft de verplichting het bestek voor inschrijving nauwkeurig te bestuderen. Ingeval van kennelijke fouten, onvolkomenheden, eventuele onjuiste aannames, etc. in het bestek (en de overige contractstukken komen de gevolgen daarvan voor rekening en risico van de aannemer wanneer de aannemer deze fouten/onvolkomenheden had kunnen, dan wel behoren te weten en heeft nagelaten deze tijdig (voor inschrijving) te melden.
- 02 Meerwerk als gevolg van kennelijke fouten, onzorgvuldigheden, onjuiste aannames, etc. in het bestek (en de overige aanbestedingsstukken) komt uitsluitend voor verrekening in aanmerking als aannemer kan aantonen dat hij deze fouten, onvolkomenheden, onjuiste aannames, etc. ten tijde van de aanbesteding niet wist dan wel niet behoorde te weten/ontdekken dan wel deze tijdig (voor inschrijving) heeft gemeld.



HFD PAR ART LID

**01 01 14 Overige algemene bepalingen**

- 01 In de gevallen waarin de aannemer in verzuim is met betrekking tot zijn verplichtingen op grond van dit bestek (en/of de daarbij behorende bijlagen), is de aannemer een korting verschuldigd van € 100,- per tekortkoming en voor iedere dag dat de tekortkoming voortduurt met een maximum € 5000,- per tekortkoming. De aannemer is in ieder geval in verzuim, zonder dat een ingebrekestelling noodzakelijk is, bij het niet halen van een (fatale) datum. Alle in het bestek (en de daarbij behorende bijlagen) genoemde data zijn fataal (waaronder dus in ieder geval de faserings- en opleverdata). Voor verzuim sluit opdrachtgever aan bij de wet (artikel 6:81 BW) zodat uitgangspunt is dat ingeval er geen sprake is van een fatale datum/ termijn en nakoming nog mogelijk is, aannemer eerst in gebreke wordt gesteld waarbij een termijn wordt gegeven waarbinnen alsnog deugdelijk kan worden nagekomen alvorens een korting wordt verschuldigd.
- 02 Een elders in het bestek voor een bepaalde verplichting opgenomen kortingsregel komt voor de betreffende verplichting in de plaats van de hiervoor onder lid 01 bedoelde (generieke) kortingsregel.
- 03 De opdrachtgever behoudt zich het recht voor om naast een opgelegde korting schadevergoeding van de aannemer te vorderen, voor zover de daadwerkelijke schade het opgelegde kortingsbedrag overschrijdt.
- 04 De opdrachtgever behoudt zich, in afwijking van paragraaf 46, lid 3 UAV2012 het recht voor de overeenkomst te ontbinden indien de aannemer in staat van faillissement komt te verkeren, het faillissement is aangevraagd, of het faillissement (op verzoek van derden) is uitgesproken zonder de verplichting de curator voorafgaande aan de ontbinding te sommeren te verklaren of die het werk voortzet.
- 05 De opdrachtgever behoudt zich, in afwijking van paragraaf 46, lid 4 UAV2012, het recht voor de overeenkomst te ontbinden indien de aannemer de surseance van betaling heeft aangevraagd en/ of deze is uitgesproken, zonder de verplichting de bewindvoerder voorafgaande aan de ontbinding te sommeren te verklaren of die het werk voortzet.

**01 01 15 Open begroting**

- 01 Op een verzoek daartoe dient de opdrachtnemer een open begroting in die overeenkomt met de inschrijvingsstaat.
- 02 De open begroting van lid 01 van dit artikel wordt per bestekpost onderbouwd waarin de uur tarieven van personeel en materieel, met bijhorende producties en leverantie kosten staan vermeld.
- 03 Bij de openbegroting dient ook een gesommeerde uitdraai van de loonkosten, brandstofkosten en leverantie kosten aanwezig te zijn.

**01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM**

HFD PAR ART LID

**01 02 01 Betaling**

- 01 Alle handleidingen beginnende met "Handleiding Borg 3 . . . . . "zijn van toepassing en vrij te downloaden via [www.eindhoven.nl/kwaliteitscontrole](http://www.eindhoven.nl/kwaliteitscontrole) of <https://borg3.projectborg.nl/> (of de applicatie zelf).  
In de handleidingen staat beschreven hoe de ON gebruik dient te maken van het kwaliteitsregistratie - systeem Borg3.  
Om gebruik te kunnen maken van Borg3 dient de opdrachtnemer te beschikken over een computer met een internetverbinding en een internetbrowser (bijv. internet explorer). De webapplicatie van Borg3 is toegankelijk via <https://borg3.projectborg.nl/> je dient hiervoor wel een "bedrijfs" account aan te maken.
- 02 Elke termijn wordt declarabel gesteld als ON en OG de termijnstaat in Borg3 digitaal voor akkoord hebben aangemerkt en er is voldaan aan artikel 01.02.02 leden 03, 04 en 05 van dit bestek. (duidelijke verwerkingstekeningen, optelstaten zijn bijgevoegd). Indien deze ontbreken wordt de termijn niet declarabel gesteld. Een declaratiestaat wordt aan de ON per mail toegezonden zodra de termijn kwantitatief wordt goedgekeurd door OG. Indien kwaliteit niet akkoord, dient herstel plaats te vinden, indien dit niet voor een volgende termijn danwel overeengekomen tijdstip kan geschieden behoudt de opdrachtgever het recht dit financieel in een volgende termijn te corrigeren (het onderdeel/de onderdelen waarop dit betrekking heeft) zonder in gebreke stelling.
- 03 Gemeente Eindhoven gebruikt Borg3 (internet-applicatie) ook als (betalings)registratiemiddel voor onderhavig contract (alle bestekken).  
In het kader van betalingen danwel vorderingen, zijn onderstaande punten van belang:
- Verrekening van zekerheidsstelling (5% aannemingssom) indien van toepassing (keuzeveld Borg3, anders bankgarantie) geschiedt in de declaratiestaat al dan niet aanverwant aan een termijnstaat danwel (eind) afrekening;
  - Mogelijke opeisbare vorderingen voortvloeiende uit het niet volledig of ten dele voldoen aan de Social Return verplichting, geschiedt in de declaratiestaat al dan niet aanverwant aan een termijnstaat danwel (eind) afrekening.
  - Mogelijke overige opeisbare vorderingen, zijnde boetes of kortingen die in het bestek vermeld worden, geschiedt in de declaratie aanverwant aan een termijnstaat danwel (eind)afrekening.
- 05 Aanbrengen van hoofdriool, het aanvullen van betreffende sleuf, betreffende camera inspectie en inmeetgegevens ten behoeve van WION/revisie riool worden onafscheidelijk van elkaar in de termijn opgevoerd om te controleren of aan de bestekseisen is voldaan. Indien aannemer boven het riool verder werkt inzake funderingslagen van steenmengsel evenals asfalt welke in eenzelfde termijn vallen is dit geheel voor risico en rekening aannemer. Om risico's voor zowel aannemer als opdrachtgever te beperken, kan aannemer voor dit onderdeel (riool), direct na voltooiing met inachtneming van artikel 01.02.02 leden 03, 04 en 05 van dit bestek en eigen kwaliteitsborging, de directie hiervan specifiek schriftelijk inlichten, zodat controle op kwaliteit van het projectkwaliteitsplan inclusief kwaliteitsregistraties door afdeling Kwaliteitscontrole & Rapportage of een steekproef binnen 5 werkdagen kan geschieden.

HFD PAR ART LID

**01 02 02 Opneming hoeveelheden**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 01.02.02 lid 01 van de Standaard 2020 geschiedt de opneming hoeveelheden als bedoeld in paragraaf 40 lid 2 van de UAV2012 door aannemer. Aannemer stelt directie 2 dagen voor opneming hoeveelheden in kennis en maakt hiervan aantekening in weekrapport. De directie heeft altijd het recht om bij opneming hoeveelheden aanwezig te zijn.
- 02 In aanvulling op paragraaf 9 lid 7 UAV2012 laatste zin 'De aannemer is gehouden de in dit lid bedoelde gebreken zo spoedig mogelijk te herstellen' aanvullen met 'Niet goed bevonden hoeveelheden (op basis van kwaliteit of kwantiteit door onvoldoende bewijs) worden op een volgende termijnstaat door OG gecorrigeerd.' Gebreken niet zijnde 'kleine gebreken' worden niet opgevoerd en dienen met een afwijkingsrapport afgehandeld te worden waarin nader te definiëren condities/voorwaarden worden gesteld en de uitvoeringsperiode danwel tijd-component wordt benoemd.
- 03 Aannemer dient digitaal de concept-termijnstaat in Borg3 in met bijbehorende aanlegtekening en opbreektekening (in pdf-formaat) en een optelstaat van geleverde en afgevoerde hoeveelheden materialen (in excel-formaat) als bijlagen bij de concept-termijn.  
De in de termijnstaat opgevoerde besteksposten dienen duidelijk op de opbreek- of aanlegtekening te zijn aangegeven.  
Van belang is dat bij het aangeven van de werkzaamheden de kleuren aangehouden worden zoals deze vermeld staan in de legenda van de voorbeeldtekeningen. Tevens dienen de werkgrenzen van de betreffende termijn duidelijk en precies aangegeven te worden.  
Het is toegestaan dit handmatig met een markeerstift te doen, mits de markering duidelijk en precies wordt aangebracht.  
Voorbeelden van aanleg- en opbreektekeningen zijn te vinden op [www.eindhoven.nl/kwaliteitscontrole](http://www.eindhoven.nl/kwaliteitscontrole):  
- Voorbeeldtekening T01 Aanleg.pdf  
- Voorbeeldtekening T01 Opbreken.pdf  
- Voorbeeldtekening T02 Aanleg.pdf  
- Voorbeeldtekening T02 Opbreken.pdf
- 04 Vrachtbonnen worden digitaal aangeleverd in Borg3 als bijlage bij de desbetreffende bestekspost (RAW-opdrachten op basis van 4-wekelijkse termijnen) of als bijlage bij de declaratie (opdrachten op basis van declaratieschema).
- 05 Verwerkte hoeveelheden worden vastgelegd in termijnstaat en aangeboden aan de directie. Na akkoord hoeveelheden, wordt iedere pagina geparafeerd door aannemer en opdrachtgever die hiervoor gemandateerd zijn.

**01 02 03 RAW-bestek: grootte van betalingstermijn**

- 01 De grootte van de prestatie betalingstermijn wordt berekend aan de hand van de gegevens verkregen bij de opneming volgens artikel 01.02.02 van dit bestek, alsmede aan de hand van de ontleding van de aannemingssom en aan de hand van de volgens artikel 01.01.12 van de Standaard 2020 door de directie geaccepteerde deelresultaatsverplichting en lid 07 van artikel 01.01.03 van dit bestek.

**01 02 05 RAW-raamovereenkomst: verschijnen van de betalingstermijn van een**

HFD PAR ART LID

**deelopdracht**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 01.02.01 van de Standaard verschijnt de betalingstermijn voor een deelopdracht met een uitvoeringsduur, die korter dan of gelijk aan acht weken is, direct na de oplevering van de deelopdracht.

**01 03 BETALINGSREGELINGEN: AFWIJKINGEN VAN VERREKENBARE HOEVEELHEDEN****01 03 02 Grootte van betaling**

- 01 De verwijzing naar "artikel 01.02.02" in artikel 01.03.02 van de Standaard 2020 wijzigen naar "artikel 01.02.02 van dit bestek".

**01 03 05 Procedure meer- en minderwerk middels afwijkingsformulieren**

- 01 De aannemer, uitvoeringscoördinator (UCO) of projectleider (PL) signaleren een afwijking ten opzichte van het bestek.  
Naar aanleiding van bovenstaande afwijking maakt de aannemer zo snel en zo volledig mogelijk, digitaal in Borg3 een afwijking aan.
- 03 Na goedkeuring ON worden mogelijke financiële gevolgen van betreffende afwijking opgenomen in de besteksadministratie van Borg3 en na uitvoering opgevoerd in de volgende termijn.
- 04 Controle en betaalbaarstelling gaan volgens de bepalingen in dit bestek.
- 05 Afwijkingen met meer- en minderwerk worden verrekend volgens de uit de inschrijvingsstaat te herleiden verrekenprijzen, die bij opdrachtverlening zijn overeengekomen.  
Gewijzigde verrekenprijzen en prijzen welke geen onderdeel uitmaken van de inschrijvingsstaat, dienen voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden door de opdrachtgever te zijn goedgekeurd, met uitzondering van situatie beschreven in artikel 01.35.01 lid 03 van dit bestek.

**01 05 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES****01 05 01 Wijze van factureren**

- 01 Het bepaalde in artikel 01.05.01 lid 02 en 03 van de Standaard 2020 komt te vervallen.
- 02 Met behulp van de in artikel 01.02.02 van dit bestek bedoelde gegevens berekent de aannemer met inachtneming van het bepaalde in de artikelen 01.02.03 en 01.03.02 op welke bedragen hij aanspraak maakt. Na akkoord volgens artikelen 01.02.05 en 01.02.06 van dit bestek, doet opdrachtnemer zo spoedig mogelijk (uiterlijk 10 werkbare werkdagen na goedkeuring) zijn dienovereenkomstig opgestelde declaraties per e-mail toekomen.
- 03 Per declaratiestaat (mail) dient een aparte factuur ingestuurd te worden met als bijlage de declaratie-email die hij voor betreffende factuur ontvangen heeft.
- 04 Op de factuur worden vermeld:  
- het kenmerknummer van de opdrachtbrief cq opdrachtbon  
- het besteknummer  
- het ordernummer

HFD PAR ART LID

- De declarabele deelresultaten of een verwijzing naar de bijgevoegde declaratiestaat.

Deze declaratie inclusief factuur moet verzonden worden naar:  
factuur@eindhoven.nl met een cc naar de directie (PLU)

05 Indien er sprake is van het crediteren van een eerder gefactureerde post, dient op de creditnota het nummer van de factuur, waarop de post eerder was berekend, vermeld te worden.

06 Een factuur wordt niet geaccepteerd en aan de aannemer geretourneerd indien hij niet voldoet aan artikel 01.05.01 lid 02 t/m 04 van dit bestek. In dat geval wordt de factuur binnen 15 werkdagen excl. collectieve sluitingen geretourneerd.

## **01 06 BETALINGSREGELINGEN: KORTING**

### **01 06 01 Kortingsregeling**

- 01 Bij het niet nakomen van de verplichtingen uit de overeenkomst krijgt de opdrachtnemer twee weken om de gebreken te herstellen.
- 02 Wanneer de opdrachtnemer niet binnen deze termijn aan de verplichtingen voldoet, is sprake van verzuim.
- 03 Bij verzuim is de opdrachtgever gerechtigd een korting op te leggen van € 500,00 (vijfhonderd euro) per werkdag tot de dag dat het verzuim voortduurt.
- 04 De verzuimperiode bedraagt maximaal 30 kalenderdagen.
- 05 Indien de opdrachtgever besluit geen korting op te leggen, kan de opdrachtnemer hieraan geen rechten ontleen.
- 06 Wanneer herstel niet plaatsvindt binnen de verzuimperiode of opdrachtnemer herhaaldelijk in gebreke blijft, heeft de opdrachtgever het recht de overeenkomst te ontbinden, zonder dat het recht op schadevergoeding komt te vervallen. De kosten om herstel of gebrek te verhelpen, door inzet van derden, wordt in rekening gebracht bij opdrachtnemer.

## **01 07 ZEKERHEIDSTELLING**

### **01 07 01 Waarde en vorm zekerheidstelling**

- 01 Het bepaalde in artikel 01.07.01 lid 01 en lid 02 van de Standaard 2020 is niet van toepassing.
- 03 Er wordt geen zekerheidstelling verlangd in de vorm van een bankgarantie maar volgens lid 04 van dit artikel.
- 04 De zekerheidsstelling ter waarde van 5% van de aanneemsom, wordt in Borg3 ingehouden op de declaratiestaat behorende bij de eerste en zo nodig de daarop volgende betalingstermijnen.  
De uitbetaling hiervan verloopt ook middels declaratiestaten in Borg3, te weten na na oplevering (4%) en na de onderhoudstermijn het restant van de zekerheidsstelling (1%).

## **01 08 BIJDRAGEN**

HFD PAR ART LID

**01 09 KABELS EN LEIDINGEN****01 09 04 Verplichtingen van de aannemer**

- 01 In aanvulling op artikel 01.09.02 lid 01 van de Standaard 2020 dient de aannemer zich te allen tijde ten minste drie dagen voor de aanvang van het werk in verbinding te stellen met het Kadaster inzake Kabel- en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) te weten <http://www.kadaster.nl/klic/> ten behoeve van het verkrijgen van de meest recente ligging van kabels en leidingen.
- 02 Brandkranen, sifons afsluiters, putafdekkingen van riolen, gemalen en andere door de directie aan te wijzen delen moeten steeds bereikbaar en bedienbaar blijven.
- 03 Werken conform de vigerende veiligheidsvoorschriften van betreffende kabels en leidingbeheerders.  
Hieronder een niet uitputtende lijst van verwijzingen naar webpagina's om diverse veiligheidsvoorschriften te downloaden:  
- TenneT  
<http://www.tennet.eu/nl/nl/over-tennet/nieuws-pers-publicaties/publicaties/veiligheidsvoorschriften.html>  
-Veiligheidsvoorschriften ondergronds;  
-Veiligheids- en gedragsregels;  
-Veiligheidsvoorschriften bovengronds;  
-Werken aan of bij hoogspanningslijnen (eindtermen)
- 04 De aannemer is verantwoordelijk voor het realiseren van de tijdige (huis)aansluiting van de voor opdrachtgever benodigde aansluitingen van bijvoorbeeld, Openbare Verlichting, Verkeersregelinstallatie, pompen, waterleiding gasleiding binnen de faseringen die in dit bestek zijn bepaald. De aannemer kan geen beroep doen op verlenging van de oplevertermijn, verrekening, bijbetaling of enige andere vorm van financiële compensatie indien de aansluiting niet (tijdig) is gerealiseerd.

**01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN****01 11 01 Werken, die in elkander grijpen**

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de UAV 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:  
\* - verkeersmaatregelen elders binnen de gemeente Eindhoven;
- 02 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 31 lid 2 van de U.A.V. 2012 geschiedt de coördinatie van in elkander grijpende werken door de aannemer. De coördinatie betreft met name de afstemming tussen:  
kabel en leidingbeheerders, verkeerscoördinatie, politie, brandweer, GHOR, Openbaarvervoerder(s) inzake busmaatschappijen en NS, etc.
- 03 De aannemer verstrekt tijdig, doch uiterlijk 5 werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden, aan de directie de gegevens van de door derden ten behoeve van hem te treffen voorzieningen.

**01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER**

HFD PAR ART LID

**01 12 01 Algemeen (Maatregelen in het belang van het verkeer)**

- 03 Aan de eigenaren en/of gebruikers van aan het werk grenzende of daarachter liggende percelen, verleent de aannemer de nodige hulp om eventuele hinder, die het gevolg is van de uitvoering van het werk, zoveel mogelijk te beperken. Hij pleegt hierover tijdig het nodige overleg met de betrokken eigenaren en/of gebruikers. Het opstellen van een afsprakenlijst behoort tot de verplichtingen van de aannemer.

**01 12 02 Opslag bouwstoffen, materieel en hulpmiddelen**

- 01 Rekening houdend met de belangen van de in de omgeving van het werk aanwezige woningen, winkels en overige bedrijven moeten alle bestratingsmaterialen worden opgeruimd en opgeslagen binnen een afrastering dan wel worden afgevoerd. In de overige gevallen dienen de materialen, hulpmaterialen, puin etc. dagelijks na werktijd zodanig te zijn opgestapeld, dat het verkeer hiervan geen hinder ondervindt.

**01 12 07 OPHALEN AFVALCONTAINERS**

- 01 De aannemer zorgt dat, op de ophaaldagen van afvalcontainers, de afvalcontainers van de als gevolg van de werkzaamheden niet bereikbare percelen voor de vrachtwagen van de reinigingsdienst, naar een of meerdere centrale plaatsen worden gebracht die bereikbaar zijn voor de vrachtwagen van de reinigingsdienst. Na lediging door de reinigingsdienst de containers terugbrengen naar de desbetreffende percelen.
- 02 De aannemer dient de ophaaldagen, als bedoeld in lid 01, als mede de wijze waarop de containers geleidigd dienen te worden bij de gemeente op te vragen.

**01 12 08 MELDING GEVAARLIJKE SITUATIES**

- 01 Indien de aannemer tijdens het uitvoeren van werkzaamheden uitgevoerd ingevolge dit bestek gevaarlijke situaties aantreft (b.v. kapotte putdeksels, wespennest of doorgeknijpte afrastering) dient de aannemer onmiddellijk indien mogelijk definitieve doch minstens tijdelijke maatregelen te treffen ter afwending van het geconstateerde gevaar.  
Deze maatregelen worden als meerwerk met de aannemer verrekend.
- 02 Indien de aannemer zwerf- en grofvuil (dumpvuil) tegenkomt dient hij te registreren wat er wordt aangetroffen en/of opgehaald.
- 03 Indien de aannemer zwerf- en grofvuil (dumpvuil) tegenkomt in hoeveelheid groter dan 0,50 m3 op verhardingen of in groenvoorzieningen dient hij dit terstond te melden aan de opdrachtgever en directie.
- 04 Gevaarlijke situaties zoals omschreven in lid 01 en meldingen betreffende de openbare ruimte dient de aannemer te melden aan de opdrachtgever en directie.

HFD PAR ART LID

**01 12 09 VOERTUIG MET EIGEN BEBAKENING**

- 01 De verkeersmaatregelen dienen conform CROW-publicatie WIU 96A/96B figuurnummer 1221 duidelijk herkenbaar op de voertuigen te zijn aangebracht, waarbij voor "actiewagen" mag te worden gelezen "voertuig met eigen bebakening". Deze kosten dienen in de eenheidsprijzen te zijn inbegrepen.
- 02 Bij het niet aanwezig zijn van de in lid 01 genoemde voorzieningen wordt per gebeurtenis een korting van € 500,00 (excl. BTW) op de aanneemsom ingehouden. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

**01 13 KWALITEITSPLAN, TIJDSHEMA, WERKPLAN, FLEX.UITV.TERM****01 13 01 Kwaliteitsborging**

- 01 De aannemer dient te beschikken over een kwaliteitssysteem dat betrekking heeft op de aard van het werk,

**01 13 02 Kwaliteitsplan en gedetailleerde werkplannen**

- 01 Tot het opstellen van het kwaliteitsplan behoren ook de gedetailleerde werkplannen (conform UAV2012 §26 en artikel 01.13.06 van dit bestek) en worden voorzover van toepassing met onderstaande checklist ten eerste getoetst op aanwezigheid.
- 1) Plan voor omgang met vrijgekomen materialen (Standaard 2020, artikel 01.17.07 en paragraaf 01.17 van dit bestek)
  - 2) Straatwerkplan; (Standaard 2020, artikel 83.13.02)
  - 3) Faseringsplan
  - 6c) Plan van aanpak bij rioolreinigingswerkzaamheden (Standaard 2020, artikel 25.33.01)

Indien de aannemer niet de benodigde informatie voor start werkzaamheden kan aanleveren, dient dit bij de startvergadering gemeld te worden. Indien de PL hiermee akkoord is, wordt voor deze plannen een nieuwe datum vastgesteld (genotuleerd) en tevens in Borg3 vermeld.

**01 13 05 Verificatie, acceptatie, stop-, bijwonen en registratiepunt**

- 05 De betreffende verificatie, acceptatie, stop-, bijwonen en registratiepunten staan in deel 2.1 paragraaf 03 vermeld.
- 06 De directie, dan wel haar/ zijn vertegenwoordiger(s), is bevoegd te allen tijde het werk te betreden om de voortgang en kwaliteit van het werk te keuren. De aannemer mag de directie, dan wel diens vertegenwoordiger(s), de toegang tot het werk niet weigeren, althans op enigerlei andere wijze de toegang tot het werk beperken.
- Indien het werk niet voldoet aan de bepalingen van het bestek, of aan het door de aannemer opgestelde tijdschema, kwaliteitsplan of gedetailleerd werkplan, kan de directie alle maatregelen nemen en aanwijzingen geven die zij op dat moment nodig acht, waaronder het afkeuren van (de stand van) het (deel)werk.



HFD PAR ART LID

**01 13 06 Algemeen tijdschema, gedetailleerde werkplannen**

- 01 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 lid 01 van de UAV 2012, verlangd, minimaal 10 werkdagen voor start uitvoering..
- 02 Van de aannemer wordt een gedetailleerd werkplan verlangd voor de navolgende leden 03, 04, 05 en 06 van dit artikel 01.13.06, minimaal 10 werkdagen voor aanvang van betreffende werkzaamheden.
- Het gedetailleerd werkplan uiterlijk 21 dagen na opdrachtverlening van het (deel)bestek ter goedkeuring indienen bij de directie.
- 03 Een fasering waarmee de bereikbaarheid voor hulpdiensten, zie artikel 62.12.09 van dit bestek is gewaarborgd en de bereikbaarheid van de aanliggende panden.
- 04 Van de aannemer worden gedetailleerd werkplannen conform lid 01 van artikel 01.13.02 van dit bestek verlangd.
- 05 Van de aannemer wordt een gedetailleerd werkplan inzake plan voor het omgaan van vrijgekomen materialen conform artikel 01.17.van dit bestek danwel de Standaard 2020.
- 06 Van de aannemer wordt in het kader van alle (deel)kwaliteitsplannen ook een gedetailleerd werkplan verlangd, met daarin: plan van aanpak, werkvolgorde, methodiek/werkwijze, welk materieel, welke hulpmiddelen, welk materiaal, opstelling van laatste drie items in betreffende situatie's/lokatie's en tijd, risico's aangeven inzake kritieke paden met genomen maatregelen veiligheidsvoorzieningen en veiligheidsmaatregelen, diverse scenario's uit werken, aangeven wat weersinvloeden zijn.  
Tevens dient in deze plannen expliciet aangegeven te worden op welke tijdstippen de aannemer ten behoeve van de voortgang van het werk en de volgorde van de onderdelen ervan zal dienen te beschikken over datgene waarvoor de opdrachtgever of de directie volgens de overeenkomst dient te zorgen.
- 07 Ingeval gedurende de uitvoering nieuwe tijdschema's en/ of werkplan worden ingediend, is het laatst door de directie goedgekeurde tijdschema en/ of werkplan bindend. Dit is eveneens van toepassing wanneer de aannemer een nieuw tijdschema en/ of werkplan heeft ingediend waarover de directie nog geen beslissing heeft genomen.
- 08 De aannemer heeft meldingsplicht voor werkzaamheden in avond en nachtelijke uren tussen 19:00 uur en 07:00 uur en schriftelijke toestemming van directie nodig, onverminderd te voldoen aan Bouwbesluit 2012 en APV.  
De melding of ontheffing dient te geschieden minimaal 4 weken voor aanvang van werkzaamheden. Onderstaande verwijzingen helpen u een melding of ontheffing aan te vragen.
- <https://www.eindhoven.nl/bouwen/vergunningen/melding-ontheffing-bouwheinder>
  - [https://secure.eindhoven.nl/internet/startpagina-form\\_3224/simform/form/step/ontheffing-bouwheinder-aanvragen/rondom-of-in-huis-0-8](https://secure.eindhoven.nl/internet/startpagina-form_3224/simform/form/step/ontheffing-bouwheinder-aanvragen/rondom-of-in-huis-0-8)
  - <https://www.eindhoven.nl/sites/default/files/2017-05/Stroomschema%20bouwheinder.pdf>
- Bij geplande werkzaamheden 's avonds en 's nachts gelden de volgende aanvullende eisen:  
→Minimaal vier weken voor aanvang werkzaamheden schriftelijke bekendmaking huis-aan-huis bij omwonenden.

HFD PAR ART LID

→Uitgebreide toelichting over de inzet van stille werkwijze, de toe te passen technieken e.d.

## **01 13 10 BOUWLAWAAI**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in de circulaire "Bouwlawaai" van de Minister van Infrastructuur en Milieu van 27 oktober 2010, aan onder meer de gemeente besturen, wordt het volgende bepaald:
- a. technische voorzieningen en/of organisatorische maatregelen moeten worden getroffen om de geluidsproductie van de stationaire en mobiele installaties zodanig te beperken dat het equivalente geluidsniveau veroorzaakt door de op de bouwplaats aanwezige geluidsbronnen en door de te verrichten werkzaamheden, niet meer bedraagt dan: het gestelde volgens de circulaire bouwlawaai 2010. Voor de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur betekent dit maximaal 60 dB(A). Voor de avond- en nachtperiode tussen 19.00 en 07.00 uur betekent dit maximaal 40 dB(a).
  - b. onverminderd het hiervoor gestelde mogen incidentele verhogingen van geluidsniveau, voorzover deze een gevolg zijn van de op de bouwplaats aanwezige toestellen en installaties, alsmede de verrichte werkzaamheden, gemeten bij een maximale toestand, niet groter zijn dan 80 dB(A).
  - c. voor de zon- en algemeen erkende feestdagen gelden dezelfde criteria als voor de nachtperiode,
  - d. de beoordelingsplaats ligt op de gevel van de dichtstbijzijnde woning en onder een geluidsgevoelig gebouw, terwijl eventuele metingen moeten worden uitgevoerd en beoordeeld volgens De handleiding meten en rekenen industrielawaai.
- 02 De opdrachtnemer dient alle aanvragen die voortkomen uit artikel 8.3 van het bouwbesluit te verzorgen en te overleggen met de opdrachtgever.

## **01 14 BOUWSTOFFEN**

### **01 14 03 Keuring van bouwstoffen (gecertificeerde bouwstoffen)**

- 01 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
- DIBT certificaat
  - KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
  - KOMO®-merk
  - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
  - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
  - GASTEC QA-merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen;
  - FSC of PEFC keurmerk voor bouwstoffen van hout vervaardigd op basis van duurzaam bosbeheer zoals vastgelegd in TPAS (Timber Procurement Assessment System).
- met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 02 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:
- voor het KOMO®-keur bij de Stichting Bouwkwiteit te Rijswijk;
  - voor het KIWA-keur bij KIWA NV te Rijswijk;
  - voor het KEMA-keur bij KEMA NV te Arnhem;
  - voor het GASTEC QA-keur bij Kiwa Gas Technology te Apeldoorn.
- 03 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voor zover daarmee niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 04 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring

HFD PAR ART LID

als bedoeld in lid 01 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de UAV 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen. Deze keuring dient tijdig te geschieden, minimaal 28 dagen voor verwerking of zo spoedig mogelijk na opdracht en mag nimmer de voortgang van het project belemmeren.

#### **01 14 05 Kwaliteitsborging en keuring bouwstoffen**

- 04 Indien een in het bestek genoemde bouwstof, etc. niet verkrijgbaar is, is de aannemer verplicht daarvan onverwijld melding te maken. Het is aannemer niet toegestaan zonder voorafgaand overleg met de opdrachtgever andere bouwstoffen toe te passen.
- 05 Indien de aannemer aan in dit bestek beschreven gelijkwaardige bouwstoffen in het werk wil toepassen, dient de aannemer de gelijkwaardigheid tijdig (minimaal twee weken) aan de directie aan te tonen voorafgaand aan de verwerking hiervan. De directie verleent schriftelijk al dan niet toestemming tot het toepassen van deze bouwstoffen. De in dit lid bedoelde toestemming laat onverlet de verantwoordelijkheid van aannemer dat de aangeboden en gehanteerde bouwstof(fen) voldoen aan de eisen (bijvoorbeeld, doch niet beperkt tot, de garantie-, kwaliteits- en duurzaamheidseisen) zoals beschreven in het bestek en/of de bijlagen bij het bestek.
- 06 De directie toetst de gelijkwaardigheid op kwaliteit en esthetiek. Indien een voorgesteld alternatief volgens de opdrachtgever niet gelijkwaardig is, is de aannemer verplicht toe te passen hetgeen in het bestek is voorgeschreven tegen in de inschrijving ter zake aangeboden prijs

#### **01 14 06 Besluit Bodemkwaliteit**

- 04 Lid 04 van artikel 01.14.06 van de Standaard 2020 vervalt en wordt vervangen door: De aannemer verstrekt de in lid 03 van artikel 01.14.05 van de Standaard 2020 bedoelde milieuhygiënische verklaring aangevuld met het onderliggende keuringsrapport, in projectBorg minimaal één week voorafgaand aan de verwerking van betreffende grond, baggerspecie of bouwstof.  
De aannemer verstrekt voor toepassingen van grond en baggerspecie de melding bij bevoegd gezag minimaal één week voorafgaand aan de verwerking van betreffende grond of baggerspecie Voorafgaand aan de verwerking van betreffende grond of baggerspecie verstrekt aannemer de instemming van het bevoegd gezag in projectBorg.
- 06 ► Melding in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk)  
Voor dit werk is ook het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) van toepassing. Conform het Bbk dienen alle toepassingen van grond vanaf 50 m<sup>3</sup>, alsook kortdurende en tijdelijke opslag, minimaal 5 werkdagen voorafgaand aan het toepassen worden gemeld bij bevoegd gezag via het Meldpunt Bodemkwaliteit ([www.meldpuntbodemkwaliteit.nl](http://www.meldpuntbodemkwaliteit.nl)).  
Opdrachtnemer wordt bij deze gemandateerd om namens Gemeente Eindhoven de noodzakelijke meldingen in het kader van het Bbk te verrichten.  
Onder grond wordt onder andere verstaan: zand/zand in aanvulling of ophoging /zand in zandbed/straat/zand/draineerzand, gemengde grond, teelgrond/teelgrond/bomenzand etc.
- 07 Betonnen elementenverhardingen vervaardigd van 'duurzaam beton' dienen te zijn

HFD PAR ART LID

voorzien van een NL BSB Productcertificaat waarin is verklaard dat de producten bij aflevering voldoen aan de in het productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische specificaties en voldoen aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit

**01 14 07 Algemeen bouwstoffen,**

- 01 Bij alle met naam, toenaam, merknaam of fabrieksnaam genoemde bouwstoffen te lezen "of gelijkwaardig, een en ander ter goedkeuring van de directie". De directie kan te allen tijde de aannemer verzoeken de gelijkwaardigheid van deze bouwstoffen aan te tonen conform artikel 01.14.04 van dit bestek.
- 02 Het gestelde in lid 01 van dit artikel en paragraaf 17 van de UAV2012 is niet van toepassing voor de in het bestek te leveren en aan te brengen onderstaande artikelen:
  - putranden en deksels, artikel 25.16.03
  - kolken, artikel 25.16.04
  - straatnaamborden, systeem S2000, artikel 32.26.02 en 32.26.03.

**01 14 08 Kinderarbeid**

- 01 Op verzoek daartoe dient de aannemer direct aan te tonen dat toegepaste producten niet zijn vervaardigd met gebruikmaking van kinderarbeid en dat bij de bedrijfsuitoefening geen gebruik wordt gemaakt van (producten die zijn vervaardigd door) kinderarbeid..

**01 15 GARANTIE****01 15 01 Gelding garanties**

- 01 In aanvulling op paragraaf 22 van de UAV2012 verbindt de aannemer zich de door hem aan de opdrachtgever te verstrekken garanties ook te doen gelden ten behoeve van de natuurlijke of rechtspersonen die het werk of onderdelen daarvan, waarvoor garanties zijn verstrekt, in eigendom of beheer en onderhoud krijgen na oplevering.
- 02 De aannemer verbindt zich voorts al zijn overige rechten en verplichtingen jegens de opdrachtgever ook te doen gelden en na te komen ten behoeve van natuurlijke en/ of rechtspersonen die het werk of onderdelen daarvan in eigen, beheer of onderhoud krijgen na oplevering.

**01 16 VERZEKERINGEN**

HFD PAR ART LID

**01 16 03 Aansprakelijkheidsverzekering**

- 01 Onverminderd de wettelijke en contractuele aansprakelijkheid van de aannemer dient deze, mede ten behoeve van de gemeente Eindhoven, te verzekeren de aansprakelijkheid van de aannemer en de gemeente Eindhoven voor door derden geleden schade, verband houdende met het in dit bestek omschreven werk. De verzekerde som moet tenminste € 2.500.000,00 per gebeurtenis bedragen. Het eigen risico mag ten hoogste € 10.000,00 bedragen.
- 02 In de polis dient mede geregeld te zijn dat verzekerden ten opzichte van elkaar als derden worden beschouwd.
- 03 Verzekeraars dienen afstand te doen van een eventueel recht van regres op enige medeverzekerde partij.
- 04 Niet door voornoemde verzekering gedekte schade, alsmede het eigen risico, komen ten laste van de partij voor wiens risico de schade is.
- 05 De aannemer dient een afschrift van de polis voor aanvang van het werk aan de gemeente Eindhoven over te leggen.
- 06 Er zal geen betaling plaatsvinden voordat de polis is overgelegd en ten genoegen van de gemeente Eindhoven is aangetoond dat de premie is voldaan.
- 07 Ingeval van een schade respectievelijk ingestelde aansprakelijkstelling dient de aannemer de gemeente Eindhoven hiervan onmiddellijk in kennis te stellen en voor melding onder de polis te zorgen.
- 08 De aannemer staat de gemeente Eindhoven toe om aansprakelijkheidsclaims groter dan € 10.000,00 direct aan te melden op de polis van de aannemer, onder verstrekking van een afschrift daarvan aan de aannemer.
- 09 De aannemer zal bij de uitvoering van een werk alleen gebruik maken van materieel waarvan de aansprakelijkheid (inclusief de aansprakelijkheid voor het zogenaamde werkrisico) verzekerd is. Op de polis van dit materieel moet de aansprakelijkheid van de opdrachtgever, de gemeente Eindhoven en de huurder zijn meeverzekerd. Schade aan ondergrondse kabels en leidingen en dergelijke mag niet van de dekking worden uitgesloten.
- 10 De aannemer zorgt ervoor dat de gemeente Eindhoven terstond afschrift ontvangt van de complete correspondentie (inclusief expertiserapporten) terzake van alle aansprakelijkheidsclaims.
- 11 Indien de aannemer zijn verplichtingen ten aanzien van de afwikkeling van aansprakelijkheidsclaims niet nakomt, is de gemeente Eindhoven gerechtigd die afwikkeling rechtstreeks met claimanten op kosten van de aannemer te verzorgen.

**01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN**

HFD PAR ART LID

**01 17 06 Vervoeren van vrijgekomen materialen naar een inrichting**

- 04 Vrijgekomen materialen die naar een bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkingsinrichting, als bedoeld in de Wet milieubeheer, worden afgevoerd, moeten (minimaal) op elke vrachtbon de volgende gegevens bevatten.
1. Afvalstroomnummer of ander kenmerk van afvoer (verkrijgbaar bij gemeente of verwerker);
  2. Projectgegevens van het werk;
  3. Naam + adres + handtekening vervoerder;
  4. Naam + adres + handtekening erkende verwerker;
  5. Naam + adres + handtekening ontdoener (=gemeente);
  6. vrachthoeveelheid (volume/tonnage/stuks) en soort materiaal;
  7. Kenteken vrachtwagen en datum en transport.
- Indien geen gebruik kan worden gemaakt van de digitale formulieren volgens artikel 01.17.11 van dit bestek verdient het de voorkeur om bij afvoer van materiaal, gebruik te maken van begeleidingsbrieven (PMV-bonnen/formulieren), uitgevoerd in 5-voud als kettingformulier, met artikelnummer 5625.
- Te bestellen bij Beurtvaartadres BV, Postbus 24023, 2490 AA, Den Haag, Internet: [www.beurtvaartadres.nl](http://www.beurtvaartadres.nl), E-mail: [info@beurtvaartadres.nl](mailto:info@beurtvaartadres.nl), Telefoon:088-5522100 en Fax:088-55221036.
- Link naar artikel:  
<http://shop.beurtvaartadres.nl/Products/StandaardCatalogus/PID-5625.aspx>
- De digitale begeleidingsbrieven conform artikel 01.17.11 van dit bestek voldoen hier aan.

**01 17 07 Plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen**

- 01 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard 2020, aangemerkt als gedetailleerd werkplan als bedoeld in paragraaf 26 lid 06 van de UAV2012, wordt verlangd voor:
- a) In het bestek aangegeven vrijgekomen materialen die voor de opdrachtgever geen waarde hebben, zoals gesteld in artikel 01.17.01 lid 01 van de Standaard 2020;
  - b) betonmaterialen: inzake betontegels, betonstraatstenen, betonnen opsluitbanden, betonnen trottoirbanden, betonnen (gewapende) rioolbuizen dienen naar soort en hoedanigheid gescheiden .opgeslagen en afgevoerd te worden t.b.v. het behoud van een schone beton-keten.
  - c) In het bestek aangegeven vrijgekomen materialen met de acceptatiekosten voor de aannemer.
- 02 Alle vrijkomende materialen die op generlei wijze herbruikbaar zijn in dit werk dan wel geen specifieke vorm van hergebruik (duurzaam beton) en of (tijdelijke) opslag is omschreven, dienen uiterlijk 3 dagen na het vrijkomen c.q. opnemen van deze materialen per afvalstroom gescheiden te worden afgevoerd van het werkterrein.

HFD PAR ART LID

**01 17 08 Bewijs van ontvangst**

- 01 In aanvulling op artikel 01.17.08 lid 01 van de Standaard 2020 verstrekt de aannemer een afschrift van het bewijs van ontvangst van de inrichting bedoeld in artikel 01.17.06, lid 04 van dit bestek aan de directie binnen drie werkdagen na de ontvangst door de inrichting. De bewijzen geordend in een ordner overleggen.
- 02 Indien de aannemer geen bewijs van ontvangst als bedoeld in artikel 01.17.06 lid 04 van dit bestek kan overleggen, dient hij aan te tonen dat de afzet van het materiaal voldoet aan de wettelijke- en besteks- eisen die daarvoor worden gesteld en tevens een bewijs van acceptatie te overleggen.
- 03 Indien blijkt dat één of meer bewijzen van ontvangst c.q. acceptatie, zoals bedoeld in lid 01 respectievelijk lid 02, zijn zoekgeraakt, zal hiervoor een bedrag van €500,00 per bon in mindering worden gebracht op de aanneemsom. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

**01 17 09 Bewijs van ontvangst (beton)**

- 04 Conform artikel 01.17.08 lid 01 van de Standaard 2020 verstrekt de aannemer aan de directie of de daartoe aangewezen certifierende instelling een bewijs van ontvangst van de ingevolge het bestek aan een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning afgegeven vrijgekomen materialen. Op het bewijs van ontvangst moeten de naam en het adres van de inrichting, de aard, de hoeveelheid, de herkomst en de vervoerder van de vrijgekomen materialen zijn vermeld.
- 05 De aannemer dient aan te tonen dat het afgevoerde steenachtige materiaal is ingenomen door een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning en beschikkend over een certificaat voor de productie van recyclinggranulaat BRL 2506 recycling-granulaat voor toepassing als toeslagmateriaal in beton. Tevens dient de producent van het recyclinggranulaat aantoonbaar te beschikken over een Prestatieverklaring voor toeslagmaterialen (NEN 12620) in beton.
- 06 De aannemer dient aan te tonen dat de her te gebruiken betonproducten zijn afgevoerd naar een locatie voor opslag of hergebruik. Op het bewijs van ontvangst moeten de naam en het adres van de locatie, de aard, de hoeveelheid, de herkomst en de vervoerder van de vrijgekomen materialen zijn vermeld.

HFD PAR ART LID

**01 17 10 Thermische reiniging teerhoudende asfaltverhardingen**

- 01 Verwijderde teerhoudende asfaltverhardingen moeten thermisch worden gereinigd conform het Nederlandse beleid op dat gebied (Landelijk afvalbeheerplan 2009-2021, [www.lap2.nl](http://www.lap2.nl)) of op een wijze die daaraan gelijkwaardig is. Het eindproduct van de thermische reiniging moet voldoen aan de eisen van een niet-vormgegeven bouwstof volgens het Besluit Bodemkwaliteit.
- 02 Indien teerhoudende asfaltverhardingen voor thermische reiniging worden aangeboden aan een Nederlandse inrichting, dient deze daarvoor vergund te zijn conform de Wet Milieubeheer.
- 03 Indien teerhoudende asfaltverhardingen voor thermische reiniging worden aangeboden aan een inrichting buiten Nederland, dient de aannemer:
- a. een ondertekende verklaring te overleggen dat hij de teerhoudende asfaltverhardingen heeft afgevoerd naar de betreffende inrichting met het doel deze thermisch te laten reinigen;
  - b. een door de verwerker ondertekende verklaring te overleggen waaruit blijkt dat de teerhoudende asfaltverhardingen daadwerkelijk thermisch worden gereinigd.
- 04 Ingeval de aannemer niet aan zijn verplichting voldoet de teerhoudende asfaltverhardingen thermische te (doen) reinigen, althans daar niet de noodzakelijke bewijzen voor kan overleggen, is de aannemer gehouden de asfaltverhardingen alsnog thermische te (doen) reinigen en daar de noodzakelijke bewijsstukken voor aan opdrachtgever te verstrekken.  
Indien het niet meer mogelijk mocht zijn de teerhoudende asfaltverhardingen alsnog thermische te (doen) reinigen, verbeurt de aannemer een boete van € 40,00 / ton, zonder dat een ingebrekestelling nodig is, over de hoeveelheid teerhoudende asfaltverhardingen welke niet thermisch gereinigd is.
- 05 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor eventuele boetes en/ of dwangsommen die de opdrachtgever verbeurt vanwege het niet naleven van het Nederlands milieubeleid ingeval de aannemer de asfaltverhardingen niet thermisch heeft gereinigd/ doen reinigen, althans daartoe niet de noodzakelijke bewijsstukken voor kan overleggen. Dergelijke boetes worden verhaald op de aannemer.

**01 17 11 Digitale begeleidingsbrieven transporten**

- 01 ► Dit artikel heeft betrekking op transporten van:
- GROND (aanvoer en afvoer):
- Depot Nieuwe Achtse Heide (zie bijlage paragraaf 04 van Deel 2.1)
  - Grondbank De Kempen, Pastoor Thijssenlaan 43 te Sterksel
  - Grondlocatie van betreffende leverancier en bijhorende onderzoeksrapport
- ZAND (aanvoer):
- Zandlocatie van betreffende leverancier en bijhorende onderzoeksrapport
- TEELGROND (aanvoer)
- Teelgrond locatie van betreffende leverancier en bijhorende onderzoeksrapport
- AFVOER BETON MATERIALEN naar een door bevoegd gezag erkende be- of verwerkingsinrichting, die zich verplicht en verklaart om deze vrijgekomen (gewapende) beton producten na bewerking te verwerken in nieuw te leveren duurzame beton producten, t.b.v. een schone betonketen te behouden.
- AFVOER MATERIALEN naar door bevoegd gezag erkende be- of eindverwerkingsinrichting.
- 02 ► Elektronische Begeleidingsbrief Afval (EBA)  
Website: [www.afval-eba.nl](http://www.afval-eba.nl)



HFD PAR ART LID

De EBA is een uitwisselingsprotocol voor het uitwisselen van informatie op de begeleidingsbrief op een gestandaardiseerde wijze.

De weegbrug(en) op bovengenoemde stortlocatie(s) zijn volgens de EBA-standaard gekoppeld aan Afvalmelding (zie lid 03).

**03 ► Webapplicatie Afvalmelding**

Voor grondtransport van en naar bovengenoemde depotlocaties maakt Gemeente Eindhoven gebruik van digitale begeleidingsbrieven. Gemeente Eindhoven maakt voor deze ketenoplossing gebruik van de webapplicatie Afvalmelding van de firma Topcon Europe Positioning BV

**04 ► Gebruik van Afvalmelding of een gelijkwaardig systeem dat kan worden gekoppeld aan Afvalmelding**

Van de opdrachtnemer en transporteur wordt geëist dat hij gebruik maakt van Afvalmelding of een gelijkwaardig systeem dat volgens de EBA-standaard kan worden gekoppeld aan Afvalmelding.

Indien de opdrachtnemer en/of transporteur wenst gebruik te maken van Afvalmelding, dan dient te worden voldaan aan lid 06 t/m 10 van dit artikel.

Indien de opdrachtnemer en/of transporteur wenst gebruik te maken van een aan Afvalmelding gelijkwaardig systeem, dan dient te worden voldaan aan lid 11 van dit artikel.

**05 ► Gegevens van de firma Topcon Positioning Netherlands :**

Topcon Europe Positioning BV ten name van Topcon Positioning Netherlands  
De Kronkels 14

3752 LM, Bunschoten-Spakenburg  
Nederland

Tel. +31 33 299 29 39

[www.topconpositioning.com](http://www.topconpositioning.com)

Kamer van Koophandel: 24379990

BTW - nummer: NL814458567B01

Afdeling Verkoop (voor verkoop en verlengingen)

E-mailadres: [customerservice.nl@topcon.com](mailto:customerservice.nl@topcon.com)

Telefoonnummer: 033- 299 29 39 (optie 1 in het keuzemenu)

Afdeling Support (voor technische vragen en/of storingen)

E-mailadres: [support.nl@topcon.com](mailto:support.nl@topcon.com)

Telefoonnummer: 033-299 29 39 (optie 2 in het keuzemenu).

**06 ► Abonnement Afvalmelding bij Topcon Positioning Netherlands**

Om met Afvalmelding te kunnen werken, dient de opdrachtnemer hiervoor een abonnement op Afvalmelding bij Topcon Positioning Netherlands te hebben. Het soort abonnement is afhankelijk van het totaal aantal begeleidingsbrieven op jaarbasis (Free, Basic, Standard of Pro licentie). De opdrachtnemer dient minimaal een Categorie A abonnement te hebben.

Bij het afsluiten van een abonnement op Afvalmelding is het verplicht een instructietraining van Topcon Positioning Netherlands te volgen om met de webapplicatie te kunnen werken (zie lid 10).

Aanvullende informatie en actuele tarieven kunnen worden opgevraagd bij Topcon Positioning Netherlands (zie lid 05).

**07 ► Grip-App**

Met de Grip-App van Topcon Positioning Netherlands kan de vrachtwagenchauffeur de benodigde begeleidingsbrieven digitaal opvragen.

De Grip-App werkt alleen op Android- en Apple smartphones en niet op een gewoon (oud model) gsm-toestel, of ander besturingssysteem. Indien de vrachtwagen/chauffeur niet beschikt over desbetreffende smartphone, zal deze

HFD PAR ART LID

door de opdrachtnemer ter beschikking moeten worden gesteld (zie lid 08).  
De Grip-App zelf is gratis te downloaden via de Google Play Store (Android) of App Store (iOS) en dient op de smartphone (van de vrachtwagen/chauffeur) te zijn geïnstalleerd welke aanwezig moet zijn bij het grondtransport.

**08 ► Smartphone**

Alle grondtransporten (vrachtwagen/chauffeur) die voor dit project grond transporteren, dienen in het bezit te zijn van een smartphone, welke minimaal aan de volgende specificaties dient te voldoen:

- Eis: voor Android minimaal versie 5.0 en voor iOS minimaal versie 12.0.
- Eis: Voorzien van ingebouwde GPS ontvanger.
- Advies: Een schermresolutie van 800 x 480 pixels of hoger.
- Advies: Een schermgrootte van 4 inch of groter.

De smartphone dient minimaal te zijn voorzien van de volgende accessoires:

- Een lader om de smartphone in de vrachtwagen te kunnen opladen.
- Een houder om de smartphone in de vrachtwagen vast te kunnen zetten.

**09 ► Mobiel internet data-abonnement**

De smartphone behorende bij het grondtransport (vrachtwagen/chauffeur) dient te zijn voorzien van een mobiel internet data-abonnement van 200 megabyte (MB) per maand of meer voor de uitwisseling van data met Afvalmelding. Het gaat hierbij om het verzenden en ontvangen van voornamelijk tekstbestanden.

**10 ► Instructie training voor werken met Afvalmelding en de Grip-App**

Om te kunnen werken met Afvalmelding en de Grip-App, dient de opdrachtnemer met zijn gebruiker(s) een instructietraining van Topcon Positioning Netherlands te volgen. Een instructie training duurt maximaal 4 uur en per training kunnen maximaal 5 deelnemers meedoen. De kosten voor een (instructie)training bedragen 495 euro per dagdeel van 4 uur. De kosten voor training(en) zijn voor rekening van de opdrachtnemer. Aanvullende informatie over de trainingen en de actuele tarieven

kunnen worden opgevraagd bij Topcon Positioning Netherlands (zie lid 05).

**11 ► Gebruik van een aan Afvalmelding gelijkwaardig systeem**

Indien de opdrachtnemer en/of transporteur wenst gebruik te maken van een aan Afvalmelding gelijkwaardig systeem, dan dient te worden voldaan aan de volgende eisen:

- Het eigen systeem van de opdrachtnemer/transporteur dient te worden gekoppeld aan Afvalmelding volgens de EBA-standaard, zodat de (gegevens van) de begeleidingsbrieven, die in Afvalmelding worden aangemaakt, kunnen worden uitgewisseld met het eigen systeem en omgekeerd.
- Alle benodigde voorzieningen (waaronder koppelingen) om aan te sluiten aan de werkwijze van Gemeente Eindhoven, en om gegevens van Afvalmelding en/of de weegbrug(en) met het eigen systeem uit te kunnen wisselen en omgekeerd, dienen door de opdrachtnemer te worden gerealiseerd en zijn voor rekening van opdrachtnemer.
- Voor technische informatie over Afvalmelding en uitwisseling van gegevens volgens de EBA-standaard, kan contact worden opgenomen met Topcon Positioning Netherlands (zie lid 05 voor contactgegevens).

HFD PAR ART LID

**01 17 12 Afvoeren steenachtige materialen**

- 01 In het bestek af te voeren steenachtige materialen dienen naar soort en hoedanigheid gescheiden opgeslagen te worden, ook het transport van het materiaal dient gescheiden plaats te vinden.
- 02 Vrijgekomen steenachtige materialen die niet in het werk worden verwerkt, dienen naar soort gescheiden te worden opgeslagen en afgevoerd.
- 03 De inrichting, zoals vermeld in 01.17.06 van de Standaard 2020, dient te beschikken over een certificaat voor de productie van recyclinggranulaat conform BRL 2506, Recyclinggranulaten (metselwerkgranulaat, menggranulaat, betongranulaat, fijn granulaat) voor toepassing in GWW-werken en in beton. Daarnaast dient te worden aangetoond dat het afgevoerde steenachtige materiaal ook daadwerkelijk wordt verwerkt als toeslag materiaal in beton.

**01 18 Bescherming te handhaven vegetatie****01 18 01 UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN**

- 01 Onder de kroonprojectie van bomen mag geen materieel en materiaal worden opgeslagen. Bij constatering van overtreding van deze regel wordt direct een korting van € 1000,- (zegge duizend euro) per keer opgelegd en deze werkzaamheden dienen meteen te worden gestopt, zonder vertraging! Deze overtreding wordt schriftelijk vastgelegd door de directie.
- 02 Bij het uitvoeren van het werk moeten beschadigingen van boven- en ondergrondse delen van de te handhaven beplanting worden voorkomen. Indien een relining-opstelling onder een kroonprojectie van bomen noodzakelijk is, dient dit eerst te worden overlegd met de directie.
- 03 Binnen de wortelzone van de te handhaven beplanting is het gestelde onder a tot en met e niet toegestaan, tenzij in het bestek of door de directie nadrukkelijk anders is bepaald:
  - a. het ontgraven van grond;
  - b. het opslaan van materialen;
  - c. het ophogen met grond;
  - d. machinale grondbewerking;
  - e. het berijden met materieel.
- 04 Onder de in lid 03 genoemde wortelzone bij bomen wordt verstaan het grondoppervlak dat ontstaat door projectie van de kroon van bomen naar alle kanten vermeerderd met 2 meter; voor zuilvormen geldt het grondoppervlak van een cirkel met als middelpunt de stam van de boom en als diameter  $50 \times d$  ( $d$  = stamdiameter van de boom, horizontaal gemeten op 1,30 meter boven het maaiveld).

**01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN**

HFD PAR ART LID

**01 19 02 Veiligheids- en gezondheidscoördinatie**

- 01 In aanvulling op artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard 2020, is de aannemer verplicht om binnen tien werkdagen na de datum van (deel)opdracht de directie te informeren wie door hem is aangewezen als coördinator uitvoeringsfase.
- 02 In aanvulling op artikel 01.19.02 lid 02 van de Standaard 2020, is in eerste aanleg de aannemer/opdrachtnemer aan wie opdracht verstrekt is, belast met de coördinatataken voor de uitvoeringsfase, tenzij anders is overeenkomen met opdrachtgever.
- 03 Melding van bouwwerk is een verplichting van opdrachtgever indien aan een van de condities, te vinden in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, is voldaan.
- 04 Van de in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit genoemde kennisgeving ontvangt de aannemer een afschrift. De coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard 2020, brengt dit afschrift zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 05 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.31 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering van de (deel) opdracht worden overgedragen aan de directie.

**01 19 03 Verantwoordelijkheden en bevoegdheden m.b.t. NEN 3140**

- 01 Vanaf het moment van (deel)opdracht tot en met het moment van oplevering van (deel)opdrachten in het kader van deze overeenkomst, is de opdrachtnemer als werkgever op basis van de Arbowet verantwoordelijk voor de veilige uitvoering van alle elektrotechnische handelingen gerelateerd aan de opdracht, en verantwoordelijk voor alle operationele taken.
- 02 De opdrachtnemer verklaart schriftelijk éénmalig bij aanvang van (deel)opdrachten in het kader van deze overeenkomst dat hij voor de uitvoering van de werkzaamheden zich conformeert aan het, binnen zijn organisatie, vastgestelde en geïmplementeerde, op basis van de Arbowet, elektrotechnisch veiligheidsbeleid. Het document wat daaraan ten grondslag ligt wordt toegevoegd aan deze verklaring.
- 03 Voor de gehele elektrotechnische bedrijfsvoering, leveranties en inbedrijfstellingen ontheft de opdrachtnemer, de IV-mandaathouder van de opdrachtgever, van alle (op basis van wet en regelgeving) aansprakelijkheid voortvloeiend uit het werk.
- 04 De in lid 03 genoemde verantwoordelijkheid komt pas weer bij de IV-mandaathouder van de opdrachtgever te liggen wanneer aan alle onderstaande handelingen is voldaan:
  - a. Wanneer de gehele, in (deel)opdracht uitgevoerde werkzaamheden aan de E-installatie, of schriftelijk overeengekomen delen hiervan, volledig zijn opgeleverd door de opdrachtnemer;
  - b. Alle op het werk, of de schriftelijk overeengekomen delen hiervan, betrekking hebbende revisietekeningen compleet zijn overgedragen volgens de eisen vermeld in deze opdracht en zijn geaccepteerd door de IV-mandaathouder van de opdrachtgever;
  - c. Alle op het werk, of de schriftelijk overeengekomen delen hiervan, betrekking

HFD PAR ART LID

hebbende gebruiksaanwijzingen compleet zijn overgedragen volgens de eisen vermeld in deze opdracht en zijn geaccepteerd door de IV-mandaathouder van de opdrachtgever;

d. Er een NEN1010-opleveringsdossier, conform het gestelde in hoofdstuk 6 van deze norm, in geval van nieuwbouw of aanleg, aan de IV-mandaathouder van de opdrachtgever is overhandigd, getekend door de opdrachtnemer, waarin verklaard wordt dat aan alle technische eisen uit de overeenkomst en het gestelde in de geldende wet en regelgeving wordt voldaan;

e. Schriftelijke overdracht van verantwoordelijkheid van de OIV-er van de opdrachtnemer naar de IV-mandaathouder van de opdrachtgever, zodra deze laatste bovenstaande documenten, voor akkoord heeft ondertekend.

- 05 De opdrachtnemer blijft verantwoordelijk voor alle directe en indirecte gevolgen van alle uitgevoerde werkzaamheden binnen deze overeenkomst, welke voortvloeien uit onvolkomenheid van installaties, revisietekeningen en handleidingen, die volgens het gestelde in paragraaf 12 van de UAV 2012, lid 02, aangemerkt worden als verborgen gebrek, waardoor de IV-mandaathouder van de opdrachtgever, zijn verantwoordelijkheid niet juist heeft kunnen inschatten, c.q. dragen.

#### **01 19 04 Overdracht van gerealiseerde installaties bij oplevering**

- 01 Indien (delen van) het werk inzake de technische installaties door derden worden voorbereid en/of uitgevoerd dienen de derde partijen ook aantoonbaar te voldoen aan dit artikel.
- 02 In relatie tot hoofdstuk 61 van de geldende normen NEN1010, dient de opdrachtnemer, middels een rapportage eerste inspectie, vóór ingebruikname én oplevering van de installatie(delen) aan te tonen dat voldaan wordt aan de geldende normen en eisen uit de overeenkomst dat de installaties veilige staat opgeleverd worden.
- 03 De in lid 02 genoemde "rapportage eerste inspectie" dient minimaal te bestaan uit de volgende zaken:
- a) Een schriftelijke verklaring van de opdrachtnemer conform NEN 1010 61.4, waarin afzonderlijk voor: veiligheid, ontwerp, bouw en inspectie verklaart wordt dat het gerealiseerd werk in zijn geheel voldoet aan de geldende normen, eisen uit de overeenkomst.
  - b) Instructies en/of gebruiksaanwijzingen van toepassing op de installatie(s);
  - c) Ontwerptekeningen en -berekeningen;
  - d) Revisietekeningen.
- 04 Kosten voortvloeiend uit dit artikel worden geacht te zijn opgenomen in de besteksposten.

HFD PAR ART LID

**01 19 05 VEILIGHEID EN GEZONDHEID**

- 01 Bij alle werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform de geldende wetgeving, arbeidsvoorschriften en eisen voor veilig werken in riolen en veilig werken langs de weg.
- 02 Indien putten worden betreden, dient de werknemer een voor zuurstof, LEL en H2S gekalibreerde meter met logger bij zich te dragen. Het is niet toegestaan om zonder aanvullende maatregelen, zoals leeflucht, perslucht of koolstoffilter, te werken als de gevaarlijke stoffen groter zijn dan de toegestane MAC waarde.
- 03 De opdrachtnemer zorgt altijd voor voldoende PBM's op het werk en op een correcte inzet/gebruik hiervan.

**01 19 06 Wet Arbeid Vreemdelingen (WAV)**

- 01 Opdrachtnemer vrijwaart opdrachtgever voor (een) eventuele boete(s) die opdrachtgever krijgt opgelegd op grond van de Wet Arbeid Vreemdelingen (WAV) of daaruit voortvloeiende regelgeving, vanwege door of namens opdrachtnemer en/ of diens onderaannemer(s) te werk gestelde vreemdelingen in de zin van de WAV waarvoor niet een op grond van artikel 2 WAV verplichte tewerkstellingsvergunning is verleend.

**01 20 KWALITEITSBORGING****01 20 02 Inhoud kwaliteitsplan**

- 02 Item c. van artikel 01.20.02 van de Standaard 2020, vervalt en wordt vervangen door:  
c. keuringsplan:  
In het keuringsplan alle keuringen met betrekking tot bouwstoffen, (tussen) producten en (tussen) resultaten opnemen waarvoor in het bestek de normen zijn beschreven alsmede de bedrijfs eigen normen van de aannemer. Aangeven hoe wordt vastgesteld dat aan de bestekseisen en de bedrijfseigen eisen wordt voldaan.  
Per keuring of proef specificeren:
  - bestekseis (norm en tolerantie);
  - bedrijfseigeneis (norm en tolerantie);
  - de in het bestek voorgeschreven keuringsmethode (verwijzing of beschrijving);
  - te gebruiken instrumenten (vermelding type/model en meet onnauwkeurigheid);
  - datum met tijdstip en/of frequentie van de keuring.

HFD PAR ART LID

**01 20 03 Kwaliteitsregistratie**

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 01.20.03 van de Standaard 2020 worden de kwaliteitsregistraties door aannemer gedigitaliseerd en overlegd door in te dienen in Borg3 bij betreffende termijn als bijlage bij de betreffende bestekspost..  
Uit de naamgeving van het digitale document dient herleidbaar te zijn op welke termijn het betrekking heeft en wat de inhoud of het onderwerp van het document is. Bijvoorbeeld "T03\_683140\_certificaat betontegels 300x300x80.pdf"
- 02 Alle kwaliteitsregistraties volgens geaccepteerd keuringsplan van het verstrekte kwaliteitsplan die betrekking hebben op de opgevoerde besteksposten van de termijnstaat dienen door de aannemer digitaal toegevoegd te worden in Borg3 als bijlage bij de betreffende bestekspost.. Bijvoorbeeld  
"T03\_F02\_H02\_verdichting\_grond\_rioolsleuf\_R4-R5-R6.pdf", waarbij de T staat voor Termijn, F staat voor Fase, H staat voor Hoofdstuk van het bestek gevolgd door een tweecijferig nummer. R4, R5 en R6 zijn putnummers.

**01 20 04 Controles en verificaties door de directie**

- 01 De directie heeft een raamovereenkomst met KIWA-KOAC voor het bepalen van de verdichtingsgraad van verhardingslagen van steenmengsels en voor het vaststellen van de kwaliteit van de samenstelling en eigenschappen van het asfalt. Als bijlage is een verificatietabel opgenomen met de proeven welke de directie minimaal laat uitvoeren. Na het startoverleg wordt op basis van de planning van de aannemer en controle door KIWA-KOAC de verificatietabel definitief vastgesteld door de directie. Deze definitieve verificatietabel wordt tijdens het eerste bouwoverleg aan de aannemer ter beschikking gesteld. Voor deze proeven verstrekt de directie KIWA-KOAC opdracht. De aannemer roept de proeven af bij KIWA-KOAC. In de bijlage is de werkwijze beschreven. De proeven in de verificatietabel betreffen het minimaal aantal proeven dat de directie laat uitvoeren. In aanvulling op de verificatietabel kan de directie aanvullend meer en andere proeven laten uitvoeren.

**01 20 06 Toezicht op de uitvoering en opnemng van het werk.**

- 02 Artikel 01.20.06 lid 02 van de Standaard 2020 is niet van toepassing.
- 03 Bij de opnemng van het werk als bedoeld in paragraaf 9 lid 2 van de UAV2012 zal de aannemer de gegevens betrekken die zijn verkregen bij de kwaliteitsbeheersing van het werk door de aannemer volgens het door hem verstrekte en geaccepteerde kwaliteitsplan en deze verstrekken en indienen in Borg3.

**01 21 RAW-raamovereenkomst****01 21 10 RAW-raamovereenkomst: indexering van de prijzen per eenheid**

- 05 Conform Beschrijvend Document hoofdstuk 5.2.6

**01 23 Communicatie**

HFD PAR ART LID

**01 23 01 ALGEMEEN****01 Lid 01 vervalt:**

Communicatie omgeving - voor zover niet genoemd in processchema  
communicatie De omgeving wordt, door de opdrachtnemer, minstens  
geïnformeerd over de werkzaamheden via bewonersbrieven:

- M.b.t. de eerste reiniging- en inspectieronde;
- M.b.t. de renovatiewerkzaamheden;
- M.b.t. de rioolreparatiewerkzaamheden;
- M.b.t. eventuele bijkomende werkzaamheden.

De omgeving wordt tijdig geïnformeerd over de planning, de aard van de  
werkzaamheden en de risico's die de werkzaamheden voor de omgeving met zich  
mee kunnen brengen. De bewonersbrief wordt ter goedkeuring overlegd aan de  
directie.

**02 Communicatie**

Opdrachtgever, directie en opdrachtnemer houden elkaar voortdurend op de hoogte  
van de voortgang van het project. Bijzonderheden en calamiteiten worden direct  
gemeld. De directie is verantwoordelijk voor het plannen en de administratie van  
bouwvergaderingen, communicatie via de gemeentelijke website, lokale media. De  
opdrachtnemer is eerste aanspreekpunt op het werk voor de directe omgeving.

**03 Klachtenafhandeling**

Klachten en vragen worden binnen 1 werkdag aan OG/Directie gemeld en  
vastgelegd tijdens de volgende bouwvergadering. Klachten worden binnen 2 dagen  
afgehandeld. De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het correct en tijdig  
afhandelen van klachten.

**05 Bereikbaarheid**

De opdrachtnemer zorgt ervoor dat minimaal 1 persoon, die betrokken is bij het  
project, 24/7 bereikbaar is. De directie zorgt ervoor dat er iemand binnen het  
directieteam 24/7 bereikbaar is.

**01 23 02 WERKZAAMHEDEN NABIJ SPOORBANEN**

- 01** De aannemer is verplicht, indien verkeersmaatregelen of werkzaamheden in de  
nabijheid van spoorbanen plaatsvinden, tijdig contact op te nemen met de  
spoorwegbeheerder.

**01 23 03 NEDERLANDSE VOERTAAL**

- 01** Gedurende de looptijd van dit bestek moet tijdens de uitvoering per uitvoeringsploeg  
tenminste 1 aanwezige persoon kunnen communiceren in de Nederlandse  
voertaal. Dit persoon (incl.vakmannen) moet dus duidelijk de Nederlandse taal  
kunnen lezen, schrijven, spreken en verstaan.

**01 27 DUURZAAM****01 27 01 Duurzaamheid algemeen**

- 01** Conform bijlage "duurzaamheid zero emissie"

**01 27 02 Criteria productgroepen: Transport, gebruik mobiele werktuigen en**



HFD PAR ART LID

**gereedschappen**

19 Conform bijlage "duurzaamheid zero emissie"

**01 29 (BOUW)VERGADERINGEN****01 29 01 Verplichting van de aannemer**

- 01 Tijdens de uitvoering zullen op regelmatige tijden bouwvergaderingen worden gehouden met de opdrachtgever, aannemer en andere door de directie te bepalen personen of instanties. De eerste bouwvergadering zal ten minste 10 werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden worden gehouden. Volgende vergaderingen zullen worden vastgesteld in de daaraan voorafgaande vergadering, maar zullen niet later dan 3 weken na de laatste vergadering plaatsvinden.
- 02 De aannemer is verplicht de vergaderingen bij te wonen.
- 03 Van deze vergaderingen zullen door de directie verslagen worden opgemaakt conform lid 9 van §27 van de UAV 2012, welke zowel door de aannemer als door de directie voor akkoord moeten worden ondertekend. Tevens dienen de afzonderlijke pagina's van het verslag geparafeerd te worden.
- 04 Indien een der aanwezigen zich niet met de inhoud van de notulen kan verenigen, is die partij verplicht te ondertekenen, doch onder toevoeging van een aantekening, waaruit blijkt tegen welk gedeelte en om welke redenen die partij bezwaar heeft. Deze aantekening moet uiterlijk de daaropvolgende bouwvergadering kenbaar worden gemaakt. Na de volgende bouwvergaderingen worden de aantekeningen niet meer opgenomen en wordt het verslag voor akkoord geacht te zijn aanvaard.  
Na ondertekening kan geen der partijen nog (in rechte) bezwaar maken tegen (delen van) de notulen van de bouwvergadering, indien deze bezwaren niet voor ondertekening kenbaar zijn gemaakt en daartoe niet de in dit lid bedoelde aantekening in de notulen zijn opgenomen.
- 05 De verslaglegging maakt een onlosmakelijk deel uit van de weekrapportage.

**01 35 MEER EN MINDER WERK MIDDELS AFWIJKINGSFORMULIEREN****01 35 01 Meer en minder werk middels afwijkingsformulieren**

- 01 In afwijking van paragraaf 35 UAV 2012 vindt financiële aanspraak van de aannemer van het meer en of minder werk uitsluitend plaats middels afwijkingsformulieren indien daartoe zijdens de opdrachtgever uitdrukkelijk schriftelijk opdracht, respectievelijk schriftelijk akkoord, voor is gegeven.
- 03 In aanvulling en afwijking van paragraaf 35, lid 2 en lid 3 UAV 2012; Ingeval van niet overeengekomen prijzen tussen opdrachtgever en aannemer bij meer en / of minder werk middels afwijkingsformulieren, is de aannemer gehouden het werk inclusief meer en / of minder werk voort te zetten. Artikel 1.05 van deel 1 van dit bestek is onverkort van toepassing, tenzij anders is overeengekomen in betreffende afwijkingsformulier. Een eventuele discussie om tot overeenkomst van de prijzen te komen, zal bij de eindafrekening, nadat het werk geheel is opgeleverd, plaats vinden, echter dient het meer en /of minder werk zo volledige mogelijk omschreven te zijn ten behoeve van afprijzing en de uitvoering. De verrekening van dit meer en / of minder werk zal bij de staat van afrekening geschieden tenzij eerder overeengekomen.

HFD PAR ART LID

Het niet voortzetten van het werk binnen door directie redelijke gestelde termijn/tijdstip, kan per geval per dag een korting van € 450,00 (zegge: vierhonderd en vijftig euro) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

## **01 36 BESTEKSWIJZIGINGEN MIDDELS AFWIJKINGSFORMULIEREN**

### **01 36 01 Bestekswijzigingen middels afwijkingsformulieren**

- 04 In afwijking van paragraaf 36, lid 4 UAV 2012;  
Bestekswijzigingen worden verrekend tegen bedragen of prijzen die vóór de uitvoering van de wijzigingen of, indien hun aard dit belet, binnen 4 werkbare werkdagen na schriftelijke opdracht en of akkoord bestekswijziging (d.m.v. afwijkingsformulier) bepaald tussen de opdrachtgever en de aannemer worden overeengekomen. Ingeval van niet overeengekomen prijzen tussen opdrachtgever en aannemer bij bestekswijziging, is de aannemer gehouden het werk inclusief wijziging voort te zetten. Een eventuele discussie zal bij de eindafrekening, nadat het werk geheel is opgeleverd, plaats vinden. De verrekening van de bestekswijziging zal ook bij de eindafrekening geschieden. Aannemer verzoekt binnen 4 werkbare werkdagen na opdracht en of akkoord bestekswijziging (MMW-staat) of, en zo ja onder welke omstandigheden, de aannemer aanspraak zal kunnen maken op een redelijke vergoeding van de aan het doen van de prijsaanbieding verbonden kosten.  
Het niet voortzetten van het meer werk inzake bestekswijziging binnen door directie redelijke gestelde termijn/tijdstip, kan per geval per dag een korting van € 450,00 (zegge: vierhonderd en vijftig euro) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 05 In afwijking van paragraaf 36, lid 5 UAV 2012 vindt financiële aanspraak van de aannemer van de bestekswijziging uitsluitend plaats indien daartoe zijdens de opdrachtgever uitdrukkelijk schriftelijk opdracht, respectievelijk schriftelijk akkoord, voor is gegeven.
- 06 In afwijking van paragraaf 36, lid 6 UAV 2012, zal een bestekswijziging in het bestek waarover opdrachtgever en aannemer de prijzen zijn overeengekomen worden betaald, respectievelijk ingehouden, op het eerste deelresultaat nadat de staat is aangemeld conform de procedure van artikel 01.03.05 van dit bestek. Deze meer- en/ of minderwerken dienen te allen tijde te worden gefactureerd overeenkomstig de in dit bestek opgenomen procedure.
- 07 In geval van meer werk als gevolg van een bestekswijziging ( niet zijnde verrekenbare hoeveelheden en / of stelpost) is de aannemersvergoeding inzake Algemene Kosten en Winst & Risico, het percentage 'Algemene Kosten' en 'Winst en Risico' van het subtotaal afgerond op tienden van de aangeboden inschrijvingsstaat met een maximum van 12,0%

## **01 62 AANSPRAKELIJKHEID VAN DE AANNEMER NA OPLEVERING**

### **01 62 01 Aansprakelijkheid van de aannemer na oplevering**

- 01 De zinsnede "tijdens de uitvoering dan wel" in lid 02 (b) van paragraaf 12 van de UAV 2012 komt te vervallen.

HFD PAR ART LID

**10 Werk algemene aard****10 0 Werk algemene aard, algemeen****10 02 Eisen en uitvoering****10 02 01 INZETTEN VAN WERKNAMERS EN MATERIEEL**

- 02 De in te zetten voertuigen op het werk moeten minimaal voldoen aan de EURO-5 norm.
- 03 Na het verzoek van de directie dient de aannemer binnen een termijn van vijf werkdagen een afschrift van de typegoedkeuringspapieren van de voor de uitvoering van de opdracht in te zetten voertuigen te overleggen. Via de RDW website zal de directie door het kenteken in te voeren van het ingezette voertuig de Euronorm achterhalen.
- 04 Indien niet wordt voldaan aan het gestelde in lid 02, dient het betreffende voertuig per omgaande het werk te verlaten en dient de aannemer te zorgen voor geschikt vervangend voertuig.
- 05 Indien aan niet voldaan wordt aan het gestelde in lid 02 wordt, voor iedere werkdag dat het betreffende voertuig op het werk ingezet wordt een korting opgelegd van € 500,- per werkdag. Deze korting wordt verbeurd zonder dat er een ingebrekestelling nodig is.

**10 02 02 BEZETTING VOERTUIGEN**

- 01 Elk personeelslid van de reinigings- en inspectieploeg, freesunit en renovatie-unit dient te beschikken over het certificaat "veilig werken langs de weg" en "veilig werken in riolen" en de vereiste veiligheids- en persoonlijke beschermingsmiddelen behorende bij de op dat moment in uitvoering zijnde werkzaamheden.
- 03 De projectleiders, van de aannemer, dienen in het bezit te zijn van het certificaat VOL-VCA. De in te zetten medewerkers van de aannemer en eventueel in te zetten onderaannemer of inhuur dienen in het bezit te zijn van minimaal certificaat B-VCA. Deze certificaten dient u op verzoek te overleggen.
- 04 De wagens moeten in goede staat verkeren, een behoorlijk aanzien hebben en beschikken over zwaailichten alsmede over een deugdelijke signalering of een camera ten behoeve van het achteruit rijden.
- 05 Op iedere wagen moeten instructies aanwezig zijn inzake het "veilig werken in besloten ruimtes" en het "veilig werken in riolen".
- 06 Bij het niet aanwezig zijn van de in lid 01 t/m 05 genoemde bepalingen wordt per gebeurtenis en korting van € 500,00 (excl. BTW) op de aanneemsom ingehouden. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

**10 05 Bijbehorende verplichtingen**

HFD PAR ART LID

**10 05 01 VOORWAARDEN PERSONEEL**

- 01 De aannemer is verplicht voor het verrichten van de werkzaamheden personeel in te zetten dat beschikt over de nodige vakkennis en de Nederlandse taal beheerst zowel in woord als geschrift.
- 02 Het door de aannemer in te zetten personeel dient gedurende de werktijden telefonisch bereikbaar te zijn.
- 03 De aannemer neemt bij zijn bedrijfsvoering de bepalingen in acht die bij of krachtens de Arbeidsomstandighedenwet zijn gesteld. Daarbij besteedt hij nadrukkelijk aandacht aan de veiligheid bij de werkzaamheden en informeert en instrueert zijn personeel hiertoe.
- 04 De aannemer draagt er zorg voor dat zijn personeel:
  - a. aangifte doet op het politiebureau van kennelijk verloren voorwerpen van waarde die bij de uitvoering van de werkzaamheden worden aangetroffen;
  - b. de werkzaamheden verricht vrij van alcohol en vrij van verdovende en andere rij- en werkgedrag beïnvloedende middelen;
  - c. zich onthoudt van het vragen of aannemen van fooien en dergelijke en zich correct gedraagt ten opzichte van het publiek;
  - d. de instructies ten aanzien van de veiligheid bij de werkzaamheden in acht neemt;
  - e. bij het verrichten van de werkzaamheden veiligheidskleding en eventueel andere persoonlijke beschermingsmiddelen draagt en zich overigens correct kleedt;
  - f. de richtlijnen geldend op de be- of verwerkingsinrichting nakomt en de aanwijzingen van de toezichthouder aldaar opvolgt, mits zulks redelijkerwijs mogelijk is;
  - g. de aanwijzingen van de opzichter onmiddellijk en stipt opvolgt. De opdrachtgever kan eventuele aanwijzingen, voor zover redelijk en niet in strijd met deze overeenkomst, doorgeven aan de opzichter. Eventueel hierdoor ontstane meerkosten worden nietverrekend.
- 05 Bij het niet nakomen van het in lid 04 van dit artikel gestelde kan de opdrachtgever ten allen tijde vorderen dat één of meerdere personeelsleden van de aannemer worden vervangen door andere(n).
- 06 De aannemer zal zijn personeel belonen conform de voor de sector geldende arbeidsvoorwaarden, zal alle inhoudingen en afdrachten voor sociale verzekeringswetten AOW en loonbelasting nakomen en vrijwaart dienaangaande de opdrachtgever.

HFD PAR ART LID

**21 BEMALINGEN****21 1 Bemalingen****21 12 Eisen en uitvoering Bemalingen****21 12 01 Voorwaarden aan het onttrekken en het lozen van grondwater**

- 01 De hoeveelheid te onttrekken grondwater in het kader van sleufbemaling bedraagt ten hoogste 8400 m<sup>3</sup> per statische locatie (max 70m<sup>3</sup>/uur, maximaal 5 dagen), met een gesommeerd maximum van 50.000m<sup>3</sup>,
- 02 De hoeveelheid te lozen grondwater bedraagt ten hoogste 50.000 m<sup>3</sup>.
- 03 De duur van de onttrekking van grondwater bedraagt ten hoogste 5 dagen per statische locatie, en gesommeerd maximaal 6 maanden
- 04 De duur van de lozing van grondwater bedraagt ten hoogste 6 maanden gesommeerd

**21 13 INFORMATIE-OVERDRACHT BEMALINGEN****21 13 01 Bemalingsplan voor bron- of spanningsbemaling**

- 02 Het gestelde in artikel 21.13.01, lid 02 van de Standaard 2020 moet worden uitgebreid met:  
" m. de wijze waarop de watervoorziening van de bomen wordt geregeld in d naaste omgeving van de bemaling."

**21 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES BEMALINGEN****21 14 01 Vergunning en meldingen ivm onttrekken en lozen van grondwater**

- 01 Sub b, van lid 01 van artikel 21.14.01 van de Standaard 2020 vervalt en vervangen door:  
b. Ingeval van meldingsplicht, de opdrachtgever tijdig het onttrekken van grondwater bij het bevoegd gezag heeft gemeld
- 02 In afwijking en aanvulling artikel 21.14.01 lid 01 van dit bestek is de aannemer meldingsplichtig voor het lozen van grondwater:  
• in de bodem of op het (gemeentelijk) riool;  
<https://www.eindhoven.nl/bouwen/grond-en-vastgoed/bodeminformatie?search=grondwater> met ter info onderstaande citaat:  
"Grondwater wegpompen  
Als voor je werkzaamheden grondwater weggepompt moet worden, neem dan contact op met Waterschap De Dommel ([www.dommel.nl](http://www.dommel.nl)). Zij beoordelen of je een vergunning nodig hebt, of dat een melding voldoende is. Let erop dat verontreinigd grondwater niet zomaar mag worden opgepompt en geloosd. Dit is een vorm van bodemsanering. Hiervoor heb je toestemming nodig van de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant. Kijk op [odzob.nl](http://odzob.nl) voor het formulier.  
Heb je melding gedaan of een vergunning gekregen en wil je graag advies over hoe en waar je het grondwater kunt lozen? Mail dan naar [vergunningen@eindhoven.nl](mailto:vergunningen@eindhoven.nl)."  
• op oppervlaktewater  
<https://www.dommel.nl/lozen-van-grondwater>  
Een melding dient minstens vier weken voor aanvang te zijn ingediend. Houd bij vergunningaanvragen rekening met acht weken beslistermijn.

HFD PAR ART LID

- 03 De aannemer dient zich te houden aan de voorwaarden verbonden aan de onttrekking van grondwater, zoals die worden gesteld door het bevoegde gezag voor het grondwater: Waterschap De Dommel (tel. 0411-618618).
- <https://www.dommel.nl/grondwater-onttrekken/>
  - <https://www.dommel.nl/bronnering-en-grondwatersanering>
- 04 Voor lozingen van grondwater op oppervlaktewater gelden in ieder geval:
- de algemene regels uit het Activiteitenbesluit milieubeheer (hoofdstuk 2 en 3)  
[http://wetten.overheid.nl/BWBR0022762/2016-01-01#Hoofdstuk2\\_Afdeling2.2](http://wetten.overheid.nl/BWBR0022762/2016-01-01#Hoofdstuk2_Afdeling2.2) of uit
  - het Besluit lozen buiten inrichtingen (hoofdstuk 2 en 3)  
<http://wetten.overheid.nl/BWBR0029789/2016-01-01>
- De aannemer draagt zorg voor het melden en afmelden van betreffende lozing via [www.omgevingsloket.nl](http://www.omgevingsloket.nl)
- Let op: Als de activiteit geheel of gedeeltelijk plaatsvindt op grond in eigendom van derden, is toestemming nodig van de perceelseigenaar. In dat geval willen wij de volgende gegevens bij de aanvraag ontvangen:
- Perceelsnummer(s)
  - naam en adresgegevens van de perceelseigenaar
  - handtekening van de perceelseigenaar
- 05 Ten behoeve van lid 03 en lid 04 van dit artikel, dient aannemer een minimaal eenmaal per jaar geijkte en goedgekeurde debietmeter te plaatsen ten behoeve van de voorgeschreven registraties inzake bijlage "Standen watermeters formulier" .

## **21 14 03 Bron- en spanningsbemaling**

- 01 In afwijking van artikel 21.14.03 lid 01 van de Standaard 2020 is het niet toegestaan om filters, stijgbuizen of andere voorzieningen ten behoeve van een bron- of spanningsbemaling in de bodem achter te laten.

## **21 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BEMALINGEN**

### **21 15 01 Tijdelijke grondwaterbemalingen**

- 01 De aannemer stelt een bemalingsadvies op overeenkomstig het bepaalde in SIKB-protocol 12010 'Voorbereiden melding en vergunning'.
- 02 De aannemer stelt het technische bemalingsplan op overeenkomstig het bepaalde in SIKB-protocol 12020 'Voorbereiden technische uitvoering' met inachtneming van het bepaalde in artikel 21.13.01 van de Standaard.
- 03 De aannemer houdt bij de uitvoering van een tijdelijke bemaling tevens rekening met het bepaalde in SIKB-protocol 12030 'Uitvoeren bemaling'.
- 04 De aannemer houdt bij de aansturen van een tijdelijke bemaling tevens rekening met het bepaalde in SIKB-protocol 12040 'Aansturen bemaling'.

### **21 15 02 Meten en registreren van onttrokken en geloosde hoeveelheden**

HFD PAR ART LID

**grondwater**

- 01 De volgende eisen worden gesteld aan het meten en registreren van de onttrokken en geloosde hoeveelheden grondwater: eenheden worden vermeldt in kubs [m3]
- 02 De aannemer verstrekt wekelijks een overzicht van de onttrokken en geloosde hoeveelheden grondwater in een excel lijst, conform bijlage "Standen watermeters formulier".
- 03 Het overzicht bevat ten minste gegevens over de situering, de datum en de hoeveelheden.

HFD PAR ART LID

**22 GRONDWERKEN****22 0 Grondwerken, algemeen****22 02 EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN ALGEMEEN****22 02 01 Algemeen, Grondwerken, Eisen en uitvoering**

- 01 De directie kan toestaan dat "zand in zandbed" en/of "zand in aanvulling of ophoging" uit het werk wordt betrokken door meerdere ontgravingen in dat werk.

**22 02 02 Aanbrengen kunststof kabelbeschermingsband op grondkabel**

- 01 Op een aangebrachte grondkabel ten behoeve van verkeersregelinstallaties moet eerst een laag zand van 0,1 m dikte worden aangebracht, waarop een kunststof kabelbeschermingsband in de kleuren rood, geel en groen met op iedere 3 m de tekst 'Verkeerslichten' moet worden aangebracht.

**22 02 03 Vervoeren**

- 02 Alle (grond) transporten moeten met digitale begeleidingsbrieven geschieden, zie artikel 01.17.11 van dit bestek.

**22 02 05 Toegestane afwijking bij grondwerkzaamheden onder water**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in 22.02.05 lid 02 van de Standaard 2020, is de zowel positieve als negatieve afwijking maximaal 40mm.

**22 02 07 Ophoging en aanvulling: verdichtingsgraad**

- 07 De leden 05 en 06 van Artikel 22.02.07 van de Standaard 2020 zijn van toepassing en worden aangevuld met de hierna volgende leden.
- 08 De bestaande grondslag onder ophogingen en/of aanvullingen moet voldoen aan een sondeerwaarde van minimaal 2,5 N/mm<sup>2</sup> op een diepte van maximaal 1000mm onder onderkant ophoging c.q. aanvulling. Indien de bestaande grondslag niet voldoet aan deze eis dient de aannemer dit direct te melden aan de directie.
- 09 Voor zand dat in ophogingen en aanvullingen in theoretisch verhardingscunet (zand in zandbed) wordt verwerkt dient tot op een diepte van maximaal 1000 mm onder bovenkant ophoging cq. aanvulling tot onderkant van deze ophoging de indringingsweerstand ten minste met 0,20 MPa per 10mm. diepte toe te nemen dan wel de volgende waarden te bezitten:
- onder trottoirs: minimaal 2,0 N/mm<sup>2</sup>;
  - onder open bestrating van rijwegen: minimaal 4,0 N/mm<sup>2</sup>;
  - onder verhardingen op hetzelfde niveau als de rijweg: minimaal 4,0 N/mm<sup>2</sup>
  - onder asfaltverhardingen: minimaal 4,0 N/mm<sup>2</sup>;
  - onder plantsoenpaden: minimaal 2,0 N/mm<sup>2</sup>;
  - in boomputten:(onder trottoirs en parkeerstroken) minimaal 1,5 N/mm<sup>2</sup> en maximaal 2,0 N/mm<sup>2</sup>
- 10 Voor zand verwerkt in overige ophogingen en/of aanvullingen niet bedoeld in lid 03 gelden, op een diepte van maximaal 1000 mm onder bovenkant ophoging c.q. aanvulling tot onderkant ophoging c.q. aanvulling de volgende eisen:
- sondeerwaarde minimaal 2,5 N/mm<sup>2</sup>, behoudens aanvullingen van sleuven conform Hoofdstuk 24 van de Standaard 2020 en dit bestek;



HFD PAR ART LID

- b. de dichtheid van de aanvulling moet zodanig overeenkomen met die van de omringende grondslag dat geen zettingsverschillen ontstaan.

- 11 Het bepalen van de sondeerwaarde dient door de aannemer te worden uitgevoerd met behulp van een door hem beschikbaar te stellen en door de directie goed te keuren handsondeerapparaat gecalibreerd model H.S.A. 5-Goudsche Machinefabriek of gelijkwaardig, voorzien van conussen met een basisoppervlakte van 100, 150 en 200mm<sup>2</sup>, en bijbehorende (verleng) stangen, alsmede een grondboor, om op een diepte van 2000mm te kunnen sonderen. De ijkingsbrief van het sondeerapparaat mag niet ouder zijn dan een (1) jaar.

## **22 03 INFORMATIE OVERDRACHT GRONDWERKEN ALGEMEEN**

### **22 03 10 Leverantie-bonnen**

- 01 Opdrachtgever geeft de voorkeur aan om onderstaande van dit lid digitaal uit te voeren op basis van artikel 01.17.11 van dit bestek.  
De aannemer dient per bestek, alle originele leverantie-bonnen (per grondsoort/materiaal) in, welke betrekking hebben op de desbetreffende termijn. Per vracht een bon overleggen waarop minimaal staat vermeld:
1. Naam + kenteken vervoerder;
  2. Tonnage;
  3. Herkomstlocatie van het materiaal (niet het adres van het hoofdkantoor van de leverancier);
  4. Verwijzing naar de desbetreffende partijkeuring / het kwaliteitscertificaat;
  5. Projectgegevens van het werk van sector Ruimtelijke Uitvoering ;
  6. Handtekening leverancier;
  7. Handtekening chauffeur;
  8. Handtekening uitvoerder op het werk;
  9. Soort materiaal: brekerzand/straatzaad/zand in zandbed/zand in aanvulling.
- 02 Naast de bonnen voegt de aannemer per termijn een lijst bij (per grondsoort/materiaal) met daarop aangegeven:
- bonnummers;
  - hoeveelheid tonnen per bon;
  - totale hoeveelheid tonnen per week;
  - cumulatieve hoeveelheid tonnen.

### **22 03 11 Stortlocatie grond**

- 01 De gesteldheid van de stortlocatie is afhankelijk van onder andere de weersomstandigheden en zodoende niet altijd voor ieder vervoermiddel bereikbaar. De aannemer/transporteur dient rekening te houden met het inzetten van vervoersmiddelen die op alle assen aangedreven zijn en welke tevens zelflossend zijn (bv. vrachtauto 8x8) om (bv. bij natte omstandigheden) op de depotlocatie te kunnen rijden en lossen. Voor informatie over in te zetten vervoersmiddelen dient men contact op te nemen met de depotbeheerder.
- 02 Aannemer dient rekening te houden met de reguliere openingstijden van geregelde stortlocatie.
- 03 Voor stortlocatie depot Nieuwe Achtse Heide zijn de reguliere openingstijden van 7.00 uur tot 16.30 met uitzondering van weekenden, feestdagen en vakantie perioden.

## **22 06 BOUWSTOFFEN GRONDWERKEN ALGEMEEN**

HFD PAR ART LID

**22 06 01 Zand in aanvulling of ophoging**

- 01 Voor de in artikel 22.06.01 lid 01 van de Standaard 2020 geschreven tekst "zand in aanvulling of ophoging wordt verwerkt op een diepte van meer dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek" te lezen "het bij de ontgravingen vrijkomende zand in aanvulling of ophogingen wordt verwerkt in alle ophogingen en aanvullingen, behalve die genoemd in artikel 22.06.03 lid 01 alsmede hoofdstuk 24 van dit bestek.
- 02 Mocht tijdens de uitvoering blijken dat er zand in het werk aanwezig is dat voldoet, aan de eisen voor zand in aanvulling of ophoging, dan dient de aannemer de geschiktheid voor hergebruik aan te tonen. Vervolgens zullen de betreffende hoeveelheden worden vastgesteld en overeengekomen met inachtneming van artikel 24.07.05 van dit bestek. Bovengenoemd zand dient te worden verwerkt op aanwijzing van de directie

**22 06 03 Zand in zandbed**

- 01 Mocht tijdens de uitvoering blijken dat er zand in het werk aanwezig is dat voldoet, aan de eisen voor zand in zandbed, dan dient de aannemer de geschiktheid voor hergebruik aan te tonen. Vervolgens zullen de betreffende hoeveelheden worden vastgesteld en overeengekomen en overeengekomen met inachtneming van artikel 24.07.05 van dit bestek.  
Bovengenoemd zand dient te worden verwerkt op aanwijzing van de directie.

**22 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN****22 07 01 Meetapparatuur**

- 01 In aanvulling op artikel 22.07.02 lid 02 en artikel 22.07.03 lid 02 van de Standaard 2020 wordt bepaald dat de verticale meetnauwkeurigheid (z) van de toe te passen meetapparatuur ten minste 0,005 m en de horizontale meetnauwkeurigheid (x, y) ten minste 0,01 m moet bedragen.
- 04 Ten minste een week voorafgaand aan de desbetreffende werkzaamheden moet de aannemer aantonen dat de in lid 01 genoemde meetnauwkeurigheden kunnen worden behaald.  
Tevens legt de aannemer aan de directie een meetprotocol over, waarin de procedures en de beheersing van het meetproces zijn beschreven.

**22 07 05 Hoeveelheidsbepaling algemeen**

- 01 - Bij de omrekening van tonnen naar vaste  $m^3$  wordt een omrekeningsfactor van 1,80 gehanteerd. 1 ton is  $0,5556 m^3$  (1 gedeeld door :1,80 afgerond op twee decimalen)  
- Bij de omrekening van vaste  $m^3$  naar tonnen wordt een omrekeningsfactor van 1,80 gehanteerd.  $1 m^3$  is 1,80 ton.
- 02 Veronderstelde afwijking van lid 01 door opdrachtnemer dient aangetoond te worden door middel van proef 7 door een onafhankelijk geaccrediteerd bureau op kosten van opdrachtnemer.
- 03 Aangezien het bestek een theoretische benadering is wordt alles in vaste kubs afgerekend. Mocht directie (PL) besluiten hier van af te wijken, gelden onderstaande omrekeningen:  
- Bij de omrekening van vaste  $m^3$  naar losse  $m^3$  wordt een omrekeningsfactor

HFD PAR ART LID

gehanteerd van 1,20.

- Bij de omrekening van losse m<sup>3</sup> naar vaste m<sup>3</sup> wordt een omrekeningsfactor gehanteerd van 0,8333. (1 gedeeld door 1,2, afgerond op twee decimalen)

## **22 07 07 Hoeveelheidsbepaling met behulp van theoretisch profiel**

- 01 De meting van hoeveelheden grond geschiedt volgens theoretisch profiel en in vaste kubs [m<sup>3</sup>] (Verrekening volgens artikel 22.07.19 van dit bestek)
- 02 Voor het bepalen van de taludhelling van het theoretisch profiel van een sleuf wordt de richtlijn P25 - Putten en sleuven, van de Arbeidsinspectie gehanteerd

## **22 07 19 Verrekenmethode grondwerk**

- 01 Op basis van weegbonnen van de geleverde soorten grond en zand en de af te voeren grond in combinatie met de omrekenfactoren van artikel 22.07.05 lid 01 wordt verrekend en worden de hoeveelheden van het theoretisch profiel gecontroleerd.  
Hoeveelheid theoretische profiel van ontgraving in relatie met afvoer (grondstromen), hoeveelheid theoretisch profiel van aanvulling in relatie met aanvoer (grondstromen) waarbij in beide gevallen hergebruik grond inzichtelijk gemaakt moet worden door aannemer.  
Hergebruik in ieder geval melden bij directie (PLU), en nadere afspraken hierover maken. Zonder nadere afspraken, dagelijks de kubs (m<sup>3</sup>) van hergebruik rapporteren in de dagelijkse checklist van Borg3 en wekelijks een totale cumulatieve staat van het gehele werk. Aanbevolen wordt om het visueel vast te leggen (digitale duidelijke foto/video) van eventueel depot. Geen afspraken of niets gerapporteerd is geen verrekening danwel verrekening volgens opdrachtgever.
- 02 De directie is bevoegd om controlewegingen uit te voeren. Hiertoe stelt de aannemer het vervoermiddel, direct na weging, op de desbetreffende weegbrug bij instantie ter beschikking. Indien uit de controleweging, direct na weging een verschil ten nadele van de opdrachtgever blijkt van meer dan 60 kg ten opzichte van de door de aannemer verrichte weging, kan per geval een korting van 450,00 EURO worden toegepast.

HFD PAR ART LID

**25 TECHNISCHE BEPALINGEN RIOLERING****25 0 Deelhoofdstuk 25.0****25 01 Begrippen - Riolering, algemeen****25 01 01 Algemeen**

- 01 In lid 01 sub b van artikel 25.01.01 van de Standaard voor "toegankelijk" te lezen "mantoegankelijk".

**25 02 EISEN EN UITVOERING RIOLERING ALGEMEEN****25 02 01 Waarborgen droog- weer afvoer**

- 01 De aannemer dient ervoor te zorgen dat de afvoer van de bestaande riolering en huis- en kolkaansluitingen gecontinueerd blijft, tenzij het bestek anders vermeldt.

**25 03 INFORMATIEOVERDRACHT, RIOLERING ALGEMEEN****25 03 02 AFSLUITEN RIOOLSTRENG**

- 02 Indien van de aannemer een ompompplan wordt verlangd dient dit plan te bevatten:
- a. afvoerleidingen (lengte, inwendige diameter en soort leiding);
  - b. lozingspunten;
  - c. soort en type pomp met bijbehorende Q-H kromme;
  - d. vrij doorlaat van de pomp;
  - e. bepaling van de werkelijke pompcapaciteit aan de hand van statisch en dynamisch verlies;
  - f. wijze van inschakeling (schakelpeilen);
  - g. wijze van afvoer bij pomputval of overschrijding pompcapaciteit;
  - h. locatie te plaatsen afsluiters.

**25 03 05 INLICHTEN BEWONERS**

- 01 De aannemer dient de betrokken bewoners tenminste 5 dagen en maximaal 8 dagen voor de uitvoering van de werkzaamheden aan de desbetreffende rioleringsgedeelten middels een brief met planning op de hoogte te stellen.
- 02 De bewonersbrief dient uiterlijk 5 werkdagen voor de 1e bouwvergadering bij de directie en opdrachtgever ter controle te zijn ingediend. De aannemer is te allen tijde verantwoordelijk voor het tijdig ter controle aanbieden. De brieven mogen niet worden verzonden/bezorgd voordat goedkeuring is verkregen.
- 03 De aannemer dient middels overzichtstekening(en) aan te tonen dat de bewoners geïnformeerd zijn. Op deze tekening(en) dient door de aannemer dagelijks te worden aangegeven wanneer (datum), waarom (voor welke werkzaamheden) en welke bewoners geïnformeerd zijn. Een bewijs van bezorging dient dagelijks te worden aangeleverd bij de directie. Het maken van foto's van de tekeningen is toegestaan. Deze tekening(en) maken deel uit van de rapportage als bedoeld in artikel 25.43.03 en dienen in PDF te worden aangeleverd.
- 04 De aannemer dient een tekst aan te leveren voor plaatsing op de gemeentelijke website of het weekblad.

HFD PAR ART LID

**25 03 06 GEBRUIKSTOESTAND RIOOL**

- 01 Bij het inspecteren van een riool gaat het om in gebruik zijnde riolering waar toestandsaspecten voor kunnen komen die het functioneren van het riool belemmeren. Dit zijn objecten in de natte doorsnede van de leiding in welke vorm dan ook.
- 02 Het stelsel bestaat voornamelijk uit riolering welke onder vrijval is aangesloten op transportriolen van het waterschap. Op enkele plaatsen zijn gemalen toegepast. Doordat het riool nog in gebruik is, is er in droogweersituatie altijd wel een waterdiepte aanwezig.
- 03 Indien van toepassing zal tijdens de uitvoering in onderling overleg met de opdrachtgever worden bepaald of een gemaal handmatig aangezet dient te worden om het peil in de riolering te verlagen.
- 04 Meterse buizen kunnen zowel bij ei-profielen als bij ronde profielen voorkomen.
- 05 Het stelsel bestaat uit putten met een stroomprofiel en putten zonder een stroomprofiel.
- 06 In het stelsel kunnen putten met een zandvang of valputten voorkomen.

**25 04 RISICOVERDELINGEN EN GARANTIES, RIOLERING ALGEMEEN****25 04 01 AFSTEMMING WERKZAAMHEDEN**

- 01 Stagnatie ten gevolge van de afstemming bij de aannemer intern en/of tussen de aannemer met eventuele onderaannemers en/of inhuur m.b.t. de te verrichten werkzaamheden komen niet voor verrekening in aanmerking.

**25 04 02 NIET TE OPENEN PUTDEKSELS**

- 01 Indien putdeksels tijdens de voorverkenning vastzitten dient de aannemer de betreffende putnummers aan de opdrachtgever te melden. De opdrachtgever zal zorgen dat deze putdeksels worden losgemaakt. De opdrachtgever zal aan de aannemer melden wanneer de putdeksels zijn losgemaakt.
- 02 Stagnatie bij de uitvoering van werkzaamheden na de voorverkenning als gevolg van het losmaken van de putdeksels komt niet voor verrekening in aanmerking

**25 04 03 GEPARKEERDE AUTO'S**

- 01 De aannemer dient in de bewonersbrief aan te geven dat op de genoemde dagen geen auto's op rioolputten geparkeerd worden zodat deze vrij en toegankelijk zijn.
- 02 Indien, t.g.v. geparkeerde voertuig(en), putdeksels niet toegankelijk zijn, dient de aannemer bij omwonenden navraag te doen om het voertuig(en) te laten verplaatsen.  
Stagnatie als gevolg van het navragen bij omwonenden komt niet voor verrekening in aanmerking.
- 03 Stagnatie als gevolg van geparkeerde voertuigen komt niet voor verrekening in aanmerking.

HFD PAR ART LID

**25 04 05 BLINDE PUTTEN**

- 01 Indien werkzaamheden in/aan leidingen niet of slechts gedeeltelijk uit te voeren zijn wegens blinde val-putten of blinde putten waar de leiding een hoek verdraaiing vertoont dienen de werkzaamheden in/aan de leiding uitgevoerd te worden vanaf de andere zijde.
- 02 Indien putdeksels niet te openen of verdekt zijn dient de aannemer dit te vermelden.
- 03 Aangetroffen blinde putten dienen bovengronds te worden gemarkeerd.

**25 04 06 LOCATIE PUTRANDEN**

- 01 De aannemer dient er rekening mee te houden dat een aantal putranden gelegen zijn in het voetpad, fietspad, (midden-)bermen.  
Overige putranden zijn gelegen in de rijbaan.

**25 04 07 KLEINE TOEGANGSOPENING TOT RIOOLSTRENGEN**

- 01 De aannemer dient er rekening mee te houden dat het kan voorkomen dat de toegangsopening tot een rioolstreng kleiner is dan de inwendige afmetingen van de leiding. De minimale toegangsopening is in ieder geval zodanig dat er een camera in het riool ingebracht kan worden.  
De aannemer dient met deze minimale toegangsopening rekening te houden met de keuze van zijn in te zetten materieel.
- 02 De aannemer dient er vanuit te gaan dat de minimale afmetingen van een put 600 x 600 mm is, tenzij anders vermeld in de bijlagen. De aannemer dient met deze afmetingen rekening te houden met de keuze van zijn in te zetten materieel.
- 03 De aannemer dient er rekening mee te houden dat het kan voorkomen dat de putdeksel en schacht niet boven de leidingen liggen. De aannemer dient met deze gevallen rekening te houden met de keuze van zijn in te zetten materieel.

**25 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTING RIOLERING****25 05 02 Uitkomende materialen van PVC en PE**

- 01 Uitkomende en vrijgekomen restmaterialen van PVC en PE leidingsystemen dienen, ontdaan van aanhangend vuil, grond en chemische verontreiniging, te worden afgevoerd met gebruikmaking van het door de F.K.S. te Amsterdam gecoördineerde landelijke inzamelingsstelsel t.b.v. een gesloten ketenbeheer en recycling. (F.K.S.: Vereniging voor Fabrikanten van Kunststof Leidingsystemen Leidschendam.

**25 1 Deelhoofdstuk 25.1****25 13 Informatie-overdracht**

HFD PAR ART LID

**25 13 03 Vrijkomende rioleringsmaterialen**

- 01 De aannemer dient per bestek, als bijlage bij gereedmelding alle bonnen in, welke betrekking hebben op de volgende vrijkomende materialen: vrijkomende rioleringsmaterialen (putten en leidingen) en kolken.

Per vracht een afgetekende geleidebrief waarop minimaal staat vermeld:

- type en kenteken vrachtwagen;
- naam aannemer;
- naam werk, met locatie;
- stortlocatie;
- soort materiaal;
- hoeveelheid, bepaald op weegbrug;
- datum en tijd.

Naast de bonnen voegt de aannemer per bestek een lijst bij met daarop aangegeven (gerangschikt op datum):

- bonnummers;
- hoeveelheid per bon;
- totale hoeveelheid per week;
- cumulatieve hoeveelheid totale bestek.

**25 16 BOUWSTOFFEN****25 16 03 Putranden en deksels**

- 01 Het gestelde in paragraaf 17 lid 05 van de U.A.V. 2012 is niet van toepassing voor de in het bestek te leveren en toe te passen putranden en deksels. Dit betekent dat alleen die putranden en deksels geleverd en toegepast mogen worden welke overeenkomen met de in het bestek deel 2.2 vermelde klasse, type en fabrikaat, (NeBo putafdekking (putrand en putdeksel) N 362 NB-R Centernorm - 240 van Nering Bögel) ) met uitzondering van de in lid 02 van dit artikel genoemde specifiek gelijkwaardig putranden en putdeksels.

- 03 Indien aan te leggen of te handhaven rioolputten onderdeel uitmaken van een gescheiden rioleringsstelsel (= separate afvoer regenwater en vuilwater), dienen de toe te passen putranden met bijbehorende deksels de volgende tekstopschrift te bevatten, te weten:

- voor regenwaterriool:
  - \* putrand met tekst "RW"
  - \* putdeksel met tekst "REGENWATER"
- voor vuilwaterriool:
  - \* putrand met tekst "VW"
  - \* putdeksel met tekst "VUILWATER"
- voor drainage:
  - \* putrand met tekst "DR"
  - \* putdeksel met tekst "DRAINAGE"

De tekst dient na aanleg duidelijk leesbaar in het toegepaste gietijzer te zijn verwerkt.

- 04 Putranden met deksel van putten in een gemengd rioleringsstelsel dienen géén tekst van vergelijkbare strekking volgens lid 03 te bevatten.
- 05 Putranden in verhardingen moeten met twee (2) zijden evenwijdig liggen aan de rijstrook waarin deze is gesitueerd of aan de as van de desbetreffende verharding, met de tekst leesbaar in tegengestelde richting van de rijrichting.

**25 17 MEET EN VERREKENMETHODE**

HFD PAR ART LID

**25 17 07 Revisie riool**

- 01 De aannemer dient de revisiegegevens conform de bestekpost aan te leveren en ter borging dat de revisiegegevens ook daadwerkelijk meetkundig zijn ingewonnen, wordt vereist dat de onbewerkte ingewonnen meetgegevens/meetdata worden meegeleverd, en deze zo goed als 100% betrouwbaar dienen te zijn en voldoen aan de gevraagde nauwkeurigheid, (Nauwkeurigheid x,y-coördinaat van 0,05 meter en z-coördinaat van 0,005 meter.)

Wanneer de onbewerkte ingewonnen meetgegevens/meetdata niet worden opgeleverd, worden de revisiegegevens niet geaccepteerd.

De volgende onbewerkte ingewonnen meetgegevens/meetdata volstaan:

- Voor (z-) metingen: geijkt digitaal waterpasinstrument en bijhorende (digitale) baak, betreft dit de volledige waterpasstaat met daarin opgenomen: Begin- en afsluithoogte, doorgaande waterpassing en detailpunten. De meting dient controleerbaar aangesloten te zijn op het NAP-netwerk.

Hierin dienen de meetgegevens duidelijk herleidbaar te zijn naar bestektekening inzake putnummers en de b.o.b. aanduiden met code van beginputnummer naar eindputnummer aangevuld met de gemeten bob hoogte.

- Voor (x,y-) metingen met GPS, worden de ingemeten x,y coördinaten inclusief de betreffende putnummer van de inwendige put-geometrie, leiding/streng en rioolhuis/kolk-aansluiting aangeleverd. Hiernaast dient per punt de 3D kwaliteit aangegeven door meetapparatuur te zijn opgenomen.

De gebruikte GPS-set moet dan wel gebruik maken van een gecertificeerd referentienetwerk.

- Voor (x,y,z-) metingen met 'Total station'/'Tachymeter', dan wordt de onbewerkte ingewonnen meetgegevens/meetdata aangeleverd waarin de hoeken, afstanden en coördinaten staan met per punt een beschrijving die duidelijk herleidbaar is naar bestektekening inzake putnummers, rioolleiding/streng en rioolhuis/kolk-aansluiting en de b.o.b. aanduiden met code van beginputnummer naar eindputnummer aangevuld met de gemeten bob hoogte.

De aangeleverde metingen mogen bestaan uit: tekstbestanden, pdf's en leesbare scans.

Al deze metingen dienen controleerbaar te zijn aangesloten op het RD en / of NAP netwerk. Afdeling geo kan de aansluitpunten hiervoor aanleveren, gps punten (mits in gecertificeerd netwerk) worden ook geaccepteerd.

b.o.b. = binnen onderkant buis

NAP = Normaal Amsterdams Peil

GPS = Global Positioning System

RD = RijksDriehoekstelsel

- 02 De digitale inmeting dient per prestatie-termijn (indien van toepassing) cumulatief aan voorgaande prestatie-termijn(en) uiteindelijk verwerkt te worden naar één revisie-tekening welke in een digitaal CAD-bestand in dgn-formaat aangeleverd moet worden.

De lagenopbouw van de revisie-tekening (design-model op RD-coördinaten, units ingesteld op meters) dient gebaseerd te zijn op NLCS volgens navolgende leden 03, 04 en 05.

Een aanpassing en of aanvulling van lagenstructuur mits NLCS methodiek en detailniveau gehandhaafd blijft is mogelijk.

Het geleverde revisie-design-model wordt als referentie gekoppeld over het ontwerp heen gelegd in de kleur rood (of kleur van level overrides), zodat bijlage X ontstaat. en in het documentbeheersysteem (projectwise) opgeslagen wordt en in de status revisie gezet, mits data goed ingewonnen is en UCO en KC de revisies als voldoende hebben beoordeeld en voldoen aan de in dit artikel beschreven NLCS lagen opbouw.

- 03 Voor bestekspost 304010 is onderstaande lijst opgenomen om het gewenste



HFD PAR ART LID

detailniveau van NLCS aan te geven en niet limitatief, daar dit afhankelijk is van welke type rioolstelsel, materialen en afmetingen profielen gebruikt zijn.  
De level-overrides van betreffende lagen moet staan op rood (RGB kleuren R=250, G=0 en B=0)

---

#### Laagomschrijving

---

R-WE-RI-GWA\_TRANSPORTLEIDING\_BETON\_300-G  
R-WE-RI-GWA\_TRANSPORTLEIDING\_BETON\_EI\_400X600-G  
R-WE-RI-GWA\_TRANSPORTLEIDING\_BETON\_KOKER\_2000X1000-G  
R-WE-RI-HWA\_TRANSPORTLEIDING\_BETON\_300-G  
R-WE-RI-HWA\_TRANSPORTLEIDING\_BETON\_EI\_400X600-G  
R-WE-RI-HWA\_TRANSPORTLEIDING\_BETON\_KOKER\_2000X1000-G  
R-WE-RI-VWA\_TRANSPORTLEIDING\_BETON\_300-G  
R-WE-RI-VWA\_TRANSPORTLEIDING\_BETON\_EI\_400X600-G  
R-WE-RI-VWA\_TRANSPORTLEIDING\_BETON\_KOKER\_2000X1000-G  
R-WE-RI-GWA\_RELINEN\_BETON\_500-G  
R-WE-RI-HWA\_RELINEN\_BETON\_500-G  
R-WE-RI-VWA\_RELINEN\_BETON\_300-G  
R-WE-RI-PUT\_BETON\_INWENDIGE\_HOEKPUNTEN-G  
R-WE-RI-PUT\_BETON UITWENDIGE\_HOEKPUNTEN-G  
R-WE-RI-PUT\_KUNSTSTOF-G  
R-WE-RI-PUT\_METSELWERK\_INWENDIGE\_HOEKPUNTEN-G  
R-WE-RI-PUT\_METSELWERK UITWENDIGE\_HOEKPUNTEN-G  
R-WE-RI-PUT\_OVERSTORTMUUR-G  
R-WE-RI-T18  
R-WE-RI-T25  
R-WE-RI-T30  
R-WE-RI-T35  
R-WE-RI-T50  
R-WE-RI-T70

- 04 Voor bestekspost 304030 is onderstaande lijst opgenomen om het gewenste detailniveau van NLCS aan te geven en niet limitatief, daar dit afhankelijk is van welke type rioolstelsel, materialen en afmetingen profielen gebruikt zijn.  
De level-overrides van betreffende lagen moet staan op rood (RGB kleuren R=220, G=20 en B=20)

---

#### Laagomschrijving

---

R-WE-RI-GWA\_HUISAANSLUITING\_PVC\_125-G  
R-WE-RI-GWA\_HUISAANSLUITING\_PVC\_160-G  
R-WE-RI-HWA\_HUISAANSLUITING\_PVC\_125-G  
R-WE-RI-HWA\_HUISAANSLUITING\_PVC\_160-G  
R-WE-RI-VWA\_HUISAANSLUITING\_PVC\_125-G  
R-WE-RI-VWA\_HUISAANSLUITING\_PVC\_160-G  
R-WE-RI-ITR\_HUISAANSLUITING\_PVC\_125-G  
R-WE-RI-ITR\_HUISAANSLUITING\_PVC\_160-G  
R-WE-RI-HWA\_KOLKAANSLUITING\_PVC\_125-G  
R-WE-RI-HWA\_KOLKAANSLUITING\_PVC\_160-G  
R-WE-RI\_GWA\_HULPSTUK-S  
R-WE-RI\_HWA\_HULPSTUK-S  
R-WE-RI\_VWA\_HULPSTUK-S  
R-WE-RI\_ITR\_HULPSTUK-S

- 05 Voor bestekspost 304020 is onderstaande lijst opgenomen om het gewenste

HFD PAR ART LID

detailniveau aan te geven en niet limitatief, daar dit afhankelijk is van welke materialen verwijderd en toegepast zijn.

De level-overrides van de lagen beginnende met een "R" moeten staan op rood (RGB kleuren R=230, G=30 en B=30) en de lagen beginnende met een "V" moeten staan op magenta (RGB kleuren R=245, G=45 en B=245)

#### Laagomschrijving

V-WE-RI-GWA\_TRANSPORTLEIDING\_BETON\_300-G  
V-WE-RI-GWA\_TRANSPORTLEIDING\_BETON\_EI\_400X600-G  
V-WE-RI-GWA\_TRANSPORTLEIDING\_BETON\_KOKER\_2000X1000-G  
V-WE-RI-HWA\_TRANSPORTLEIDING\_BETON\_300-G  
V-WE-RI-HWA\_TRANSPORTLEIDING\_BETON\_EI\_400X600-G  
V-WE-RI-HWA\_TRANSPORTLEIDING\_BETON\_KOKER\_2000X1000-G  
V-WE-RI-VWA\_TRANSPORTLEIDING\_BETON\_300-G  
V-WE-RI-VWA\_TRANSPORTLEIDING\_BETON\_EI\_400X600-G  
V-WE-RI-VWA\_TRANSPORTLEIDING\_BETON\_KOKER\_2000X1000-G  
R-WE-RI-GWA\_SCHILDMUUR\_EINDE\_LEIDING-S  
R-WE-RI-HWA\_SCHILDMUUR\_EINDE\_LEIDING-S  
R-WE-RI-VWA\_SCHILDMUUR\_EINDE\_LEIDING-S  
R-WE-RI-GWA\_SCHILDMUUR\_SYSTEEMSCHEIDING-S  
R-WE-RI-HWA\_SCHILDMUUR\_SYSTEEMSCHEIDING-S  
R-WE-RI-VWA\_SCHILDMUUR\_SYSTEEMSCHEIDING-S  
R-WE-RI-HWA\_LOZE\_TRANSPORTLEIDING\_BETON\_300\_LEEG-G  
R-WE-RI-HWA\_LOZE\_TRANSPORTLEIDING\_BETON\_300\_GEVULD\_SCHUIMBE  
TON-G

## 25 2 Deelhoofdstuk 25.2

## 25 22 EISEN EN UITVOERING RIOOLRENOVATIE

### 25 22 01 Voorbereidende werkzaamheden renovatie rioolleiding

- 08 Na het verwijderen van bezonken afzettingen uit het riool mag toestandaspect BBC uit NEN-EN 13508-2 niet meer voorkomen.

### 25 22 02 Inbrengen buizen in bestaand riool, Rioolrenovatie

- 02 De toe te passen renovatie-techniek dient zodanig te zijn dat meerdere streng-lengtes in één (1) werkgang met de voering/kous kunnen worden bekleed.
- 03 Nieuw aan te brengen of te vervangen (gemeentelijke) huisaansluitingen welke wordt aangesloten op ingebracht riool mogen hierin niet doorsteken.

### 25 22 04 Renovatie rioolleiding met kousmethode (CIPP-liner) vervalt en wordt

HFD PAR ART LID

**vervangen door:**

- 10 NEN 7801 wordt van toepassing verklaard. Op een aantal onderdelen wordt van de NEN 7801 afgeweken.
- 12 In aanvulling op NEN 7801 geldt dat de CIPP-liner c.q. het laminaat homogeen van samenstelling moet zijn.
- 13 In aanvulling op NEN 7801 geldt dat de CIPP-liner c.q. het laminaat vrij moet zijn van (in- of externe) scheurvorming. Bij geconstateerde scheurvorming wordt de CIPP-liner van de betreffende installatie de goedkeur onthouden. In het kader van een herbeproeving kan na de uitvoering van kruiponderzoek worden beoordeeld of de CIPP-liner geaccepteerd zal worden.
- 14 In aanvulling op NEN 7801 geldt dat de samenstelling van het laminaat overeen dient te komen met die waarbij de 10.000 uur beproeving is uitgevoerd. Bij geconstateerde afwijking van de samenstelling wordt de lining van de betreffende installatie de goedkeur onthouden. In het kader van een herbeproeving onderzoek kan na een kruiponderzoek beoordeeld worden of de CIPP-liner geaccepteerd zal worden.
- 15 De liner dient naadloos tussen twee inspectieputten te worden aangebracht. de liner dient over de gehele omtrek en lengte vlak en strak tegen de te renoveren leiding aan te sluiten.
- 16 De berekende wanddikte, de opgegeven E-modulus (lange duur) en de buig-treksterkte (lange duur) moeten door de aannemer worden gegarandeerd.
- 17 Voor waterdichte afwerking zie deel 2.1 van dit bestek: bijlage "Rioolrenovatie, lining, afwerking put".
- 18 Voor zover de hoogte en uitvoering van stroomprofielen niet op de tekeningen is aangegeven de stroomprofielen aanbrengen tot de halve buishoogte van de grootste aansluitende buis. Hierbij mogen andere inkomende riolen/aansluitingen niet gehinderd worden. De bovenzijde van het stroomprofiel vanaf de putwanden onder een helling van 1 : 3 afwaterend afwerken.
- 19 De toe te passen liner van de leverancier dient een geldig Dibt-certificaat te bezitten.
- 20 De liner dient dient volgens de richtlijnen en protocollen van de leverancier te worden geïnstalleerd en uitgehard.

HFD PAR ART LID

**25 22 12 Deelrenovatie met de kousmethode (CIPP-liner)**

- 03 Loshangende delen zijn niet toegestaan.
- 04 Voor het aanbrengen van de deelliner dient de buiswand ter plaatse van de locatie, waar de deelliner wordt aangebracht, over de lengte van de deelliner plus minimaal 0,15 m voor en na de lengte van de deelliner, gereinigd te worden.
- 05 Het reinigen, het uitvoeren van de voorinspectie en het aanbrengen van een deelliner moeten opeenvolgend en op dezelfde dag worden uitgevoerd.
- 06 De afmeting van alle leidingen, waarin een deelliner wordt aangebracht, wordt in het werk opgemeten.
- 07 De deelliner dient glad te worden aangebracht zodat een optimale (vrije) af-stroming, bewerkstelligd wordt. In het kader van de afstroming en stabiliteit worden slechts plooien geaccepteerd zoals omschreven in lid 08.
- 08 De maximaal toelaatbare plooihoogte (uitstulping) bedraagt 5 % van de horizontale diameter van het bestaande te relinen riool.
- 09 Het dragermateriaal dient te bestaan uit een weefsel van glasvezel, Advantex glasvezel of gelijkwaardig. Het oppervlaktegewicht van het glasvezel bedraagt minimaal 1350 g/m<sup>2</sup>.
- 10 De toe te passen deelliner van de leverancier dient een geldig Dibt-certificaat te bezitten.

**25 22 13 EISEN AFWERKEN INLATEN EN PUT-LINER AANSLUITINGEN**

- 01 De inlaten dienen binnen 24 uur na het uithardingsproces van de liner te worden open geboord.
- 02 Bij het open boren van de inlaten worden de contouren van het gat van de inlaat gevolgd. De randen worden ontdaan van rafels en glad afgewerkt.
- 03 Blinde inlaten worden wel ingemeten, maar worden niet open geboord na het installeren van de liner. Blinde inlaten worden niet verrekend volgens bestekpost 183200 en 183210
- 04 Bij de begin- en eindput wordt het overtollig linermateriaal rondom verwijderd. Daarbij steekt de liner ca. 5 cm in de put t.b.v. het waterdicht afwerken van de put-liner-verbinding.
- 05 Bij de tussenputten wordt de kap van de liner, ca. 3 cm boven het banket en ca. 5 cm van de putwand, verwijderd. Eventuele stroomprofielen van zij aansluitingen worden uit de liner geslepen en volgen de contouren van dit profiel, zodanig dat de liner geen obstakel vormt voor het stromende rioolwater.
- 06 De put-liner-verbindingen dienen waterdicht te worden afgewerkt d.m.v. Xypex Patch and Plug o.g. Bij een liner van naaldvilt dient, tijdens het installatieproces, rondom een zwelrubber te worden geplaatst ca. 10 cm vanuit de put.

**25 23 INFORMATIE-OVERDRACHT RIOOLRENOVATIE**

HFD PAR ART LID

**25 23 01 GEDETAILLEERDWERKPLAN RIOOLRENOVATIE**

- 01 In aanvulling van het bepaalde in artikel 25.23.01 lid 01 van de standaard 2020 dienen ook de volgende onderdelen opgenomen te zijn in het werkplan:
- welke methode er wordt toegepast,
  - omschrijving van de werkgangen,
  - duur van de werkgangen,
  - omschrijving van het toe te passen materieel (inclusief afmetingen),
  - opstelpunten van het materieel per werkgang,
  - afmetingen van het materieel,
  - de te verwachten dagproductie van de diverse onderdelen,
  - protocol van de leverancier m.b.t. de toe te passen kous,
  - omschrijving van duur en methode van uitharden,
  - omschrijving van de wijze van het vervoer van de kous vanaf de leverancier tot op het werk,
  - omschrijving van de wijze waarop de niet uitgeharde kous wordt aangebarcht in het nog te relinen riool,
  - omschrijving van de krachten waarmee de onverharde kous eventueel door de streng wordt getrokken.

**25 23 02 LIGGING, TOEGANKELIJKHEID EN TOESTAND BESTAAND RIOOL**

- 02 In afwijking van het gestelde in artikel 25.04.07 lid 02 in dit bestek zijn de genoemde putafmetingen indicatief.

**25 23 05 AANBRENGEN CIPP-LINER**

- 01 Conform het bepaalde in artikel 25.23.05 lid 01 van de standaard 2020 zijn de gegevens betreffende de bestaande riolering en de parameters voor de sterkte berekening van de CIPP-liner "Parameterblad ontwerp CIPP-liner" bijgesloten bij dit bestek.
- 03 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.23.05 lid 03 van de standaard 2020 overhandigd de aannemer, ter controle, een ontwerpberekening van de toe te passen liner conform DWW-A 143-2 aan de directie. De ontwerpberekeningen dient te worden uitgevoerd in LinerB of Easypipe.
- 05 De opdrachtnemer overhandigt aan de directie een 10.000-uren-test van de toe te passen liner. Deze test dient door een onafhankelijk geaccrediteerd laboratorium te zijn uitgevoerd conform de NEN EN 761.

HFD PAR ART LID

**25 23 09 Informatie voorziening rioolrenovatie**

- 01 Omwonenden en aanliggende bedrijven dienen door de aannemer minimaal drie weken voorafgaand aan de werkzaamheden per brief geïnformeerd te worden over het project en eventueel verminderde bereikbaarheid. Dit geldt voor de beide fasen:
  - Vooronderzoek.
  - Uitvoering.
- 02 Verspreiding van brieven vindt plaats in een straal van circa 100 meter rond het projectgebied en dient te gebeuren in overleg met de gemeente. Alle brieven dienen voorafgaand te worden afgestemd met de betrokken communicatieadviseur van de gemeente.
- 03 De aannemer is per telefoon en e-mail bereikbaar voor vragen en eventuele klachten van omwonenden. Vragen worden binnen drie werkdagen beantwoord. De vragen met antwoorden en eventuele klachten worden in dezelfde week teruggekoppeld aan de projectleider van de gemeente.
- 04 De aannemer zorgt voor het maken en plaatsen van bebording rond het project. Ook hierbij dient een en ander voorafgaand te worden afgestemd met de projectleider van de gemeente.

**25 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES RIOOLRENOVATIE****25 24 01 Garantie Rioolrenovatie dmv kousmethode**

- 01 De aannemer garandeert de door hem gerenoveerde buisconstructie, middels de kousmethode, gedurende een periode van 10 jaar na de oplevering van het werk. De garantie heeft betrekking op de duurzaamheid, constructieve sterkte, waterdichtheid en algemene deugdelijkheid van afwerking van doorstromingsoppervlak, aansluitingen in putten en aansluitingen op de buis.
- 02 Alle reparaties dienen van binnenuit het riool uitgevoerd te worden. Het is mogelijk dat reparatielocaties maar vanuit één zijde van de streng bereikbaar zijn.

**25 24 02 Garantie**

- 01 De aannemer garandeert de renovatie van het riool door middel van een met polyesterhars geïmpregneerde naaldvilt of glasvezelversterkte CIPP-liner gedurende 10 jaar volledig (chemisch en mechanisch). Deze garantie houdt in het eventueel verwijderen van de CIPP-liner en het aanbrengen van een nieuwe, inclusief alle bijkomende werkzaamheden. Deze bepaling geldt eveneens voor eventuele rechtsopvolgers. De aannemer levert een schriftelijke verklaring van garantie aan de opdrachtgever. De verklaring van garantie heeft betrekking op alle CIPP-liners.

De aannemer garandeert de reparatie van het riool door middel van een deelreparatie gedurende 5 jaar volledig (chemisch en mechanisch). Deze garantie houdt in het eventueel verwijderen van de deelreparatie en het aanbrengen van een nieuwe, inclusief alle bijkomende werkzaamheden. Deze bepaling geldt eveneens voor eventuele rechtsopvolgers. De aannemer levert een schriftelijke verklaring van garantie aan de opdrachtgever. De verklaring van garantie heeft betrekking op alle deelreparaties.

HFD PAR ART LID

**25 24 03 GARANTIEVERKLARING RIOOLRENOVATIE**

- 01 De aannemer garandeert de deugdelijkheid van de door hem uitgevoerde onderhoudsmaatregelen aan objecten gedurende een periode van tien jaar. Deze garantie houdt in dat de aannemer zich verbindt elke schade die optreedt aan de door hem uitgevoerde onderhoudsmaatregelen aan objecten voor zijn rekening te verbeteren, tenzij bewezen wordt dat de schade door andere oorzaken is ontstaan dan een foutieve uitvoering van de onderhoudsmaatregelen aan objecten of door het afwijken van de uitgangspunten zoals vermeld in het parameterblad.
- 02 De garantieverklaring van 10 jaar heeft betrekking op onderhoudsmaatregelen aan objecten ten aanzien van:
- relinen;
  - repareren;
  - putrenovatie.
- 03 De garantie voor 10 jaar wordt afgegeven op de navolgende aspecten:
- mechanische sterkte (voldoende sterk om aan de eisen van het bestek te voldoen)
  - chemische resistentie
  - waterdichtheid
  - slijtvastheid
  - geheel of gedeeltelijk verloren gaan van de relining.
  - geheel of gedeeltelijk verloren gaan van de reparatie.
  - geheel of gedeeltelijk verloren gaan van de putrenovatie
- 04 De garantieperiode van 10 jaar begint onmiddellijk na de dag waarop het werk als opgeleverd wordt beschouwd. Het werk wordt als opgeleverd beschouwd indien er uit de opleverinspecties geen gebreken worden aangetroffen aan de uitgevoerde onderhoudsmaatregelen aan objecten en de resultaten van de uitgevoerde beproevingen worden goedgekeurd.
- 05 Indien gedurende de garantieperiode een van de partijen gebreken aan de uitgevoerde onderhoudsmaatregelen aan objecten constateert of er zijn aanwijzingen dat deze kunnen worden verwacht, stelt zij de andere partij daarvan schriftelijk op de hoogte. Uiterlijk 1 maand voor het verstrijken van de garantieperiode zal de toestand worden opgenomen waarin de onderhoudsmaatregelen aan objecten verkeerd. De opdrachtgever neemt hiertoe het initiatief. De toestand wordt vastgelegd in een door beiden te ondertekenen proces-verbaal, al dan niet aangevuld met inspectieresultaten.
- 06 Indien de aanwezigheid van gebreken het herstellen van de onderhoudsmaatregelen aan objecten gewenst maakt, stelt de opdrachtgever de aannemer in de gelegenheid deze maatregelen binnen een termijn van 4 weken uit te voeren. Deze maatregelen omvatten het vervangen c.q. repareren van de onderhoudsmaatregelen aan objecten inclusief alle bijkomende werkzaamheden. De kosten voor deze maatregelen zijn voor rekening aannemer.
- 07 Indien tijdens de garantieperiode gebreken aan de onderhoudsmaatregelen aan objecten optreden is de regeling opgenomen in paragraaf 01.15 van de Standaard Bepalingen 2020 "Garantie" van toepassing. Op de in dit lid bedoelde vordering is paragraaf 45, de leden 1 en 2, van de U.A.V. 2012 van overeenkomstige toepassing.
- 08 De garantie dient ook bij verkoop of fusie en/of verandering van bedrijfsnaam of bedrijfsonderdeel te worden gehandhaafd.

HFD PAR ART LID

**25 24 04 KEURINGSCRITEERIA LINER**

- 01 De resultaten van de aangebrachte liners worden zowel visueel, d.m.v. een opleveringsinspectie, als fysiek, d.m.v. beproevingen getoetst conform artikel 25.25.03 van de Standaard 2020 inclusief aanvullingen genoemd in dit bestek.
- 02 De opleveringsinspectie dient te worden uitgevoerd conform NEN-EN 13508-2. De complete inspectierapportage, inclusief beelden, dienen binnen 2 weken na inspectie in bezit te zijn van de directie. Indien uit de beoordeling van de rapportage blijkt dat er schades aan de liner voorkomen van schadeklasse 2 of hoger wordt het resultaat afgekeurd.
- De aannemer dient een schriftelijk voorstel in m.b.t. de herstelwerkzaamheden, ter goedkeuring van de directie. Na het uitvoeren van de herstelwerkzaamheden voert de aannemer opnieuw een inspectie uit en overhandigd deze binnen twee weken aan de directie. Alle directe en indirecte kosten welke voortvloeien uit de herstelwerkzaamheden zijn voor rekening van de aannemer.
- 03 Indien het proefstuk niet waterdicht wordt getest, wordt de liner afgekeurd. In overleg met de directie wordt besloten over vervolgstappen. Alle directe en indirecte kosten die voortvloeien uit de herstelwerkzaamheden zijn voor rekening van de opdrachtnemer.
- 04 Van ieder liner wordt een proefstuk genomen. Per proefstuk worden vijf monsters beproefd op de fysische eigenschappen en de wanddikte, waarbij voldaan moet worden aan de volgende eisen:
- Door middel van een driepunts-buigproef volgens norm NEN-EN-ISO178:2013 dienen de fysische eigenschappen in alle gevallen te worden behaald. (De zogenaamde gedeclareerde waarden conform DIBT-certificaat)
  - De gemiddelde wanddikte (em) van de 5 monsters dient te voldoen.

**25 25 Bijbehorende verplichtingen****25 25 01 AANBRENGEN RENOVATIE RIOOLLEIDING**

- 03 Bij een liner van naaldvilt dient, tijdens het installatieproces, rondom 2 stuks zwelrubber te worden geplaatst, ca. 10 cm vanuit de put

**25 25 02 AFWIJKENDE PROFIELAFMETINGEN**

- 02 Indien de aanwezige profielafmetingen afwijken van de omschreven afmetingen dient een aan de aanwezige afmetingen aangepaste reparatie toegepast te worden. Verrekening geschiedt volgens de verrekenprijzen conform de inschrijvingsstaat. Indien de aangepaste reparatie niet voorkomt in de inschrijvingsstaat dient contact opgenomen te worden met de directie.



HFD PAR ART LID

**25 25 03 Proefstukken**

- 03 Lid 03 van artikel 25.25.03 van de Standaard vervalt en wordt vervangen door:  
Het proefstuk moet representatief zijn voor de geïnstalleerde CIPP-liner. Conform de BRL 5218-1 artikel 4.3.3. zullen zowel de eerste als een eventueel aanvullende beproeving op dit proefstuk uitgevoerd worden.

Het proefstuk dient de volgende afmetingen te hebben:

- lengte (in axiale richting van de lining): 370 mm;
- breedte (20x wanddikte liner in radiale richting van de lining):

De glasmatten van de, voor de reparatie van het uitgenomen proefstuk, toe te passen GVK-deelliner dienen 1350 gr/m<sup>2</sup> te zijn.

Er mogen geen naden, vouwen, deukjes en/of niet homogene oppervlakken in het proefstuk aanwezig zijn. Uit het proefstuk worden in het laboratorium zeven testmonsters (repen) genomen. Van deze testmonsters worden vijf gebruikt voor de eerste beproeving en twee voor de eventuele herbeproeving.

Het proefstuk wordt met behulp van een robotfrees uit de CIPP-liner in de leiding zijn genomen. Voor grotere diameters, vanaf 800 mm, mag het proefstuk ook manueel uit de CIPP-liner in de leiding genomen worden. Het proefstuk moet genomen worden op een klokpositie van 3 of 9 uur op circa 1 m uit de rand van de put. De directie moet in de gelegenheid gesteld worden aanwezig te zijn bij het nemen van het proefstuk.

Voor diameters tot 800 mm moet de ruimte van het uitgenomen monster worden opgevuld (indien mogelijk) en hersteld met een deelliner, zie hierna. Voor diameters groter of gelijk aan 800 mm moet de plek hersteld worden door te lamineren met een daartoe geschikt materiaal. De ruimte van het uitgenomen monster dient uitgevuld te worden. Het materiaal is ter goedkeuring van de directie. Het zagen van de gaten alsmede het repareren van de gaten dient uitgevoerd te worden door de aannemer. De aannemer moet de reparaties garanderen voor een periode van 5 jaar.

De aannemer kan de directie verzoeken het proefstuk uit een (tussen)put te nemen waarbij dient een voldoende stijfmanchet toegepast te worden.

De glasmatten van de, voor de reparatie van het uitgenomen proefstuk, toe te passen GVK-deelliner dienen 1400 gr/m<sup>2</sup> te zijn. Het aantal toe te passen glaslagen is aangegeven in de bijlage 'Eisen en toelichtingen' van dit bestek.

**25 25 09 Controles door de directie CIPP-liner**

- 01 In aanvulling op paragraaf 18 van de UAV 2012 zullen voor CIPP-liners door of namens de directie tijdens de uitvoering controles worden uitgevoerd om de door de aannemer opgegeven kwaliteit van de CIPP-liner en de dikte van de CIPP-liner te verifiëren.
- 02 Alle controles en onderzoeken van de eerste beproeving en de eventuele herbeproeving zullen door een door de directie aan te wijzen ter zake deskundig onafhankelijk onderzoeksbureau worden uitgevoerd.
- 03 De kosten van de eerste beproeving inclusief de bijbehorende analyse zijn voor rekening van de opdrachtgever. De kosten van het nemen van de proefstukken

HFD PAR ART LID

inclusief reparatie zijn voor rekening van de aannemer.

#### 04 De onderzoeksprocedure:

##### - Eerste beproeving -

Na realisatie moeten de wanddikte, E-modulus (lange duur) en de buigtreksterkte (lange duur) door middel van beproeving worden aangetoond. Daarbij zal als volgt te werk worden gegaan:

- Van het proefstuk, uit de gerealiseerde CIPP-liner, worden waarden van E-modulus (korte duur) en de buigtreksterkte (korte duur) bepaald;
- De lange duur eigenschappen, de E-modulus (lange duur) en de buigtreksterkte (lange duur), zullen worden berekend op basis van de korte duur waarden en de in het gedetailleerd werkplan opgegeven respectievelijke verhoudingen tussen lange duur / korte duur.
- Randvoorwaarde hierbij is dat de CIPP-liner volledig is uitgehard. Conform BRL 5218-1 artikel 5.6.3 zal, als geldt  $E_0$  gem gerealiseerd  $< 0.90 * E_0$  gedeclareerd, de CIPP-liner van de betreffende installatie de goedkeur wordt onthouden. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen of de CIPP-liner kan voldoen aan de gestelde eisen.

Conform NEN 7801 bijlage B zal, als  $E_0$  gem gerealiseerd  $> 1.25 * E_0$  gedeclareerd, middels een berekening aangetoond moeten worden of de veiligheid ten aanzien van het optreden van 'brosse breuk voldoende is.

- Als niet voldaan wordt aan de gestelde eisen ten aanzien van brosse breuk zal de CIPP-liner van de betreffende installatie de goedkeur onthouden worden

##### - Nader onderzoek -

Zoals aangegeven in de BRL 5218-1 artikel 5.6.3, wordt als geldt  $E_0$  gem gerealiseerd  $\geq 0.90 * E_0$  gedeclareerd de uitharding van de CIPP-liner als voldoende beschouwd. Wordt niet aan deze eisen voldaan dan is nader onderzoek noodzakelijk, er moet worden nagegaan of voor de uitgevoerde lining de kruipfactor  $k_E$  zoals die is afgeleid uit bij de lining behorende 10 000 uur beproeving valide is.

##### - Herbeproeving -

Uitvoeren kruiponderzoek op verzoek van de aannemer. De resultaten van het eerste onderzoek geven geen aanleiding voor een kruiponderzoek als uit de analyse van de beproevingsresultaten blijkt dat een CIPP-liner ook bij een volledig valide kruipfactor niet aan de gestelde eisen voldoet. Een kruiponderzoek heeft dan een beperkt nut. Immers uit het kruiponderzoek is een lagere kruipfactor te verwachten waardoor de CIPP-liner nog minder aan de gestelde eisen zal voldoen. Een kruiponderzoek heeft in dat geval alleen nut als dit onderzoek gebruikt moet worden om na te gaan of de opdrachtgever de CIPP-liner überhaupt wil accepteren en zo ja mede op basis van het kruiponderzoek de korting berekend moet worden.

##### - Spectrumanalyse -

Vooraf aan het installeren van de CIPP-liner kan op verzoek van en in het bijzijn van de directie een geringe hoeveelheid "vloeibare" hars van de CIPP-liner worden genomen en middels een spectrumanalyse worden onderzocht op samenstelling.

#### 05 Eerste Beproeving:

In het laboratorium wordt de volgende norm gebruikt: DIN EN ISO 178 t.b.v. E-modulus en mechanische sterkte van het CIPP-liner materiaal. De proefstukken worden onderzocht, en beproeft op de volgende onderdelen:

- Conform de NEN 7801, de E-modulus (korte duur) en de buigtrek-sterkte (korte duur) en de wanddikte.

#### 06 Analyse:

HFD PAR ART LID

De beproevingsresultaten worden door of namens de directie geanalyseerd. Hiermee worden herberekeningen uitgevoerd, mist voldaan wordt aan de voorwaarden hiervoor.

07 Nader onderzoek:

Voor de situatie dat goedkeur is onthouden vanwege een te lage E modulus zal nader onderzoek naar de uitharding plaatsvinden. De kosten voor dit nadere onderzoek zijn voor rekening van de aannemer en bedragen € 190,- per proef. Het nader onderzoek zal aansluitend worden uitgevoerd. De aannemer zal in kennis gesteld worden van het onderzoek.

Voor de bepaling van de uitharding van de CIPP-liner zal in afwijking van NEN 7801 een rest-styreenmeting of een DSC analyse worden uitgevoerd.

Indien de CIPP-liner niet voldoende is uitgehard, kan geen gebruik worden gemaakt van de opgegeven verhouding E-modulus (lange duur) / E-modulus (korte duur). De CIPP-liner van de betreffende installatie wordt de goedkeur onthouden.

08 Herbeproeving:

Als bij een installatie de CIPP-liner in de eerste beproevingsronde en/of nader onderzoek de goedkeur is onthouden, kan de aannemer, als de resultaten van het eerste onderzoek daartoe aanleiding geven, verzoeken een kruiponderzoek te laten uitvoeren. In eerste instantie zal een kruiptest gedurende 96 uur worden uitgevoerd. Daarbij zal de kruipneiging na 24, 48 en 96 uur worden bepaald.

Geen van deze kruipneigingen mag meer bedragen dan 110% van de kruip-neiging na respectievelijk 24, 48 en 96 uur bepaald uit de 10.000 uren test van de toegepaste CIPP-linertype. Bovendien mogen de respectievelijke verhoudingen niet toenemen.

Mocht niet aan deze voorwaarden worden voldaan dan zal de kruiptest opnieuw worden ingezet tot minimaal 1.000 uur.

Als de resultaten van het eerste onderzoek geen aanleiding geven voor een nader kruiponderzoek dan wordt de CIPP-liner van de betreffende streng de goedkeuring onthouden.

De kosten voor het kruiponderzoek en de bijbehorende analyse zijn voor rekening van de aannemer.

09 Als bij een CIPP-liner de goedkeur is onthouden kan de aannemer verzoeken de kortingsregeling van toepassing te laten zijn.

Als de directie met dit verzoek instemt, zal door of namens de directie een controleberekening naar de aanwezige veiligheid van de aangebrachte CIPP-liner worden uitgevoerd. De kosten hiervoor zijn voor rekening van de aannemer, en bedragen per te onderzoeken CIPP-liner € 1.500,-.

Indien uit de controleberekening volgt dat de waarde x minder dan 80%, voor 'Altrohrzustand I' of 'Altrohrzustand II', en minder dan 100% bij 'Altrohrzustand III', van de vereiste waarde bedraagt, is de CIPP-liner afgekeurd.

Indien, bij 'Altrohrzustand I of II', de aanwezige veiligheid meer dan 80% van de vereiste waarde bedraagt, zal een korting op de aanneemsom worden toegepast.

De korting bedraagt:

- $((100-x)/20) * 50\%$  van strengwaarde waarin:
  - o  $x$  = de aanwezige veiligheidscoëfficiënt gedeeld door de vereiste veiligheidscoëfficiënt x 100%;
  - o strengwaarde = (de inhoud CIPP-liner betreffende installatie / de inhoud van alle in het werk aanwezige CIPP-liners) \* de totale aanneemsom;

HFD PAR ART LID

- inhoud CIPP-liner = lengte \* omtrek \* vereiste CIPP-liner dikte;
- aanneemsom = minus kosten eventuele deelreparaties.

- 10 Bij afkeur van een CIPP-liner waarbij de aannemer kiest om een nieuwe CIPP-liner aan te brengen zijn de kosten van de eerste beproeving van de opnieuw aangebrachte CIPP-liner inclusief de bijbehorende analyse voor rekening van de aannemer.
- 11 Bij afkeur dient na herstel een nieuwe rioolinspectie te worden uitgevoerd.
- 12 Pas na goedkeuring en acceptatie van de CIPP-liner door de directie zal overgegaan worden tot betaling.

**25 25 10 Boeteclausule**

- 01 Wanneer na analyse van de eerste beproeving de goedkeur is onthouden, zal de aannemer een boete worden opgelegd van € 1.000,- in verband met werkzaamheden uitgevoerd door directie en toezicht. Deze boete geldt voor elke installatie waarvan de goedkeur is onthouden.

**25 25 26 BOUWSTOFFEN****25 26 Bouwstoffen****25 26 02 EIGENSCHAPPEN CIPP-liner**

- 01 Glasvezel versterkte kunststof liner, welke middels een lier wordt ingebracht en met lucht wordt opgeblazen en door toepassing van UV- licht uithard. Dit type liner dient te zijn voorzien van een geldig DIBT -certificaat.
- 02 Naaldvilt liner, welke middels lucht- of waterdruk wordt ingebracht en door middel van verwarming van het water of middels stoom uithard. Dit type liner dient te zijn voorzien van een geldig DIBT -certificaat.
- 03 De leverancier van de geïmpregneerde kous moet beschikken over een 10.000-uurtest van de toe te passen glasvezeldrager in combinatie met de toegepaste harssoort.

**25 26 03 FYSISCHE EIGENSCHAPPEN INJECTIEMATERIAAL**

- 09 Injectiematerialen zijn afkomstig van een gerenommeerde )(bewezen) leverancier en voldoen aan alle milieu eisen.

**25 27 MEET- EN VERREKENMETHODE, RIOOLRENOVATIE**

HFD PAR ART LID

**25 27 04 CLASSIFICATIES SCHADES**

- 01 Indien de classificaties van de schades afwijken van de classificaties zoals opgenomen in De deelopdracht en deze leiden tot meerdere, andere, of uitgebreidere maatregelen, zal het meer- of minderwerk worden verrekend.
- 02 Voor de vaststelling van afwijkingen maakt de aannemer gebruik van de voorinspectie. Bij constatering van afwijkingen dient de aannemer deze middels een rapportage aan de directie aan te leveren voor de vaststelling van het meer- of minderwerk. De aannemer ontvangt binnen 5 werkdagen uitsluitel van de directie.
- 03 Indien uit de voorinspectie blijkt dat de toestandsklasse van een te renoveren riool hoger wordt, dient de aannemer direct contact op te nemen met de directie voor de vaststelling van het meer- of minderwerk. De aannemer ontvangt binnen 5 werkdagenuitsluitel van de directie.

**25 3 Deelhoofdstuk 25.3****25 32 EISEN EN UITVOERING RIOOLREINIGING****25 32 01 EISEN EN UITVOERING RIOOLREINIGING**

- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.32.01 lid 02 van de standaard 2020 dienen ook de eventuele klimijzers en bordessen vrij te zijn van verontreinigingen en vet.
- 03 Na opening van een putdeksel dient de putrandspinning zodanig te worden schoongemaakt dat de betreffende putdeksel goed sluit.
- 04 Bij het reinigen van een rioolstreng tevens het stroomprofiel, de putwanden en putranden van de bijbehorende putten reinigen en het schoonspuiten van de klimijzers en bordessen.
- 05 De aannemer is verantwoordelijk voor gevolgschade (o.a. wateroverlast in de woningen) die aan derden wordt toegebracht, veroorzaakt door de reinigingswerkzaamheden. Eventuele kosten komen voor rekening van de aannemer.

**25 32 03 RIOOLREINIGING: EISEN AAN DE UITVOERING**

- 02 De aannemer is te allen tijde aansprakelijk voor de veiligheid van zijn personeel dat het riool dient te betreden. Zijnerzijds moet steeds zorg worden gedragen voor het tijdig/vooraf treffen van de nodige veiligheidsmaatregelen (afzuigen rioolgassen, ventilatie, toepassen persluchtmaskers e.d.) Vooraf dienen de door de aannemer te treffen maatregelen aan de directie te worden voorgelegd.
- 03 De reiniging dient te geschieden door op het werk afgestemde apparatuur danwel dienen maatregelen te worden getroffen die voorkomen dat beschadigingen optreden aan plantsoenen, voetpaden en fietspaden, de eventuele extra kosten die voortkomen uit het gebruik een haspelwagen dienen te zijn opgenomen in de post "eenmalige kosten".
- 04 Bij de reinigingswerkzaamheden mag geen rioolslib op de bestrating worden gemorst. Direct na de reinigingswerkzaamheden moet het straatwerk tot genoegen van de directie worden schoongespoten.
- 05 Voor een goede uitvoering van de werkzaamheden dienen de

HFD PAR ART LID

inspectiewerkzaamheden en de reinigingswerkzaamheden op elkaar te worden afgestemd. Het werktempo van reiniging dient zodanig te worden ingepland dat het maximale tijdverschil tussen reiniging en inspectie niet meer dan 24 uur bedraagt.

**25 33 RIOOLREINIGING****25 33 02 Meldingsplicht rioolreiniging**

- 01 Alle zaken benoemd in alle leden van Artikel 25.33.02 van de Standaard 2020, verwerken in de voortgangsrapportage conform Artikel 25.33.03 van de Standaard 2020) en in de opleveringsrapportage conform Artikel 25.33.04 van de Standaard 2020 en dit bestek)

**25 33 04 Opleveringsrapportage rioolreiniging**

- 01 In aanvulling op Artikel 25.33.04 lid 01 van de Standaard 2020 wordt de hoeveelheid vrijgekomen materiaal aangegeven in tonnen en dient te voldoen aan Artikel 01.17.11 van dit bestek
- 02 De omschrijving van de ernst van gebreken en de mate van vervuiling ten behoeve van de rapportage als bedoeld in artikel 25.33.04 van de Standaard 2020 dient in overeenstemming te zijn met de classificatie volgens NEN-EN 13508-2 , "Buitenriolering, Classificatiesysteem bij visuele inspectie van riolen".
- 03 De rapportage als bedoeld in artikel 25.33.04 van de Standaard 2020 dient te zijn opgesteld in het Standaard UitwisselingsFormaat voor Riool InspectieBestanden, (RIBX)

**25 33 05 WATER VOOR RIOOLREINIGING**

- 01 In afwijking van lid 01 dient de aannemer t.b.v. het reinigen van riolen voor waterinname te zorgen.  
De aannemer is vrij om zelf voor een inname plaats te zorgen.  
Eventueel aan de waterinname verbonden kosten zijn voor rekening van de aannemer.  
Eventueel voor de waterinname benodigde vergunningen dienen te worden verzorgd door de aannemer.

**25 34 Risicoverdeling en garanties - Rioolreiniging**

HFD PAR ART LID

**25 34 01 AANVULLENDE WERKZAAMHEDEN**

- 01 Artikel 25.34.01 van de Standaard is niet van toepassing.
- 02 Stagnatie van een inspectie-unit m.b.t. reinigingswerkzaamheden vindt niet plaats.
- 03 Stagnatie van een reinigings-unit m.b.t. hoog water in het riool vindt niet plaats.
- 04 Indien de werkzaamheden door te grote vulling van het rioolstelsel niet kunnen worden uitgevoerd zullen eventuele stilstand verliezen niet worden verrekend. Te grote vulling als gevolg van neerslag wordt beschouwd onderdeel uit te maken van het normale bedrijfsrisico en geeft geen recht tot verrekening. De aannemer dient er rekening mee te houden dat de ledigingstijd van het rioolstelsel kan oplopen tot 10 uur na beëindiging van de neerslag.
- 05 Verrekening van extra uren in verband met stagnatie als gevolg van de openingstijden van de stort locatie vindt niet plaats.
- 06 Indien door omstandigheden objecten tegenstrooms gereinigd moeten worden, dient de aannemer zodanige maatregelen te treffen dat de kans op schade tot een minimum wordt beperkt. Eventuele meerkosten als gevolg van tegenstrooms reinigen worden geacht bij de prijs te zijn inbegrepen.

**25 34 02 Controle op de kwaliteit van rioolreiniging**

- 01 In afwijking van lid 01 van artikel 25.34.02 van de Standaard geldt dat als de rioolreiniging wordt uitgevoerd voorafgaand aan inspectiewerkzaamheden, de inspectie en daarmee de controle nog dezelfde dag zal plaatsvinden.

**25 34 03 BEREIKBAARHEIDTEN BEHOEVE VAN RIOOLREINIGING**

- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.34.03 lid 02 van de Standaard 2020 komen de kosten voor rekening van de aannemer.
- 03 De aannemer dient er zich tijdig van op de hoogte te stellen of de te inspecteren riolen gelegen inspectieputten toegankelijk zijn. Indien noodzakelijk zal na melding door de opdrachtgever de controleput worden vrijgemaakt.
- 04 Indien riolering wordt gereinigd en geïnspecteerd vlak bij een rioolgemaal dient de aannemer tijdig te controleren of het water in de riolering voldoende laag staat om de werkzaamheden uit te voeren. Is dit niet het geval dan dient de directie te worden gewaarschuwd om het gemaal handmatig te laten draaien zodat het stelsel op een later tijdstip kan worden gereinigd en geïnspecteerd.
- 06 Indien reinigingswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd binnen een voetgangersgebied, mag dit enkel plaatsvinden na toestemming van de directie. In onderhavig gebied mag geen rioolslib op de bestrating worden gemorst. Direct na de reinigingswerkzaamheden moet het straatwerk tot genoegen van de directie worden schoongemaakt.
- 07 Indien er voor de uitvoering van werkzaamheden over trottoirs moet worden gereden kan dit pas na overleg en goedkeuring van de directie plaatsvinden.
- 08 De uit lid 06 en 07 voortvloeiende onvoorkombare schade zal worden hersteld door opdrachtgever. Alle overige schade ontstaan ten gevolge van de

HFD PAR ART LID

reinigingswerkzaamheden komt volledig voor rekening van de aannemer.

## **25 35 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, RIOOLREINIGING**

### **25 35 03 RIOOLREINIGING**

- 01 Het afdalen van water kan geschieden in een controleput (voorkeur DWA of gemengd stelsel). Dit moet op een zodanige manier gebeuren dat er geen verontreiniging mee terug spoelt in het riool en dat het verkeer zo min mogelijk wordt gehinderd. Voorkeur om een put te gebruiken nabij een hoofdrioolgemaal.
- 02 Indien leidingen niet vanuit een zijde kunnen worden gereinigd, dient het restant van de leiding vanaf de andere zijde te worden gereinigd.
- 03 Bij tegenstrooms reinigen dient de aannemer zodanige maatregelen te treffen dat de kans op schade of overlast tot een minimum wordt beperkt.
- 04 De aannemer is verplicht de benodigde assistentie te verlenen voor het verkrijgen van de noodzakelijke rioolslibmonsters.
- 05 De aannemer is verplicht, indien de directie dit verzoekt, om de rioolslibmonsters bij een inrichting ter analysering aan te bieden. De analysekosten komen voor rekening van de gemeente Venlo.
- 06 Het verwijderen van incidenteel voorkomend stuk puin tot een grootte van een keiformaat geeft geen recht tot bijbetaling.

### **25 35 04 CONTROLE**

- 05 Bij aanvang van reinigingswerkzaamheden aan de objecten dient de reinigingswagen leeg te zijn. Voordat gestart wordt met het verwijderen van verontreiniging, de directie in de gelegenheid stellen om de reinigingswagen te inspecteren.

## **25 37 Meet- en verrekenmethoden - Rioolreiniging**

### **25 37 01 Hoeveelheid vrijgekomen materiaal.**

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 25.37.01 van de Standaard geldt dat verrekening van, bij reiniging vrijgekomen en afgevoerde hoeveelheden slib en zand slechts geschied na overlegging van stortbonnen waarop ten minste vermeld staat:
  - bedrijfsnaam van de stort- en/of verwerkingsinrichting;
  - omschrijving van het werk;
  - kenteken van het transportmiddel;
  - gestort gewicht, bepaald door voor- en naweging van het transportmiddel;
  - datum en tijdstip van de stort.

## **25 4 Deelhoofdstuk 25.4**

## **25 41 ALGEMEEN, RIOOLINSPECTIE**



HFD PAR ART LID

**25 41 02 TE VERSTAAN IS ONDER:**

- 01 a. Verificatie- inspectie: inspectie uit te voeren waarbij de nulsituatie van de streng wordt bepaald. De gehele leiding dient te worden geïnspecteerd;  
b. Voor-inspectie (bij te repareren leidingen): inspectie uit te voeren voordat de reparatie wordt uitgevoerd inclusief het exact vastleggen van de schade. De gehele leiding waarin de reparatie uitgevoerd dient te worden inspecteren;  
c. Voor-inspectie (bij te relinen leidingen): inspectie uit te voeren na verwijdering van alle obstakels en voordat de relining wordt uitgevoerd voor het exact vastleggen van de inlaten en ter controle dat de leiding obstakelvrij is gemaakt. De gehele leiding waarin de relining uitgevoerd dient te worden inspecteren;  
d. Na-inspectie: opleveringsinspectie uit te voeren nadat de reparatie en/of relining is uitgevoerd ter controle van het resultaat van de reparatie. De gehele leiding waarin de reparatie en/of relining is uitgevoerd inspecteren;

**25 42 EISEN EN UITVOERING RIOOLINSPECTIE****25 42 01 Rioolinspectie: visuele inspectie**

- 01 De rapportages bevatten minimaal de volgende gegevens:  
- het bestek- en rapportnummer;  
- de uitgevoerde werkzaamheden;  
- aanduiding van de behandelde strengen, d.m.v. putnummers zo mogelijk aangevuld met straatnamen;  
- lengte van de geïnspecteerde strengen;  
- rapport conform NEN-EN 13508-2, inspectie en toestand beoordeling van riolen, volgens PDF formaat met foto's op een USB-stick.  
- de inspectie vastleggen op externe harde schijf en in kleur;  
- gegevens volgens RibX-systeem inclusief digitale foto's op een USB-stick.
- 02 De te behandelen schadebeelden staan vermeld in bijlage "PvE inspecteren nieuwe norm 2022 TABEL".
- 04 Opnames dienen in een schoon en droog riool te worden uitgevoerd.
- 05 De gehele opname moet in kleur en dermate trillingsvrij, scherp, contrastrijk en verlicht zijn, dat schadebeelden vanuit de USB-stick eenvoudig zijn te herkennen en te classificeren. Vastleggen van de videobeelden moet digitaal plaatsvinden zonder tussenkomst van een analoog medium.
- 07 Het uitvoeren van de inspectie door middel van de zogenaamde "fish-eye" lenstechniek (bijvoorbeeld: panorama camera) is niet toegestaan.
- 07 Ernstige gebreken aan de riolering dienen direct te worden gemeld bij de directie UAV.
- 08 De classificatie en registratie van de waarnemingen in de leidingen, dienen conform de NEN-EN 13508-2 te geschieden. De toestand van de putten en inlaten dient ook conform de NEN-EN 13508-2 te worden geclassificeerd en geregistreerd. Bij hoekverdraaiingen dient de richting te worden vermeld en wortelingroei of lekkages via inlaten dient dit te worden vermeld in de rapportage. De classificaties mogen alleen door een gediplomeerde NEN-EN 13508-2 rioolinspecteur met minimaal 1 jaar relevante ervaring, worden uitgevoerd.
- 09 Het leveren van de digitale vastlegging van de geïnspecteerde rioolstrengen op een

HFD PAR ART LID

daarvoor bestemde USB-stick. De resolutie van de foto dient minimaal 800x600 pixels te bedragen en de filmfragmenten mpeg2. De aangeleverde bestanden dienen afspeelbaar te zijn met Microsoft Media Speler 8 of hoger. Met behulp van een op de USB-stick bijgeleverde viewer dient het beeldmateriaal bij afspelen gekoppeld te zijn aan de RIBX Informatie.

De externe harde schijven worden eigendom van gemeente Eindhoven.

- 10 Incomplete of incorrecte schaderegistraties en foutieve fotonummeringen worden door de aannemer in het bronbestand (suf) gecorrigeerd.
- 12 Per streng dienen alle inspecties op dezelfde wijze en vanuit dezelfde beginput te worden uitgevoerd.  
Van alle uitgevoerde inspectie dient een volledig inspectierapport te worden gemaakt, de inspectie wordt uitgevoerd over de gehele streng met vastlegging van alle toestandsaspecten.

## **25 42 02 Rioolinspectie: visuele inspectie algemeen**

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 25.42.02 van de Standaard zijn ook de volgende documenten van RIONED van toepassing:
  - Leidraad Visueel inspecteren volgens NEN-EN 13508-2 inclusief alle errata

In aanvulling op lid 01 van artikel 25.42.02 van de Standaard geldt:  
Het inspectiebedrijf dient BRL K10015 gecertificeerd te zijn.

- 04 In aanvulling op lid 04 van artikel 25.42.02 van de Standaard geldt:  
Het reinigen en het inspecteren op dezelfde dag uitvoeren. Indien na reiniging de inspectie op dezelfde dag niet lukt, het riool de volgende dag opnieuw reinigen voorafgaand aan inspectie.
- 07 In aanvulling op lid 07 van artikel 25.42.02 van de Standaard geldt:  
Alle controleputten goed in beeld brengen. Dit geldt ook voor begin- en eindputten.
- 08 Foto- en video-opnames in een schoon en droog riool uitvoeren.  
De riolering na het reinigen, ten behoeve van het inspecteren, droog houden.  
Hiervoor gebruik maken van voldoende afsluiters. Indien nodig houdt de zuigwagen, tijdens het inspecteren, het waterniveau in de riolering zo laag mogelijk (bijzuigen).
- 09 De plaatsing van de lens van de camera dient in het hart van de buis te zijn, of daar zo dicht mogelijk tegenaan. Kan plaatsing van de camera niet in het hart van de buis dan dient dit aan de directie kenbaar te worden gemaakt met reden. Na acceptatie van directie kan afgeweken worden van plaatsing in het hart van de buis.

## **25 42 03 Rioolinspectie: reguliere inspectie**

- 04 Lid 04 van artikel 25.42.03 van de Standaard vervalt.

## **25 42 04 Rioolinspectie: opleveringsinspectie**

- 03 Lid 03 van artikel 25.42.04 van de Standaard vervalt.
- 04 In aanvulling op lid 04 van artikel 25.42.04 van de Standaard geldt:  
In elke geïnspecteerde streng een hellingshoekmeting uitvoeren, waarbij gebruik gemaakt wordt van de meest recente bob-gegevens van de begin- en eindput cq. de revisiegegevens van het aangelegd riool.

HFD PAR ART LID

**25 42 05 Eisen aan het te leveren beeldmateriaal bij rioolinspectie**

- 03 In aanvulling op lid 03 van artikel 25.42.05 van de Standaard geldt:  
De inspectie uitvoeren met een kleurencamera.  
Het uitvoeren van de inspectie door middel van alleen de zogenaamde "fish-eye" lenstechniek of panoramalens is niet toegestaan.

**25 42 07 Eisen aan meetapparatuur voor rioolinspectie**

- 02 In aanvulling op lid 02 van artikel 25.42.07 van de Standaard geldt:  
In elke geïnspecteerde streng een hellingshoekmeting uitvoeren.

**25 43 Informatieoverdracht - Rioolinspectie****25 43 01 Registratie van toestandsaspecten**

- 01 Lid 01 van artikel 25.43.01 van de Standaard vervalt.  
In afwijking van de Standaard dient de registratie van toestandsaspecten overeenkomstig bijlage 2 van het "Model Programma van Eisen visuele inspectie" van de Stichting RIONED te zijn. Deze is als bijlage xx bij het bestek opgenomen.
- 02 In aanvulling op artikel 25.43.01 van de Standaard ook vastleggen:
- Alle gebreken met betrekking tot de inlaten vermelden bij de opmerkingen;
  - Bij druppende infiltratie en hoger, van de inlaat, de locatie van de lekkage bepalen (standpijp, afdekkapje, stootring enz.).
- 04 De opdrachtnemer plaatst de verkeersvoorzieningen volgens de richtlijnen van CROW-publicatiereeks WiU 96b. De opdrachtnemer is tevens verantwoordelijk voor instandhouding en onderhoud van de tijdelijk aangebrachte verkeersmaatregelen.
- 05 Rondom open liggende putten of opgegraven putten dienen afzethekken te worden geplaatst en het gat dient te worden afgedicht met een plaat die sterk genoeg is om voetgangers te kunnen dragen.
- 06 Werknemers dienen in het bezit te zijn van het certificaat "Veilig werken langs de weg". Een kopie van de certificaten dienen bij OG aangeleverd te worden.
- 07 In geval van ongevallen of calamiteiten op of langs het werk, kunnen de werkzaamheden door de directie of de politie tijdelijk worden stilgelegd. Deze maatregel geeft de aannemer geen aanspraak op schadevergoeding of bijbetaling.
- 08 Indien ten gevolge van de uitvoering van het werk op of nabij het werk gelegen weggedeelten naar het oordeel van de directie zijn beschadigd of bevuild, zal de aannemer op eerste aanzegging van de directie die weggedeelten voor zijn rekening herstellen respectievelijk reinigen.

HFD PAR ART LID

**25 43 06 Overige bepalingen informatieoverdracht - Rioolinspectie**

- 01 De rapportage opstellen in het Standaard UitwisselingsFormaat voor Riool Inspectiebestanden (laatste versie geldend als op 3 maanden voor de datum van de aanbesteding).  
Het RIBX bestand volgens de NEN-EN 13508-2+A1 valideren via de site van de Stichting Rioned. Eventuele fouten worden door de aannemer opgelost. Het aan te leveren RIBX bestand moet foutloos door de validatie komen.
- 02 De rapportages bevatten minimaal de volgende gegevens:
- het bestek- en rapportnummer;
  - de uitgevoerde werkzaamheden;
  - aanduiding van de behandelde strengen, d.m.v. putnummers conform bestektekening, zo mogelijk aangevuld met straatnamen;
  - lengte van de geïnspecteerde strengen;
  - rapport conform NEN-EN 13508-2+A1, inspectie en toestandbeoordeling van riolen;
  - doorlopende hoogtemeting (max. maatafwijking van +/- 2 mm);
  - de inspectie wordt uitgevoerd middels vastlegging op een externe harddisk in kleur;
  - gegevens volgens het actuele RIBX systeem inclusief digitale foto's op een externe harddisk;
  - uitvoeringstekening waarop door de inspecteur de ID nummers en de inspectierichting is aangegeven. De tekeningen aanleveren in pdf-formaat.
- 03 Het inspectieteam werkt met dagrapporten waarop minimaal de volgende zaken worden genoteerd:
- de namen van de inspecteurs;
  - op en af werktijden;
  - geïnspecteerde lengte riolering;
  - eventuele bijzonderheden.

HFD PAR ART LID

**45                METSELWERK****45 1            Deelhoofdstuk 45.1****45 12          EISEN EN UITVOERING, Metselwerk****45 12 01      Elsen aan het resultaat van metselwerk**

- 01 Ten minste 3 weken voor aanvang van het metselwerk dient een monster van de te verwerken metselstenen ter goedkeuring van de directie te worden aangeboden.
- 02 De dikte van de specie-laag mag ten hoogste zowel positief als negatief 2mm. afwijken van de voorgeschreven dikte.
- 03 Voegen dienen volledig vol en zonder doorkijk te zijn

HFD PAR ART LID

**62 WERK ALGEMENE AARD****62 0 Algemeen****62 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN Algemeen****62 05 01 Maatregelen in het belang van het verkeer**

- 01 Een plan van aanpak met betrekking tot verkeersmaatregelen moet op de eerste bouwvergadering door de aannemer worden overgelegd.  
Het bestek vermeldt met welke categorie wegen en snelheden rekening moet worden gehouden bij het opstellen van dit plan.  
De directie beoordeelt het plan van aanpak binnen een termijn van twee weken.  
Door de directie verlangde wijzigingen zullen schriftelijk aan de aannemer worden meegedeeld en moeten binnen een door de directie te stellen termijn door de aannemer worden aangebracht.  
Als de aannemer zich met de voorgestelde wijzigingen niet kan verenigen, deelt hij dit schriftelijk aan de directie mee.  
Pas na schriftelijke goedkeuring van het plan van aanpak mag met de uitvoering van de daarin beschreven verkeersmaatregelen worden begonnen.
- 02 Zonder toestemming van de directie mogen de getroffen verkeersmaatregelen niet worden gewijzigd.
- 03 Het op- en afrijden van een gesloten weggedeelte door werkverkeer naar en van bij openbaar verkeer in gebruik zijnde rijstroken mag uitsluitend plaatsvinden via de door de directie aan te wijzen tijdelijke toegangen c.q. uitgangen.

**62 1 Deelhoofdstuk 62.1****62 12 EISEN EN UITVOERING Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering****62 12 01 Eisen en uitvoering, Algemeen, Verkeersmaatregelen bij w.i.u.**

- 01 Bij het plaatsen van tijdelijke bebording dienen de daartoe opgenomen bestratingselementen van het werk te worden verwijderd. Bij het opheffen van de tijdelijke bebording dienen de opgenomen elementen weer in originele staat te worden teruggeplaatst.
- 02 Conform lid 02 van artikel 62.12.01 van de Standaard 2020 is Publicatie 515: "Specificaties voor materiaal en materieel, Werk in Uitvoering 96a/96b" met ISBN:9789066286177 van toepassing.
- 03 Buiten werktijden en tijdens het tijdelijk beëindigen van werkzaamheden de verkeersborden afdraaien of afdekken die niet noodzakelijk zijn voor de verkeersveiligheid.
- 04 De opdrachtnemer plaatst de verkeersvoorzieningen volgens de richtlijnen van CROW-publicatiereeks WiU 96b. De opdrachtnemer is tevens verantwoordelijk voor instandhouding en onderhoud van de tijdelijk aangebrachte verkeersmaatregelen.
- 05 Rondom open liggende putten of opgegraven putten dienen afzethekken te worden geplaatst en het gat dient te worden afgedicht met een plaat die sterk genoeg is om voetgangers te kunnen dragen.
- 06 Werknemers dienen in het bezit te zijn van het certificaat "Veilig werken langs de

HFD PAR ART LID

weg". Een kopie van de certificaten dienen bij OG aangeleverd te worden.

- 07 In geval van ongevallen of calamiteiten op of langs het werk, kunnen de werkzaamheden door de directie of de politie tijdelijk worden stilgelegd. Deze maatregel geeft de aannemer geen aanspraak op schadevergoeding of bijbetaling.
- 08 Indien ten gevolge van de uitvoering van het werk op of nabij het werk gelegen weggedeelten naar het oordeel van de directie zijn beschadigd of bevuild, zal de aannemer op eerste aanzegging van de directie die weggedeelten voor zijn rekening herstellen respectievelijk reinigen.

#### **62 12 07 Te gebruiken hulpmiddelen, Verkeersmaatregelen bij w.i.u**

- 01 Het tijdelijk afdekken van transparante en aluminium wegwijzers dient te geschieden met niet permanente zelfklevende tape, welke zodanig moet zijn te verwijderen dat de tekst en de figuratie op het oorspronkelijke bord niet beschadigd raken. E.e.a conform CROW Publicatie 515: "Specificaties voor materiaal en materieel" (96ab)
- 02 Onder hulpmiddelen bij het toepassen van afzettingen en omleidingen wordt onder andere verstaan:
- \* bebording
  - \* bewegwijzering
  - \* markering
  - \* bebakening
  - \* verlichting

#### **62 12 08 Tijdelijke bewegwijzeringsborden - omleidingen**

- 01 Bij toepassing van een omleidingsroute dient in verband met mogelijk andere omleidingen de nummering van de omleiding vooraf door de directie te worden goedgekeurd.
- 02 Routeborden (richting met eventueel routenummer) toepassen met afmetingen 0,60 m x 0,40 m.
- 03 Alle borden ten behoeve van tijdelijke verkeersmaatregelen plaatsen op stalen paal of lichtmast.
- 04 De omleidingen moeten worden toegepast conform de omleidingstekeningen.

HFD PAR ART LID

**62 12 09 Hulpdiensten**

- 01 Aannemer moet zich in kennis stellen van en rekening houden met 'beleidsregels bluswatervoorziening en bereikbaarheid gemeente Eindhoven, versie april 2005' te downloaden via:  
<https://www.brandweer.nl/media/3853/170307-beleidsregels-bereikbaarheid-en-bluswatervoorziening-brabant-definitief-1-0-vastgesteld.pdf>  
Dit komt kortweg neer op onderstaande leden:
- 02 Brandkranen moeten tijdens de uitvoering te allen tijde bereikbaar zijn; obstakelvrije ruimte van 1,8 m rondom de brandkraan.
- 03 Brandkranen moeten binnen een afstand van maximaal 15 meter goed door blusvoertuigen kunnen worden benaderd.
- 04 Blusvoertuigen moeten de toegang van elk pand tot op een afstand van ten hoogste 40 m. kunnen benaderen.

**62 12 10 Lettertypen, Verkeersmaatregelen bij w.i.u.**

- 01 Voor de teksten bij verkeersmaatregelen en omleidingsroutes dient gebruik te worden gemaakt van het ANWB-Ee of RWS-Ee alfabet. Hierbij dient de verzwaarde uitvoering te worden toegepast.
- 02 De toe te passen letterhoogte is afhankelijk van de snelheid (Vmax) op desbetreffend wegvak:
- |                       |          |
|-----------------------|----------|
| Vmax                  | =70 km/h |
| kapitaalhoogte in mm  | = 140    |
| onderkasthoogte in mm | = 105    |
| Vmax                  | =50 km/h |
| kapitaalhoogte in mm  | = 110    |
| onderkasthoogte in mm | = 83     |
| Vmax                  | =30 km/h |
| kapitaalhoogte in mm  | = 60     |
| onderkasthoogte in mm | = 45     |
| (Brom)fietzers        |          |
| kapitaalhoogte in mm  | = 50     |
| onderkasthoogte in mm | = 38     |

**62 13 INFORMATIE-OVERDRACHT, Verkeersmaatregelen****62 13 01 Algemeen**

- 01 De eerste keer, of bij de start van een volgende fase, dat ten behoeve van een werk door de aannemer een afzetting wordt geplaatst, mag dit pas geschieden na 9.00 uur. Alvorens de afzetting te plaatsen dienen omleidingsaanduidingen te zijn geplaatst.
- 06 De aannemer draagt zorg voor het dagelijks inspecteren van de afzettingen en / of omleidingsroutes. Kosten ten behoeve van deze werkzaamheden dienen te worden opgenomen in de betreffende besteksposten.
- 07 De aannemer integreert het verkeersmaatregelenplan in zijn planning en in zijn V&G-plan.
- 08 De aannemer dient de verkeersmaatregelen tijdig aan te melden in "Melvin".



HFD PAR ART LID

**62 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES, Verkeersmaatregelen****62 14 01 Algemeen, Verkeersmaatregelen**

- 01 Indien de aannemer de ter zake van het verkeer te land door of vanwege de directie gegeven opdrachten niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van 450 Euro ( € 450,-) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 02 Met voorzieningen voor wat betreft het toepassen van werkafzetting zoals bedoeld in paragraaf 30 van de UAV2012 wordt verstaan het toepassen van de benodigde verkeerskegels, geleidebaken, vooraankondigingen, extra bebording en hekwerken. De kosten met betrekking tot het toepassen van de werkafzettingen worden geacht bij de inschrijving te zijn opgenomen in het percentage uitvoeringskosten en worden als zodanig als percentage opgenomen in de aanneemsom.
- 03 Lid 02 is niet van toepassing voor de te nemen verkeersmaatregelen ten behoeve van omleidingen. Deze verkeersmaatregelen worden verrekend via een bestekspost.

**62 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, Verkeersmaatregelen bij w.i.u.****62 15 01 Aanbrengen informatieborden**

- 01 Bij oplevering van het werk dienen alle tijdelijke bebordingen en dergelijke te zijn verwijderd en de omgeving waar(in) zij geplaatst zijn in de oorspronkelijke staat te zijn teruggebracht.

**62 15 02 Aan-, af en uitloophmeldingen wegafsluitingen**

- 01 De aannemer meldt binnen 5 minuten voor het afsluiten van een rijbaan, welke onderdeel uitmaakt van het hoofdwegennet van de Gemeente Eindhoven, deze afsluiting aan bij Melvin
- 02 De aannemer meldt binnen 5 minuten na het openstellen van een eerder afgesloten rijbaan, welke onderdeel uitmaakt van het hoofdwegennet van de Gemeente Eindhoven, deze afsluiting af bij Melvin
- 03 Indien een geplande eindtijd van een afsluiting niet gehaald wordt meldt de aannemer uiterlijk 5 minuten voor het bereiken van de geplande eindtijd waarop een eerder afgesloten rijbaan opengesteld zou worden en welke onderdeel uitmaakt van het hoofdwegennet van de Gemeente Eindhoven, deze uitloop bij Melvin
- 04 De aannemer doet de in lid 01, 02 en 03 genoemde start-, af en uitloophmeldingen per SMS naar nummer 4888 met de volgende tekst:  
- 'RD<spatie><afzetcode><spatie>start' bij meldingen als bedoeld in lid 01  
- 'RD<spatie><afzetcode><spatie>stop' bij meldingen als bedoeld in lid 02  
- 'RD<spatie><afzetcode><spatie>uitloop' bij meldingen als bedoeld in lid 03  
\*De afzetcode is een unieke combinatie van 5 cijfers en/of letters van het werk of van een fase in Melvin en wordt door de Opdrachtgever aangeleverd.  
Voorbeeld van een sms-tekst:  
RD Glo1m aan
- 05 Indien een werk in fases wordt afgesloten of opengesteld gelden de in lid 01, 02 en 03 genoemde meldingen per fase, voor zover die fase onderdeel uitmaakt van het hoofdwegennet van de Gemeente Eindhoven.

HFD PAR ART LID

- 06 Indien de aannemer de in lid 01, 02 en 03 genoemde aan-(start), af (uit) en uitloophmeldingen niet of te laat doet, kan per geval een korting van 500 Euro (€ 500,00) worden toegepast.  
Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 07 Het hoofdwegennet, zoals genoemd in lid 01, 02, 03 en 05 is aangegeven op bijlage "Hoofdwegennet Eindhoven tbv meldingen wegafsluitingen" genoemd in deel 2.1 van dit bestek.

**62 15 03 Verkeersmaatregelen rijkswegennet**

- 01 Indien als gevolg van werkzaamheden van onderhavig contract er verkeersmaatregelen op het rijkswegennet aangevraagd en toegepast moeten worden zijn onderstaande leden van dit artikel toepassing.
- 02 Voor het plannen van wegwerkzaamheden gebruikt Rijkswaterstaat het Systeem Planning en Informatie Nederland (SPIN).  
Opdrachtnemers dienen SPIN te gebruiken om werkzaamheden te melden.  
Rijkswaterstaat beoordeelt vervolgens de werkzaamheden, plant ze in en zorgt voor communicatie naar de weggebruiker.
- 03 De instantie die de aanvraag doet en uitvoert, dient in ieder geval BRL9101 gecertificeerd te zijn en dient bekend te zijn met en toegang te hebben tot SPIN (<https://spin.rijkswaterstaat.nl/spin/>) de laatste versie.  
Hiervoor heeft u minimaal internet toegang nodig om in te kunnen loggen en een werkstation waarop de browser Firefox 35 (of een nieuwere versie) draait.  
Meer informatie is te verkrijgen via onderstaande link  
<https://www.rijkswaterstaat.nl/zakelijk/verkeersmanagement/wegverkeer/spin.aspx#14039>
- 04 ATTENTIE: Aannemer dient rekening te houden met het tijdsbeslag wat hiervoor staat. De betreffende 'indien termijnen' kunnen aanzienlijk zijn.
- 05 Stagnatie danwel uitloop van werkzaamheden als gevolg van dit artikel is voor rekening aannemer.

HFD PAR ART LID

**80 FUNDERINGSLAGEN****80 1 Verhardingslagen van steenmengsel****80 11 BEGRIPPEN; Verhardingslagen van steenmengsel****80 11 03 Uitvoeringseenheid**

- 01 Onder uitvoeringseenheid wordt verstaan een aaneengesloten verhardingslaag in één aaneengesloten werkgang aangebracht van eenzelfde type steenmengsel (materiaal en fractie) met eenzelfde laagdikte aangegeven in betreffende besteksposten.

**80 12 EISEN EN UITVOERING VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL****80 12 01 Hoogteligging**

- 01 De afwijking in hoogteligging ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 15 mm bedragen.

**80 12 02 Eisen gesteld aan het resultaat, Verhardingslagen van steenmengsel**

- 01 De directie heeft een raamovereenkomst met KIWA-KOAC voor het bepalen van de verdichtingsgraad van verhardingslagen van steenmengsels. In bijlage XX verificatietabel XX is weergegeven welke proeven de directie minimaal laat uitvoeren. Na het startoverleg wordt op basis van de planning van de aannemer en controle door KIWA-KOAC de verificatietabel definitief vastgesteld door de directie. Deze definitieve verificatietabel wordt tijdens het eerste bouwoverleg aan de aannemer ter beschikking gesteld. Voor deze proeven verstrekt de directie KIWA-KOAC opdracht. De proeven in verificatietabel XX betreffen het minimaal aantal proeven dat de directie laat uitvoeren. In aanvulling op verificatietabel XX kan de directie aanvullend meer en andere proeven laten uitvoeren. Voor de proeven die zijn opgenomen in de definitief vastgesteld verificatietabel roept de aannemer minimaal \$zeven, zes of vijf\$ werkdagen vóór het aanbrengen van bovenliggende laag (asfalt of straatlaag met elementenverharding) de keuringen af bij KIWA-KOAC. Deze afroep gaat per e-mail naar KIWA-KOAC met een cc naar kwaliteitsburo@eindhoven.nl. De responstijd voor het uitvoeren van de proeven door KIWA-KOAC bedraagt 72 uur. Daarbij dient \$\$ vier of drie of twee\$\$ werkdagen voor het aanbrengen van bedoelde bovenliggende laag, de verhardingslaag van steenmengsel op hoogte geprofileerd en verdicht te zijn.
- 03 In afwijking van het gestelde in 80.12.02 lid 02 van de Standaard 2020, dient de verdichtingsgraad per uitvoeringseenheid (zie bestek 80.11.03 lid 01) te voldoen aan ten minste 98% en gemiddeld 101% te bedragen.
- 04 Indien niet aan het gestelde van lid 03 wordt voldaan vindt een herkeuring plaats door KIWA-KOAC. Voor iedere herkeuring zijn de leden 01 t/m 03 van toepassing en zal per herkeuring van het deelresultaat de aannemer gekort worden met een bedrag van  
800,00 EURO bij een oppervlak uitvoeringseenheid < 1500 m<sup>2</sup>  
1000,00 EURO bij een oppervlakte uitvoeringseenheid 1500-3000 m<sup>2</sup>  
1500,00 EURO bij een oppervlakte uitvoeringseenheid >3000 m<sup>2</sup>  
zonder dat ingebrekestelling nodig is.
- 05 De maatvoering in de breedte mag ten hoogste 50mm. positief en 0mm. negatief afwijken van de voorgescheven breedte.

HFD PAR ART LID

- 06 De maatvoering in de dikte mag ten hoogste 20mm. positief en 10mm. negatief afwijken van de voorgeschreven dikte...
- 07 De maatvoering in tonrondte/dakprofiel mag ten hoogste 10mm. positief en 5mm. negatief afwijken van het voorgeschreven profiel

## **80 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES**

### **80 14 01 Maatregelen tegen het verstuiven van materiaal**

- 02 In aanvulling op lid 01 van Artikel 80.14.01, dient de aannemer bij droge weersomstandigheden de verhardingslaag van steenmengsel zodanig nat te houden dat overlast voor omwonenden tot een minimum beperkt wordt.

## **80 2 Deelhoofdstuk 80.2**

### **80 22 GEBONDEN FUNDERINGEN**

#### **80 22 07 Eisen en uitvoering, gebonden funderingen**

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 80 22 07 van de Standaard 2020 geldt dat de afwijking in breedte t.o.v. het voorgeschreven profiel ten hoogste 50 mm mag bedragen.

HFD PAR ART LID

**81 BITUMINEUZE VERHARDINGEN****81 1 Voorbereidende werkzaamheden****81 11 BEGRIPPEN, Voorbereidende werkzaamheden asfalt****81 11 01 Frezen van verhardingen**

- 01 Het frezen van verhardingen, zoals bedoeld in artikel 81.11.01 van de Standaard 2020 uitvoeren met een koudfrees.

**81 11 02 Zagen asfaltconstructie**

- 01 Het zagen dient in een rechte of vloeiende lijn te geschieden. De zaagdiepte moet minimaal door de bedoelde laag zijn met een maximum van 10 millimeter meer, met uitzondering van zaagsneden van asfalt op kunstwerken (viaducten of bruggen) welke het beton niet mag raken.

**81 12 EISEN EN UITVOERING, Voorbereidende werkzaamheden asfalt****81 12 01 Afwerken aardebaan**

- 01 De vlakheid van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan 20 mm.

**81 2 Asfaltverhardingen****81 22 EISEN EN UITVOERING, ASFALTVERHARDINGEN****81 22 01 Hoogteligging**

- 01 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.

**81 22 02 Afwerken aardebaan**

- 01 De vlakheid van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan 20 mm.

**81 22 03 Stroefheid**

- 01 In aanvulling op artikel 81.22.11 van de Standaard wordt de stroefheid gemeten volgens proef 72 methode ..... .

**81 22 05 Verwerken van asfalt van meer dan één menginstallatie**

- 01 In afwijking en aanvulling op lid 01 van Artikel 81.22.05, mag enkel van meerdere menginstallaties met een maximum van vier (4) gebruik gemaakt worden indien hiervoor expliciet een gemotiveerde afwijkingsformulier is ingediend en goedgekeurd door directie, met in achtneming van lid 02 en lid 03 Artikel 81.22.05 van de Standaard 2020.

HFD PAR ART LID

**81 22 06 Verwerken van asfalt**

- 01 Indien de wegbreedte niet over de volledige breedte in één werkgang met één asfaltverwerkingsmachine kan worden aangebracht, dan dient de deklaag met twee (2) of meer gestaffeld werkende asfaltverwerkingsmachines met een maximale onderlinge afstand van 15 m in de rijrichting van de asfaltverwerkingsmachines te worden aangebracht. Bij een beperkt totaaloppervlak van het asfalt kan in overleg met de directie hiervan worden afgeweken door middel van afwijkingsformulier, waarbij een naadverwarmer en lid 02 onverkort toegepast moeten worden.
- 02 Ten behoeve van het verkrijgen van een strakke lijn van de kant asfalt is het toepassen van wals met conisch-zijwiël of een kantijzer aan de asfaltspreidmachine voor iedere laag verplicht, indien asfalt niet tegen een verticaal vlak of kantopsluiting aan wordt gebracht.
- 03 Na asfalteringswerkzaamheden moet aansluitende verhardingen visueel schoon zijn.
- 04 Indien de temperatuur van de aangevoerde asfaltspecie lager is dan de minimale verwerkingstemperatuur, als vermeld op het bewijs van herkomst van de gemodificeerde bitumen, deze niet verwerken.

**81 22 10 Eisen aan het resultaat: maatvoering asfalt**

- 01 De maatvoering in de breedte van de bovenkant van de bovenlaag mag zowel positief als negatief ten hoogste 10 millimeter afwijken van de op tekening aangegeven breedte.
- 02 De maatvoering in de breedte van de bovenkant van een vrijliggende bovenlaag mag zowel positief als negatief ten hoogste 30 millimeter afwijken van de op tekening aangegeven breedte, met inachtneming van strakkelijnevenwijdig aan as (tweede zin van lid 03 van Artikel 81.22.06. van de Standaard 2020)

**81 22 13 Eisen aan het resultaat: laagdikte**

- 02 In aanvulling op § 81.22.13 Lid 02 van de Standaard 2020 wordt er voor de deklaag mengsels verwezen naar Lid 04.
- 04 In aanvulling op § 81.22.13 van de Standaard 2020 mag de laagdikte van een deklaag van SMA niet meer afwijken van de in de betreffende bestekspost voorgeschreven laagdikte dan hieronder is aangegeven.  
Indien afwijking van de laagdikte groter is wordt goedkeuring onthouden.  
- Niet dunner zijn dan de voorgeschreven dikte volgens de betreffende bestekspost in deel 2.2 van dit bestek voorgeschreven wordt;  
- Niet meer zijn dan de hieronder beschreven afwijking van de laagdikte volgens de betreffende bestekspost in Deel 2.2 van dit bestek voorgeschreven wordt:  
@@ - SMA-NL 11 afwijking: niet meer dan 10 mm.

**81 23 INFORMATIE-OVERDRACHT ASFALTVERHARDINGEN**

HFD PAR ART LID

**81 23 01 Productie en verwerking asfaltverhardingen**

- 01 Wijziging in artikel 81.23.01 lid 01: Het woord "desgevraagd" vervalt.
- 02 Wijziging in artikel 81.23.01 lid 02: Het woord "desgevraagd" en laatste zin "Een eventueel ... worden gedaan." vervallen.
- 03 In het kader van visuele uniformiteit binnen dit werk, ongeacht fasering, dient per type asfaltdeklaag dezelfde soort en type steenslag toegepast te worden. Het is dus niet toegestaan in één type asfaltdeklaag de ene keer met steenslag 2, grauwacke te verwerken en de andere keer (b.v. tijdens een andere fase) dezelfde type asfaltdeklaag met steenslag 2, porfier te verwerken.

**81 23 02 Gegevens asfalt**

- 01 In aanvulling op artikel 81.23.02 lid 01 toevoegen aan item d. na het laatste woord: "en indien beschreven het type en soort steenslag."
- 02 Aannemer dient bij startoverleg of uiterlijk 10 werkdagen voor de aanvang van de verwerking van asfalt aan de directie ter beschikking te stellen:
  - a. het verkort verslag als bedoeld in proef 62 punt 5.2;
  - b. de referentiesamenstelling als bedoeld in artikel 81.21.04 lid 01. Door KIWA-KOAC wordt getoetst of de referentiesamenstelling van het asfalt voldoet aan de inschrijfeis uit het bestek;
  - c. eventueel specifieke voorwaarden van toepassing op het gebruik van het product;
  - d. van grof toeslagmateriaal voor deklagen, een verklaring dat dit voldoet aan de in het bestek gestelde eisen met betrekking tot korrelvorm en polijstgetal.
- 03 Indien na toetsing door KIWA-KOAC voor een ander asfaltmengsel wordt gekozen wordt per herkeuring van een asfaltmengsel de aannemer gekort met een bedrag van 115,00 EURO zonder dat ingebrekestelling nodig is.

**81 23 04 Bewijs van oorsprong Asfaltverhardingen**

- 01
  - f. De naam van de modificatie van de gebruikte bitumen
  - g. De naam en de plaats waar de fabrieksmatig polymeer gemodificeerde bitumen wordt geproduceerd.
  - h. De gewenste mengtemperatuur voor de installatie
- 02 Minimale verwerkingstemperatuur voor aanbrengen van asfalt op de weg.
- 03 Het percentage bitumen dat bij de bepaling van het bitumengehalte, binnen 3 maanden na verwerking van het asfalt, niet wordt teruggewonnen (onder vermelding van de extractiemethode en het oplosmiddel)

**81 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES Asfaltverhardingen**

HFD PAR ART LID

**81 24 01 Kwaliteitsborging, Bedrijfscontrole Asfaltverhardingen**

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 81.24.01 van de Standaard toevoegen "In de procesbeheersingsmethodiek worden ook de productie- en de verwerkingscontrole van het product uitgewerkt evenals laagdikte en verdichtingsgraad. Het kwaliteitsplan uiterlijk 10 werkdagen voor de aanvang van verwerking van asfalt verstrekken aan de directie"
- 02 Wijziging in artikel 81.24.01 lid 02: Het woord "desgevraagd" in de tweede zin vervalt.

**81 24 02 Beoordeling van de kwaliteit van de verharding**

- 03 Conform artikel 81.24.02 lid 03 van de Standaard 2020, zal de directie een onafhankelijk onderzoek naar de kwaliteit van de samenstelling en eigenschappen van het asfalt overeenkomstig artikel 81.24.04 uit laten voeren.
- 04 In afwijking op het gestelde in 81.24.04 lid 04 van de standaard 2020 wordt in opdracht van de gemeente een onderzoek uitgevoerd conform de definitief vastgestelde verificatietabel. De kernen worden door KIWA-KOAC geboord op afroep van de aannemer. Deze afroep gaat per e-mail naar KIWA-KOAC met een cc naar Kwaliteitsburo@eindhoven.nl. Voor de afroeptermijn wordt rekening gehouden met een termijn van \$\$ zeven of zes of vijf \$\$ werkdagen. In aanvulling op verificatietabel XX kan de directie aanvullend meer en andere proeven laten uitvoeren.
- 06 De kosten van het onderzoek bedoeld in 81 24 02 lid 03 zijn voor rekening van de opdrachtgever.  
Als echter bij dit onderzoek tekortkomingen worden vastgesteld die leiden tot onthouding van goedkeuring van het werk, zijn de kosten van dat onderzoek voor rekening van de aannemer. De kosten van de eventuele uitbreiding van het onderzoek volgens lid 04 worden op dezelfde wijze toegedeeld.

**81 24 04 Inrichten van onderzoek naar de samenstelling en eigenschappen van asfalt**

- 01 Als de directie de korrelverdeling, het bindmiddelgehalte en de eigenschappen van asfalt, niet zijnde tweelaags zeer open asfaltbeton of asfalt voor een dunne geluidreducerende deklaag, wenst te controleren, geschiedt dit per uitvoeringseenheid dan wel per boorvak daarvan. Het onderzoek wordt door KIWA-KOAC uitgevoerd conform de definitief vastgestelde verificatietabel. De plaatsbepaling van de boringen geschiedt door KIWA-KOAC op aselechte wijze.
- 04 KIWA-KOAC boort de cilinders (proef 63) als bedoeld in lid 01 binnen vijf dagen na afroep door de aannemer. Deze afroep gaat per e-mail naar KIWA-KOAC met een cc naar Kwaliteitsburo@eindhoven.nl
- 05 Lid 05 van Artikel 81.24.04 van de Standaard 2020 is niet van toepassing.

**81 24 05 Onderzoeksresultaten.**

- 07 Als ten behoeve van het nader onderzoek als bedoeld in lid 05, cilinders door KIWA-KOAC worden geboord, dan worden deze alleen op de desbetreffende eigenschap of eigenschappen onderzocht. Als niet aan de eis wordt voldaan, zijn de kosten van het boren van de cilinders en het laboratoriumonderzoek van de desbetreffende eigenschap voor rekening van de aannemer



HFD PAR ART LID

**81 24 07 Kortingen Asfaltverhardingen**

- 02 Lid 02 van Artikel 81.24.07 van de Standaard 2020 is niet van toepassing.
- 04 Sub b. en sub c. van lid 04 van Artikel 81.24.07 van de Standaard 2020 is niet van toepassing.
- 13 Nadat de onderzoeksresultaten uit het laboratorium bekend zijn worden de kortingen berekend in een kortingslijst. Verrekening van deze kortingslijst zal voor de onderhoudstermijn (vóór 2de oplevering) geschieden.

**81 25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN Asfaltverhardingen****81 25 03 Aanbrengen asfalt op funderingsconstructie**

- 01 Het aanbrengen van asfalt op de funderingsconstructie is pas dan toegestaan nadat alle benodigde onderzoeken aan de fundering zijn uitgevoerd.

**81 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN Asfaltverhardingen****81 27 05 Meetmethode ten behoeve van hoeveelheidsbepaling: hoeveelheden asfalt**

- 01 In aanvulling en afwijking van het gestelde in artikel 81.27.05 lid 01 van de Standaard 2020 verstrekt de aannemer de weegbonnen geordend per mengsel per dag tijdens de bouwvergadering of maakt gebruik van de digitale methode zoals omschreven in artikel 01.17.11 van dit bestek . De andere benodigde informatie, zoals overzichtslijsten van deze bonnen met vermelding van niet-verwerkte rest-tonnen en verwerkingstekeningen (81.27.05 leden 03, 05 en 06) dienen in Borg3 digitaal ingediend te worden.

**81 27 06 Verrekenmethode: hoeveelheden asfalt**

- 02 Lid 02 van Artikel 81.27.06 van de Standaard 2020 is niet van toepassing.

HFD PAR ART LID

**83 ELEMENTENVERHARDING****83 0 Elementenverhardingen, algemeen****83 02 EISEN EN UITVOERING Elementenverhardingen, algemeen****83 02 01 Afwerken aardebaan**

- 01 De vlakheid van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan 20 mm.

**83 06 BOUWSTOFFEN, Elementenverhardingen, algemeen****83 06 01 Duurzaam beton**

- 01 Duurzaam beton is beton dat bestaat uit minimaal 15% (v/v) gerecycled secundair toeslag materiaal. Dit secundair toeslagmateriaal dient te zijn voorzien van CE-markering op basis van de NEN-EN 12620.
- 02 Duurzaam beton dient een MKI-waarde te hebben. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op <https://www.moederbestek.nl/beton/productblad>. De MKI-waarde voor duurzaam beton moet berekend zijn volgens de SBK Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken.
- 03 Duurzaam beton is van toepassing op de productgroepen: betonbanden, betontegels, grasbetontegels, stapelblokken en betonstraatstenen.

**83 1 Straatwerk****83 12 EISEN EN UITVOERING Straatwerk****83 12 01 Eisen aan het resultaat Straatwerk**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in 83.12.01 lid 01 van de Standaard 2020, dient bij bouwrijp maken of tijdelijke voorzieningen het profiel van een bestrating bestaande uit betontegels met afmetingen van 300x300mm. of 150x300mm, dat eenzijdig moet afwateren, de spanning 1:8 te bedragen, doch ten minste 10mm. In het geval van tweezijdige afwatering dient de spanning 1:4 te bedragen, doch eveneens ten minste 10mm.
- 02 In aanvulling op het gestelde in 83.12.01 lid 04 van de Standaard 2020, mag bij bouwrijp maken en tijdelijke voorzieningen de afwijking 10mm. bedragen.
- 03 De dikte van een straatlaag mag ten hoogste, zowel positief als negatief 20mm. afwijken ten opzichte van de voorgeschreven hoogte.
- 04 Bij bouwrijp maken en tijdelijke voorzieningen mag het straatwerk zowel positief als negatief 20mm. afwijken van de voorgeschreven hoogte.
- 05 Bestrating dient tegen de bebouwing en/of vaste erfgrensafscheiding gestraat te worden, inclusief pasmaken.  
Indien er om technische redenen een open ruimte tussen bebouwing en bestrating is dient hier terstonds melding van te worden gemaakt aan de directie. Enkel met goedkeuring van directie mag de open ruimte met een maximale breedte van 45 mm gevuld worden met cementspecie conform artikel 83.16.09 en 83.16.10 van de

HFD PAR ART LID

Standaard 2020.

- 06 Grasstenen moeten met de bovenkant op gelijke hoogte liggen met het omliggende terrein.

### **83 12 02 Eisen aan de uitvoering, Straatwerk**

- 02 In aanvulling op het bepaalde in 83.12.02 lid 02 van de Standaard 2020 mogen bij bouwrijp maken en tijdelijke voorzieningen, geen passtukken kleiner dan een kwart straatsteen of tegel worden gebruikt.
- 03 De handeling om de te herbruiken vrijgekomen materialen te rangschikken voor machinaal straten dient in de prijs per eenheid te zijn verwerkt van het aanbrengen van vrijgekomen materialen
- 04 Het vullen van grasstenen met grofkorrelige teelgrond of benoemde vulling in bestekspost zo vaak herhalen dat geen verdere vulling van de holten meer mogelijk is.
- 05 Indien grasstenen groeven hebben en aangebracht dienen te worden naast de rijbaan, dient de groefrichting haaks op de rijrichting te zijn aangebracht.

### **83 13 INFORMATIE-OVERDRACHT STRAATWERK**

#### **83 13 02 Werkplan en logboek bestratingswerk**

- 01 Het werkplan als bedoeld in artikel 83.13.02 lid 01 van de Standaard 2020 dient ter goedkeuring in tweevoud aan de directie aangeboden te worden en dient ondertekend en van datum voorzien te zijn.
- 02 Zo spoedig mogelijk doch uiterlijk drie weken na de datum dat de aannemer het straatwerkplan bij de directie heeft ingediend houdt de aannemer een bespreking met de directie over het straatwerkplan. De directie draagt zorg voor een schriftelijk verslag van deze bespreking en doet dit verslag aan alle betrokkenen toekomen.
- 03 Voordat met de uitvoering van een onderdeel van het bestratingswerk wordt begonnen, moet de aannemer aan de hand van zijn straatwerkplan instructies geven aan zijn uitvoerend en machinebedienend personeel, onderaannemers en verhuurders van aannemersmaterieel inbegrepen.
- 04 Bij het opstellen van het werkplan 'Verantwoord aanbrengen elementenverharding' in relatie tot CROW-publicatie 324 rekening houden met de volgende randvoorwaarden:
- a. Navolgende beperkingen t.a.v. mechanisch aanbrengen vloeien voort uit bijlage I (de matrix) van CROW-publicatie 324:
- 1--- Ruimte
- beperking in werkruimte door (bestaande bebouwing/erfafscheiding (in belangrijke mate voorkomend) en te handhaven bomen (in belangrijke mate/met bepaalde regelmaat/ sporadisch voorkomend)

### **83 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES, Straatwerk**

HFD PAR ART LID

83 14 01      **Garantie voegwerk**

- 01 De aannemer garandeert schriftelijk het voegwerk voor een periode van 18 maanden.
- 02 Als de opdrachtgever de garantie inroept, is de regeling opgenomen in paragraaf 01.15 van de Standaard 2020 van toepassing.

83 15            **BIJHORENDE VERPLICHTINGEN Straatwerk**

83 15 03        **Herstraten Straatwerk**

- 03 Het bij herstraten tekortkomende verhardingsmateriaal ten gevolge van breuk (inboet) zal volgens de reguliere besteksposten (deel 2.2) worden geleverd of aangevoerd van elders en zal als zodanig worden verrekend.

83 15 05        **Aansluiting op bestaand werk**

- 01 Indien er tussen twee banden onderling of tussen een band en trottoirkolk geen hol-dol verbinding aanwezig is de banden voorzien van een steunrug van schraal beton ter plaatse van verbinding conform artikel 83.12.03 lid 08 van dit bestek.

83 16            **BOUWSTOFFEN Straatwerk**

83 16 05        **Betonstraatstenen**

- 01 Alle betonstraatstenen dienen te voldoen aan duurzaam beton volgens artikel 83.06.01 van dit bestek.
- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 83.16.05 van de Standaard 2020 moeten de afmetingen van betonstraatstenen voldoen aan de volgende afmetingen:

afmetingen	standaardformaat			
in mm	kei	dik	waal	
	formaat	formaat	formaat	toleranties
lengte	211	211	200	
breedte	105	69	50	Zie NEN-EN 1338 artikel 5.2.4
dikte	h	h	h	

De dikte h is in de desbetreffende bestekspost vermeld.
- 03 Betonstraatstenen dienen de volgende toeslag in de slijtlaag te hebben:

- bruin (mangaan) en grijs: een morene toeslag;  
- antraciet: een basaltine toeslag.

83 16 06        **Betontegels**

- 01 Alle tegels van beton dienen te voldoen aan duurzaam beton volgens artikel 83.06.01 van dit bestek.
- 02 Voor alle in het bestek te leveren betontegels geldt de volgende weerbestandheid:

- wateropsorping klasse 2, markering B, maximaal 6% (massapercentage) voor het gemiddelde, zie tabel 4.1 van NEN-EN 1339:2003.

Behoort bij: 593110004

.....

## INSCHRIJVINGSBILJET

De hierna te noemen inschrijver(s):

A)

gevestigd te:  
KVK-nummer:

B)

gevestigd te:  
KVK-nummer:

C)

gevestigd te:  
KVK-nummer:

(Bij een natuurlijk persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam; bij een natuurlijk persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats)

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de opdracht voor: 593110004

.....

(aanduiding van de opdracht volgens het bestek of het beschrijvend document)

(aanduiding van het perceel, de samengevoegde percelen of het geheel van de percelen waar het inschrijvingsbiljet betrekking op heeft)

te verrichten voor de in de inschrijvingsstaat vermelde prijzen per eenheid en overige bedragen, waarin geen bedragen voor omzetbelasting zijn begrepen.

Het gesommeerde bedrag van de gespecificeerde prijzen en bedragen, de inschrijvingssom, bedraagt, de omzetbelasting daarin niet inbegrepen:

euro  
(bedrag in cijfers)

euro  
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

euro  
(bedrag in cijfers)

euro  
(bedrag in letters)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de inschrijvingssom die is, als bedoeld in artikel 01.01.05 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020).

In geval van een inschrijving door een samenwerkingsverband van ondernemers wijzen de inschrijvers de hierboven onder a. genoemde inschrijver aan als gemachtigde om hen in alle zaken in het kader van de aanbestedingsprocedure en de uitvoering van de opdracht te vertegenwoordigen.

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze inschrijving te doen overeenkomstig de

bepalingen van het Aanbestedingsreglement Werken 2016 (van toepassing zijnde aanbestedingsreglement), en met inachtneming van de bepalingen en gegevens zoals deze zijn omschreven in de voor de inschrijving relevante stukken.

Gedaan op	(datum), te	(plaats).
De inschrijver(s)		
A)		(handtekening)
		(naam)
		(functie)
B)		(handtekening)
		(naam)
		(functie)
C)		(handtekening)
		(naam)
		(functie)

Behoort bij: 593110004

.....

## I N S C H R I J V I N G S S T A A T

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.06 van de Standaard RAW Bepalingen behorende bij het inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

A)

gevestigd te:

B)

gevestigd te:

C)

gevestigd te:

(Bij een natuurlijk persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam; bij een natuurlijk persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats)

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	<b>TIJDELIJKE VOORZIENINGEN</b>				
11	<b>HEKWERK</b>				
110010	Toepassen hekwerk rondom werk	keer	24,00F		
12	<b>KABELS EN LEIDINGEN</b>				
120010	Treffen voorzieningen kabels en leidingen	keer	7,00F		
13	<b>BEMALING</b>				
132	<b>BRONBEMALING</b>				
1320	<u>bronbemaling</u>				
132010	Aanbrengen, instandhouden en verw. bronbemaling.	keer	24,00F		
14	<b>VOORZIENING T.B.V. BESCHERMING VEGETATIE</b>				
141030	Toepassen stamommanteling	st	10,00F		
141060	Toepassen stamommanteling	st	10,00F		
15	<b>TIJDELIJK RIOOLVOORZIENINGEN</b>				
151	<b>Toepassen afsluiters</b>				
151010	Tijdelijke voorzieningen, afsluiters, t/m 400mm	st	42,00F		
151020	Tijdelijke voorzieningen, afsluiters, 500 t/m 1000mm	st	10,00F		
151030	Tijdelijke voorzieningen, afsluiters, > 1000mm	st	10,00F		
151040	Tijdelijke voorzieningen, afsluiters t/m 400/600mm	st	72,00F		
151050	Tijdelijke voorzieningen, afsl. 500/750 t/m 700/1050mm	st	36,00F		
151060	Tijdelijke voorzieningen, afsl. >> 800/1200mm	st	60,00F		
152	<b>Periodiek leegzuigen afgesloten leidingen</b>				
152010	Tijdelijke voorzieningen	st	10,00F		
152020	Tijdelijke voorzieningen, leegzuigen	st	10,00F		
153	<b>Toepassen ompompinstallatie</b>				
153010	Tijdelijke voorzieningen, ompompinstallatie, Q=50m3/h	st	8,00F		
153020	Tijdelijke voorzieningen, ompompinstallatie, Q=200m3/h	st	9,00F		
153030	Tijdelijke voorzieningen, ompompinstallatie Q=500m3/h	st	21,00F		
153040	Tijdelijke voorzieningen, ompompinstallatie Q<<1000m3/h	st	3,00F		
154	<b>Toepassen jumpers</b>				
154010	Tijdelijke voorzieningen, jumper	st	4,00F		
154020	Tijdelijke voorzieningen, jumper	st	4,00F		
16	<b>TIJDELIJKE BEREIKBAARHEID</b>				
160010	Toepassen rijplatenbaan.	m	100,00F		
19	<b>BIJKOMENDE WERKEN</b>				
1910	<u>Realiseren wateraanvoer</u>				
191010	Realiseren wateraanvoer t.b.v. relining	keer	18,00F		
191020	Realiseren wateraanvoer t.b.v. relining	keer	13,00F		
191030	Realiseren wateraanvoer t.b.v. relining	keer	12,00F		
191040	Realiseren wateraanvoer t.b.v. relining	keer	3,00F		
2	<b>GRONDWERK</b>				
21	<b>GRONDWERK T.B.V. RIOLERING</b>				



BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
210010	Graven en aanvullen werkput 2,5 x 2,5 m.	st	12,00F		
210020	Graven en aanvullen werkput 7,5 x 7,5 m.	st	12,00F		
29	<b>GRONDLEVERANTIES</b>				
290010	Leveren zand in zandbed	ton	43,00F		
290020	Leveren straatzand	ton	22,50F		
290030	Leveren brekerzand	ton	27,00F		
3	<b>RIOLERING</b>				
30	<b>ALGEMENE WERKZAAMHEDEN RIOLERING</b>				
301	<b>MEETWERKZAAMHEDEN</b>				
304	<b>REVISIE TEKENINGEN RIOLERING</b>				
304010	Inmeten en verwerken revisiegegevens (riool)	keer	17,00F		
304020	Inmeten en verwerken revisiegegevens (riool)	keer	7,00F		
31	<b>REINIGEN TBV RIOOLINSPECTIE</b>				
311	<b>REINIGEN TBV VERIFICATIESINSPECTIE</b>				
3112	<u>Reinigen beton verificatie-inspectie</u>				
311220	Riool reinigen, verificatie-insp., BT t/m 400/600mm	m	1.440,00F		
311230	Riool reinigen, verificatie-insp., BT 500/750-800/1200	m	1.615,00F		
311270	Riool reinigen, verificatie-insp., BT >>900/1350mm	m	2.773,00F		
3113	<u>Reinigen beton verificatie-inspectie</u>				
311340	Riool reinigen, verificatie-insp., t/m BT 500mm	m	887,00F		
311350	Riool reinigen, verificatie-insp., BT 600 t/m 900mm	m	76,00F		
311360	Riool reinigen, verificatie-insp., vanaf BT 1000mm	m	100,00F		
312	<b>REINIGEN TBV VOOR-INSPECTIE</b>				
3122	<u>Reinigen beton voor-inspectie</u>				
312220	Riool reinigen, voor-insp., BT 400/600mm	m	1.440,00F		
312230	Riool reinigen, voor-insp., BT 500/750-800/1200mm	m	1.615,00F		
312270	Riool reinigen, voor-insp., BT >>900/1350mm	m	2.773,00F		
3123	<u>Reinigen beton voor-inspectie</u>				
312340	Riool reinigen, voor-insp., t/m BT 500mm	m	887,00F		
312350	Riool reinigen, voor-insp., BT 600 t/m 900mm	m	76,00F		
312360	Riool reinigen, voor-insp., vanaf 1000mm	m	100,00F		
313	<b>REINIGEN TBV OPLEVERINGS-INSPECTIE</b>				
3132	<u>Reinigen beton opleverings-inspectie</u>				
313220	Riool reinigen, voor-insp., t/m BT 400/600mm	m	1.440,00F		
313230	Riool reinigen, voor-insp., BT 500/750-800/1200mm	m	1.615,00F		
313270	Riool reinigen, voor-insp., BT >>900/1350mm	m	2.773,00F		
3133	<u>Reinigen beton opleverings-inspectie</u>				
313340	Riool reinigen, voor-insp., t/m BT 500mm	m	887,00F		
313350	Riool reinigen, voor-insp., BT 600 t/m 900mm	m	76,00F		
313360	Riool reinigen, voor-insp., vanaf 1000mm	m	100,00F		
314	<b>REINIGEN TBV EINDE OPLEVERING</b>				
3142	<u>Reinigen beton einde opleveringstermijn</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
314220	Riool reinigen, voor-insp., BT t/m 400/600mm	m	1.440,00F		
314230	Riool reinigen, voor-insp., BT 500/750-800/1200mm	m	1.615,00F		
314270	Riool reinigen, voor-insp., BT >> 900/1350mm	m	2.773,00F		
3143	<u>Reinigen beton einde opleveringstermijn</u>				
314340	Riool reinigen, voor-insp., t/m BT 500mm	m	887,00F		
314350	Riool reinigen, voor-insp., BT 600-900mm	m	76,00F		
314370	Riool reinigen, voor-insp., vanaf BT 1000mm	m	100,00F		
315	<b>REINIGING PUTTEN</b>				
315010	Rioolput reinigen, klein/ondiep	st	79,00F		
315020	Rioolput reinigen, groot/diep	st	127,00F		
32	<b>INSPECTIES</b>				
321	<b>VERIFICATIE-INSPECTIE</b>				
3211	<u>Verificatie-inspectie beton</u>				
321110	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	2.327,00F		
321120	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	4.464,00F		
322	<b>VOOR-INSPECTIE</b>				
3221	<u>Verificatie-inspectie beton</u>				
322110	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	2.327,00F		
322120	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	4.464,00F		
323	<b>OPLEVERINGS-INSPECTIE</b>				
3231	<u>Opleverings-inspectie beton</u>				
323110	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	2.327,00F		
323120	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	4.464,00F		
324	<b>EINDE OPLEVERINGSTERMIJN-INSPECTIE</b>				
3241	<u>Einde opleveringstermijn-inspectie beton</u>				
324110	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	2.327,00F		
324120	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	4.464,00F		
325	<b>INSPECTIE PUTTEN</b>				
325020	Uitvoeren putinspectie	st	127,00F		
325030	Controle afwerking putten	st	206,00F		
33	<b>FREZEN RIOLERING</b>				
331	<b>Frezen riolering</b>				
3311	<u>Frezen riool, ronde buis</u>				
331110	Frezen riool 200mm	m	11,00F		
331120	Frezen riool 300mm	m	438,00F		
331130	Frezen riool 400 mm	m	50,00F		
331150	Frezen riool 500mm	m	50,00F		
331160	Frezen riool 600-700mm	m	50,00F		
331170	Frezen riool 800mm	m	38,00F		
331180	Frezen riool 900mm	m	50,00F		
331190	Frezen riool 1000mm	m	50,00F		
3312	<u>Frezen riool, eivormige buis</u>				
331210	Frezen riool 300/450mm	m	622,00F		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
331220	Frezen riool 400/600mm	m	97,00F		
331230	Frezen riool 500/750mm	m	50,00F		
331240	Frezen riool 600/900mm	m	15,00F		
331250	Frezen riool 700/1050mm	m	562,00F		
331260	Frezen riool 800/1200mm	m	238,00F		
331270	Frezen riool 900/1350mm	m	410,00F		
331280	Frezen riool 1000/1500mm	m	854,00F		
331290	Frezen riool 1200/1800mm	m	123,00F		
332	<b>Offset frezen</b>				
332010	Offset frezen ronde buis	m	737,00F		
332020	Offset frezen ei-buis	m	2.971,00F		
34	<b>CIPP LINER IN BESTAAND RIOOL</b>				
340	<b>Uitvoeren berekeningen</b>				
340030	Uitvoeren van een statische berekening, rond	keer	14,00F		
340040	Uitvoeren van een statische berekening, ei-buis	keer	61,00F		
341	<b>Relining strengen, NAALDVILT</b>				
3411	<u>Ronde buizen</u>				
341110	Aanbrengen kunststof voering in riool, 1000mm	m	100,00F		
341120	Aanbrengen kunststof voering in riool, 200mm	m	100,00F		
341130	Aanbrengen kunststof voering in riool, 300mm	m	100,00F		
341140	Aanbrengen kunststof voering in riool, 400mm	m	100,00F		
341150	Aanbrengen kunststof voering in riool, 500mm	m	100,00F		
341160	Aanbrengen kunststof voering in riool, 600mm	m	100,00F		
341170	Aanbrengen kunststof voering in riool, 700mm	m	100,00F		
341180	Aanbrengen kunststof voering in riool, 800mm	m	76,00F		
341190	Aanbrengen kunststof voering in riool, 900mm	m	100,00F		
3412	<u>Ei-vormige buizen</u>				
341210	Aanbrengen kunststof voering in riool, 250/375mm	m	100,00F		
341220	Aanbrengen kunststof voering in riool, 300/450mm	m	100,00F		
341230	Aanbrengen kunststof voering in riool, 350/525mm	m	100,00F		
341240	Aanbrengen kunststof voering in riool, 400/600mm	m	100,00F		
341250	Aanbrengen kunststof voering in riool, 500/750mm	m	100,00F		
341260	Aanbrengen kunststof voering in riool, 600/900mm	m	15,00F		
341270	Aanbrengen kunststof voering in riool, 700/1050mm	m	1.124,00F		
341280	Aanbrengen kunststof voering in riool, 800/1200mm	m	476,00F		
341290	Aanbrengen kunststof voering in riool, 900/1350mm	m	819,00F		
341300	Aanbrengen kunststof voering in riool, 1000/1500mm	m	1.708,00F		
341310	Aanbrengen kunststof voering in riool, 1200/1800mm	m	246,00F		
3414	<u>Ronde buizen, 3m grondwaterdruk</u>				
341410	Aanbrengen kunststof voering in riool, 900mm	m	100,00F		
341420	Aanbrengen kunststof voering in riool, 1000mm	m	100,00F		
3415	<u>Ei-vormige buizen, 3m grondwaterdruk</u>				
341510	Aanbrengen kunststof voering in riool, 700/1050mm	m	100,00F		
341520	Aanbrengen kunststof voering in riool, 800/1200mm	m	100,00F		
341530	Aanbrengen kunststof voering in riool, 900/1350mm	m	100,00F		
341540	Aanbrengen kunststof voering in riool, 1000/1500mm	m	100,00F		
341550	Aanbrengen kunststof voering in riool, 1200/1800mm	m	100,00F		
342	<b>Relining strengen, GVK</b>				
3421	<u>Ronde buizen</u>				
342110	Aanbrengen kunststof voering in riool, 1000mm	m	100,00F		
342120	Aanbrengen kunststof voering in riool, 200mm	m	11,00F		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
342130	Aanbrengen kunststof voering in riool, 300mm	m	876,00F		
342140	Aanbrengen kunststof voering in riool, 400mm	m	100,00F		
342150	Aanbrengen kunststof voering in riool, 500mm	m	100,00F		
342160	Aanbrengen kunststof voering in riool, 600mm	m	100,00F		
342170	Aanbrengen kunststof voering in riool, 700mm	m	100,00F		
342180	Aanbrengen kunststof voering in riool, 800mm	m	100,00F		
342190	Aanbrengen kunststof voering in riool, 900mm	m	100,00F		
3422	<u>Ei-vormige buizen</u>				
342210	Aanbrengen kunststof voering in riool, 250/375mm	m	100,00F		
342220	Aanbrengen kunststof voering in riool, 300/450mm	m	1.245,00F		
342230	Aanbrengen kunststof voering in riool, 350/525mm	m	100,00F		
342240	Aanbrengen kunststof voering in riool, 400/600mm	m	195,00F		
342250	Aanbrengen kunststof voering in riool, 500/750mm	m	100,00F		
342260	Aanbrengen kunststof voering in riool, 600/900mm	m	15,00F		
342270	Aanbrengen kunststof voering in riool, 700/1050mm	m	100,00F		
342280	Aanbrengen kunststof voering in riool, 800/1200mm	m	100,00F		
342290	Aanbrengen kunststof voering in riool, 900/1350mm	m	100,00F		
342300	Aanbrengen kunststof voering in riool, 1000/1500mm	m	100,00F		
342310	Aanbrengen kunststof voering in riool, 1200/1800mm	m	100,00F		
3424	<u>Ronde buizen, 3m grondwaterdruk</u>				
342410	Aanbrengen kunststof voering in riool, 900mm	m	100,00F		
342420	Aanbrengen kunststof voering in riool, 1000mm	m	100,00F		
3425	<u>Ei-buizen, 3m grondwaterdruk</u>				
342510	Aanbrengen kunststof voering in riool, 700/1050mm	m	100,00F		
342520	Aanbrengen kunststof voering in riool, 800/1200mm	m	100,00F		
342530	Aanbrengen kunststof voering in riool, 900/1350mm	m	100,00F		
342540	Aanbrengen kunststof voering in riool, 1000/1500mm	m	100,00F		
342550	Aanbrengen kunststof voering in riool, 1200/1800mm	m	100,00F		
343	<b>PROEFSUKKEN</b>				
3431	<u>Nemen proefstukken, ronde buis</u>				
343110	Nemen proefstuk uit liner, BT Ø200mm	st	1,00F		
343120	Nemen proefstuk uit liner, BT Ø300mm	st	13,00F		
343130	Nemen proefstuk uit liner, BT Ø800mm	st	1,00F		
3433	<u>Nemen proefstukken, ei-vormige buis</u>				
343320	Nemen proefstuk uit liner, BT Ø300/450mm	st	15,00F		
343330	Nemen proefstuk uit liner, BT Ø400/600mm	st	3,00F		
343370	Nemen proefstuk uit liner, BT Ø600/900mm	st	1,00F		
343380	Nemen proefstuk uit liner, BT Ø700/1050mm	st	8,00F		
343390	Nemen proefstuk uit liner, BT Ø800/1200mm	st	3,00F		
343400	Nemen proefstuk uit liner, BT Ø900/1350m	st	5,00F		
343410	Nemen proefstuk uit liner, BT Ø1000/1500m	st	20,00F		
343420	Nemen proefstuk uit liner, BT Ø1200/1800m	st	3,00F		
3435	<u>Herstellen locatie proefstukken, rond</u>				
343510	Herstellen locatie proefstuk, BT Ø200mm	st	1,00F		
343520	Herstellen locatie proefstuk, BT Ø300mm	st	13,00F		
3436	<u>Herstellen locatie proefstukken, ei-buis</u>				
343620	Herstellen locatie proefstuk, BT Ø300/450mm	st	15,00F		
343640	Herstellen locatie proefstuk, BT Ø400/600mm	st	31,00F		
343650	Herstellen locatie proefstuk, BT Ø600/900mm	st	1,00F		
343660	Herstellen locatie proefstuk, BT Ø700/1050mm	st	8,00F		
343670	Herstellen locatie proefstuk, BT Ø800/1200mm	st	3,00F		
343680	Herstellen locatie proefstuk, BT Ø900/1350mm	st	5,00F		
343690	Herstellen locatie proefstuk, BT Ø1000/1500mm	st	20,00F		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
343700	Herstellen locatie proefstuk, BT Ø1200/1800mm	st	3,00F		
344	<b>RIOOLPUTTEN AFWERKEN</b>				
344010	Afwerken rioolinspectieput, tussenput.	st	23,00F		
344020	Afwerken rioolinspectieput, tussenput.	st	70,00F		
35	<b>PUTTEN</b>				
351	<b>AANPASSEN PUTTEN</b>				
351010	Ophalen blinde putten 800x800mm	st	3,00F		
351020	Ophalen blinde putten 1000x1000mm	st	23,00F		
351030	Aanpassen inversieputten 1000x1000mm	st	4,00F		
351040	Aanpassen inversieputten 1250x1250mm	st	5,00F		
351050	Aanpassen inversieputten 1500x1500mm	st	13,00F		
354	<b>TOESLAGEN BIJZONDERE CONSTRUCTIES</b>				
3545	<u>Stroomprofiel</u>				
354520	Tijdelijk wijzigen stroomprofiel in put.	st	10,00F		
354530	Aanbrengen stroomprofiel in put.	st	10,00F		
356	<b>AANBRENGEN PUTOPBOUW</b>				
3560	<u>Aanbrengen afdekplaat</u>				
356020	Aanbrengen afdekplaat put 1000x1000 mm.	st	4,00F		
356060	Aanbrengen afdekplaat put 1250x1250 mm.	st	5,00F		
356070	Aanbrengen afdekplaat put 1500x1500 mm.	st	13,00F		
358	<b>PUTRANDEN EN DEKSELS</b>				
358010	Verwijderen putrand met deksel.	st	4,00F		
358020	Putrand opnemen en herstellen.	st	20,00F		
358030	Aanbrengen putrand met deksel (zonder tekst).	st	26,00F		
3582	<u>Plaatsen nieuwe ronde putafdekking</u>				
358210	Lev. en aanbr. betonnen overgangsring op putschacht	st	4,00F		
358220	Lev. en aanbr. prefab gewapend beton stelringen	st	4,00F		
358230	L en A metalen afdekking mangat incl. verklikker	st	4,00F		
358240	Aanbrengen ronde putafdekking in asfalt	st	4,00F		
36	<b>VERWIJDEREN OBSTAKELS</b>				
360	<b>MATERIEEL</b>				
360020	Omstelkosten van het materieel op projectlocatie.	keer	24,00F		
367	<b>PLAATSELIJKE REPARATIE</b>				
367000	Verw. plaatselijke reparatie uit riool (rond < 800 mm)	st	15,00F		
367010	Verw. plaatselijke reparatie uit riool (rond > 800 mm)	st	5,00F		
368	<b>OBSTAKELS UIT PUTTEN</b>				
368000	Verwijderen obstakel uit tussenput	st	93,00F		
38	<b>INLATEN</b>				
380010	Inmeten inlaten riool.	st	522,00F		
381	<b>Openen inlaten na relinen</b>				
381010	Heropenen inlaat van binnenuit	st	176,00F		
381020	Heropenen inlaat van binnenuit	st	346,00F		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
39	<b>CONSTRUCTIES</b>				
3901	<u>Verwijderen klimijzers</u>				
390110	Verwijderen klimijzers uit put(ten).	st	220,00F		
4	<b>FUNDERINGSCONSTRUCTIE</b>				
414	<b>OPBREKEN HYDRAULISCH MENGGRANULAAT</b>				
414090	Opbr. hydr.menggranulaat d>>300mm	m2	125,00F		
416	<b>OPBREKEN ONGEBONDEN FUNDERINGSMATERIAA</b>				
416070	Opbr. ongeb. fund. d<<200mm	m2	425,00F		
45	<b>AANBRENGEN VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL</b>				
450	<b>AANBR.ONGEBONDEN VERHARDINGSLAGEN</b>				
4502	<u>Aanbrengen menggranulaat, dikte 200mm.</u>				
450210	Aanbr. menggranulaat 200 mm, 0/31,5 b=<2,0; ER1.	m2	425,00F		
4514	<u>Aanbrengen hydraulisch menggranulaat, dikte 300mm.</u>				
451420	Aanbr. hydr. menggranulaat 300 mm, b>2,0; AR3-4-5	m2	125,00F		
6	<b>VERHARDINGEN</b>				
61	<b>ELEMENTENVERHARDINGEN</b>				
611	<b>STRAATLAGEN</b>				
6111	<u>Aanbrengen straatlagen</u>				
611130	Aanbr. straatlaag 50 mm (op fund.)	m2	300,00F		
611160	Aanbr. straatlaag 100 mm (op zand) tot 100 m2.	m2	125,00F		
612	<b>OPNEMEN ELEMENTENVERHARDINGEN, HERGEBR</b>				
6122	<u>Opnemen betonstraatstenen, hergebruik</u>				
612250	Opnemen betonstraatstenen k.f. (hergebruik)	m2	300,00F		
6123	<u>Opnemen betontegels, hergebruik</u>				
612310	Opnemen betontegels 300x300x45 mm, grijs (herg)	m2	125,00F		
615	<b>AANBR. VRIJGEKOMEN ELEMENTENVERH.</b>				
6152	<u>Aanbrengen vrijgekomen betonstraatstenen</u>				
615250	Aanbr. betonstraatstenen k.f.	m2	300,00F		
6153	<u>Aanbrengen vrijgekomen betontegels</u>				
615310	Aanbr. tegels 300x300x45 mm grijs	m2	125,00F		
616	<b>LEVEREN EN AANBRENGEN BSS KF</b>				
6165	<u>Duurzame Betonstraatstenen antraciet</u>				
616560	leveren en aanbrengen bss kf antraciet	m2	125,00F		
62	<b>VERWIJDEREN ASFALTVERHARDINGEN</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
621	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>				
6211	<u>Zagen asfaltconstructie</u>				
621160	Zagen verharding 150-200 mm.	m	100,00F		
624	<b>TRAPPEN FREZEN ASFALTVERHARDING</b>				
6241	<u>Trappen frezen asfalt teerhoudend</u>				
624140	Frezen trapaansl. t.h. asfalt 2 lagen, 10 tot 50 m	m3	7,00F		
626	<b>OPBREKEN TEERHOUDENDE ASFALTVERHARDING</b>				
6263	<u>Opbreken teerhoudend asfalt</u>				
626320	Opbr. teerh. asfalt dikte ca 0,20m	m2	125,00F		
63	<b>AANBRENGEN ASFALTVERHARDINGEN</b>				
631	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>				
6311	<u>Aanbrengen onderlegmateriaal en kantvoorziening</u>				
631100	Aanbrengen kunststofinlage tbv asfaltwapening	m2	100,00F		
631120	L&A kantvoorziening asfalt, bit.afd.strip. 40 mm.	m	120,00F		
6312	<u>Aanbrengen kleeflag</u>				
631210	Aanbrengen kleeaag, nieuwe asfaltconstructie.	m2	330,00F		
6325	<u>80mm onderlaag</u>				
632520	80mm asfalt, AC 22 base, OL-B (AR4), 1≤b<2.5	ton	25,00F		
633	<b>AANBRENGEN TUSSENLAGEN</b>				
6333	<u>70mm tussenlaag</u>				
633320	70mm asfalt AC 22 bind, TL-B (AR4), 1≤b<2,5	ton	26,00F		
634	<b>AANBRENGEN DEKLAGE</b>				
6342	<u>Deklagen van steenmestiek asfaltbeton</u>				
634230	35 mm SMA -NL, 11B AR4	ton	180,00F		
68	<b>LEVERANTIES BESTRATINGSMATERIAAL</b>				
682030	Leveren betonstraatstenen k.f. grijs	m2	15,00F		
682150	Leveren betonstraatstenen k.f. antraciet	m2	15,00F		
683110	Leveren betontegels 150x300x45 mm grijs.	m2	10,00F		
69	<b>BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN VERH. MAT.</b>				
691	<b>VERVOEREN BESTRATINGSMATERIAAL</b>				
691020	Vervoeren BSS binnen het werkterrein	m2	300,00F		
691030	Vervoeren TEGELS binnen het werkterrein.	m2	125,00F		
7	<b>PLANNEN EN DEELOPDRACHTEN</b>				
71	<b>Opstellen algemene plannen</b>				
710010	Opstellen algemeen werkplan	keer	1,00F		
710020	Opstellen algemeen ompomp- en afsluiterplan	keer	1,00F		
710030	Opstellen algemeen verkeersplan	keer	1,00F		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
72	<b>Opstellen deelplannen</b>				
720010	Opstellen van een deelwerkplan	keer	24,00F		
720020	Opstellen ompomp- en afsluiterplan	keer	24,00F		
720030	Opstellen Verkeersplan	keer	24,00F		
720040	Opstellen V&G plan	keer	24,00F		
720050	Opstellen van deelopdrachten.	keer	24,00F		
73	<b>Toepassen beloftes</b>				
730010	Toepassen beloftes algemeen werkplan	keer	24,00F		
730020	Toepassen beloftes ompomp- en afsluiterplan	keer	24,00F		
730030	Toepassen beloftes verkeersplan	keer	24,00F		
730040	Toepassen beloftes Kansen en Risicoplan	keer	24,00F		
8	<b>WERK ALGEMENE AARD</b>				
84	<b>TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN</b>				
840	<b>Algemene verkeersmaatregelen</b>				
840010	Inspecteren verkeersmaatregelen.	dag	180,00F		
840020	Afkooprisico schade, diefstal en vermissing	keer	24,00F		
840030	Toepassen afzettingen t.b.v. kortdurend werk	keer	48,00F		
841	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>				
841020	Maken tekening(en) t.b.v. verkeersmaatregel(en).	keer	24,00F		
842	<b>AFZETTINGEN kortdurend</b>				
842020	Toepassen afzetting figuur 1221.	keer	10,00F		
842030	Toepassen afzetting figuur 1222.	keer	10,00F		
842040	Toepassen afzetting figuur 1322b.	keer	10,00F		
842050	Toepassen afzetting figuur 1323b.	keer	10,00F		
842060	Toepassen afzetting figuur 1236 kruisp/rotondes	keer	10,00F		
843	<b>AFZETTINGEN langdurend</b>				
843020	Toepassen afzetting figuur 1221.	keer	10,00F		
843030	Toepassen afzetting figuur 1222.	keer	10,00F		
843040	Toepassen afzetting figuur 1322b.	keer	10,00F		
843050	Toepassen afzetting figuur 1323b.	keer	10,00F		
843060	Toepassen afzetting figuur 1236 kruisp/rotondes	keer	10,00F		
844	<b>OMLEIDINGSROUTES</b>				
844010	Toepassen van omleidingsroutes (<15 borden).	keer	17,00F		
844020	Toepassen van omleidingsroutes (15-25 borden).	keer	7,00F		
845	<b>VERKEERSREGELAARS</b>				
845010	Inzetten verkeersregelaar 07.00-17.00 uur.	uur	240,00F		
845020	Inzetten verkeersregelaar 17.00-07.00 uur.	uur	72,00F		
847	<b>INFORMATIEVERSTREKKING</b>				
847010	Toepassen vooraankondigingsborden.	st	24,00F		
847020	Aanmelden verkeersmaatregelen	keer	24,00F		
88	<b>TRANSPORT DIVERSE MATERIALEN</b>				
881	<b>AFVOEREN BOUWSTOFFEN, ZIJNDE GROND.</b>				
8810	<u>AFVOEREN GROND</u>				
881010	Grond vervoeren naar depot Nieuwe Achtse Heide	ton	43,20F		



BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
8819	<b><u>AFVOEREN RKG-SLIB</u></b>				
881910	Rioolslib vervoeren en storten.	ton	750,00F		
881920	Vervoeren en storten van vrijgekomen materiaal	kg	7.500,00F		
882	<b>AFVOEREN BOUWSTOFFEN, NIET ZIJNDE GROND.</b>				
8820	<b><u>AFVOEREN STEENACHTIGE MATERIALEN</u></b>				
882010	Afvoeren gemengde puin	ton	206,00F		
882030	Afvoeren hydraulisch menggranulaat	ton	75,00F		
882080	Afvoeren vrijgekomen beton producten	ton	13,00F		
8862	<b><u>AFVOEREN ASFALT</u></b>				
886230	Afvoeren teerhoudend asfalt-freesmateriaal	ton	17,50F		
886260	Afvoeren teerhoudende asfalt-schollen	ton	50,00F		
89	<b>Inzetten werknemers / materieel</b>				
891	<b>Inzetten werknemers</b>				
891010	Inzetten werknemer-grondwerker.	uur	160,00F		
891050	Inzetten werknemer-sstraatmaker I.	uur	160,00F		
892	<b>Inzetten materieel</b>				
892010	Inzetten hydraulische graafmachine.	uur	40,00F		
892040	Inzetten rioolreinigingsunit.	uur	80,00F		
892050	Inzetten rioolinspectieunit.	uur	80,00F		
892060	Inzetten robotfreesunit.	uur	80,00F		
892070	Inzetten wortelfreesunit.	uur	80,00F		
892090	Ter beschikking stellen veiligheidsunit.	uur	40,00F		
893	<b>INFORMATIE VOORZIENING</b>				
893010	Bezorgen brieven	keer	24,00F		
	<b>SUBTOTAAL</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	<b>TRANSPORT SUBTOTAAL</b>				
9	<b>Staartposten</b>				
91	<b>Korting</b>				
919990	Korting	%			
92	<b>Uitvoeringskosten</b>				
929990	Uitvoeringskosten	%			
93	<b>Algemene kosten</b>				
939990	Algemene kosten	%			
94	<b>Winst en risico</b>				
949990	Winst en risico	%			
	<b>Aannemingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen</b>	EUR			
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				