
BESTEK HERINRICHTING OUDEGEINLAAN - UTRECHT

Werkbesteknr. 123818-B01

Opdrachtgever:
Gemeente Utrecht

31 januari 2025

1. A l g e m e e n

PAR

01 OPDRACHTGEVER

De Gemeente Utrecht, vertegenwoordigd door:

Ontwikkelorganisatie Ruimte
Stadsplateau 1
Postbus 8375, 3503 RJ Utrecht

02 DIRECTIE

Stadsbedrijven, afdeling Stadsingenieurs
Stadsplateau 1
Postbus 8375, 3503 RJ Utrecht

Voor de uitvoering van het werk zal de opdrachtgever aan de aannemer schriftelijk mededelen wie als directie, als bedoeld in paragraaf 3, lid 1 van de U.A.V. 2012 zal optreden.

03 LOCATIE

Het uit te voeren werk bevindt zich aan de Oudegeinlaan, Linschotensingel, De Wierslaan, Vronesteinlaan, Houdringelaan en het noordelijke deel van de Nijeveldsingel. Het werk is gelegen ten zuiden van 't Goylaan, ten westen van de Waterlinieweg en ten noorden van de Rijnenburglaan.

04 ALGEMENE BESCHRIJVING

De werkzaamheden bestaan in hoofdzaak uit:

- a. Opruimwerkzaamheden
- b. Grondwerken
- c. Rioleringen
- d. Funderingen
- e. Verhardingen
- f. Terreininrichting
- g. Groenwerkzaamheden
- h. Werken van algemene aard

05 TIJDSBEPALING

1. Het gehele werk opleveren voor 01-04-2026 waarbij de feitelijke uitvoeringsduur - binnen deze ruim aangegeven uitvoeringstermijn - in overleg tussen directie en aannemer wordt bepaald overeenkomstig artikel 01.13.07 van de Standaard.

2. Het bedrag van de korting, als bedoeld in paragraaf 42 lid van de U.A.V. 2012, bedraagt 1.000,- euro per kalenderdag voor het niet halen van bovengenoemde opleverdatum.

3. Het werk dient gefaseerd uitgevoerd te worden. E.e.a. volgens 01.13.08 uit deel 3 van dit bestek.

06 ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 2012, bedraagt 6 maanden.

08 BETTER PERFORMANCE

De opdrachtgever beoordeelt de opdrachtnemer en de opdrachtnemer beoordeelt de opdrachtgever tijdens de uitvoering van de opdracht op 'present performance' om de samenwerking en kwaliteit te verbeteren. Het beoordelen gaat gedurende de uitvoeringsperiode over en weer tussen opdrachtgever en opdrachtnemer om uiteindelijk tot een goede 'better performance' te komen. Na oplevering van de opdracht beoordelen partijen wederzijds de werkwijze en samenwerking door het invullen van het beoordelingsformulier. Dit formulier komt in een gesloten database en is alleen ter inzage voor opdrachtgevers (overheidsinstanties), welke gebruik maken van 'Better performance'. Goede scores kunnen gebruikt worden voor selectie van marktpartijen bij onderhandse aanbestedingen dan wel voor het verstrekken van een opdracht uit de hand.

PAR

09 SOCIAL RETURN

De gemeente verstaat onder Social Return: 'maatschappelijk terugverdieneffect'. Social Return maakt het mogelijk dat investeringen die de gemeente doet naast het 'gewone' rendement, ook een concrete sociale winst opleveren door mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt kansen op werkgelegenheid te bieden. Het realiseren van Social Return is één van de doelstellingen van het gemeentelijk inkoopbeleid.

De Handleiding Social Return beschrijft de randvoorwaarden en de mogelijkheden voor het realiseren van Social Return door de aannemer bij de uitvoering van de opdracht. De aannemer krijgt de verplichting een deel van de opdrachtsom in te zetten ten behoeve van het realiseren van arbeidsplaatsen, stages e.d. voor mensen uit de doelgroep.

Zie voor meer informatie www.utrecht.nl/socialreturn <<http://www.utrecht.nl/socialreturn>> en het document 'Handleiding Social Return' (zoals toegevoegd als bijlage bij dit bestek). De Social Return verplichting is opgenomen in deel 3, par. 01.26 van dit bestek.

10 MILIEUEISEN M.B.T. UITSTOOT

De gemeente wil een duurzame stad zijn die economische ontwikkeling, een gezond milieu en een sociaal hart op een duurzame wijze met elkaar weet te verknopen. De gemeente stuurt in haar rol als opdrachtgever, inkoper van producten, actief op haar ambities voor een groene en duurzame stad.

Het verminderen van de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen (en het beperken van geluidsemissie) door voertuigen en mobiele werktuigen levert een belangrijke (indirecte) bijdrage aan het verminderen van de CO2-uitstoot van de gemeente en het verminderen van overlast voor de omgeving.

De milieueisen zijn opgenomen in deel 3, par. 01.34 van dit bestek.

11 DUURZAAM BETON

Voor duurzaam beton zijn de eisen geformuleerd wat betreft het verhogen van de circulariteit en het verlagen van de CO2-emissie. Eveneens zijn er eisen opgenomen hoe om te gaan met vrijgekomen materialen ten aanzien van hergebruik en recycling om de circulariteit van producten te waarborgen. Met deze eisen wordt invulling gegeven aan de landelijke en gemeentelijke doelstellingen.

Voor de procedure van de informatie overdracht om te komen tot een Projectcertificaat, zie <http://moederbestek.nl/informatie-overdracht/>

Na gunning meldt de opdrachtgever het project aan op de site van Moederbestek.nl. Hierna dient de aannemer de invulling hiervan op zich te nemen.

Na afloop van het project dient de aannemer een Projectcertificaat te overleggen aan de opdrachtgever.

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

01 TEKENINGEN

Tot dit bestek behoren de volgende tekeningen:

TEKENING NR.	ONDERDEEL	DATUM	GEW.
123818-12-Opruimtekening (1/3)	Opruimtekening	29-11-2024	21-01-2025
123818-12-Opruimtekening (2/3)	Opruimtekening	29-11-2024	21-01-2025
123818-12-Opruimtekening (3/3)	Opruimtekening	29-11-2024	21-01-2025
123818-30-Riolering (1/3)	Terreininrichting ondergronds	29-11-2024	21-01-2025
123818-30-Riolering (2/3)	Terreininrichting ondergronds	29-11-2024	21-01-2025
123818-30-Riolering (3/3)	Terreininrichting ondergronds	29-11-2024	21-01-2025
123818-31-Riolering met KLIC (1/3)	Terreininrichting ondergr. met KLIC	29-11-2024	21-01-2025
123818-31-Riolering met KLIC (2/3)	Terreininrichting ondergr. met KLIC	29-11-2024	21-01-2025
123818-31-Riolering met KLIC (3/3)	Terreininrichting ondergr. met KLIC	29-11-2024	21-01-2025
123818-50-Ontwerptekening (1/3)	Terreininrichting bovengronds	29-11-2024	21-01-2025
123818-50-Ontwerptekening (2/3)	Terreininrichting bovengronds	29-11-2024	21-01-2025
123818-50-Ontwerptekening (3/3)	Terreininrichting bovengronds	29-11-2024	21-01-2025
123818-56-Profielen en details	Profielen en details	29-11-2024	21-01-2025

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

De hoogten zijn en worden aangegeven in meters t.o.v. N.A.P.

De hoogteligging, de ligging t.o.v. het Rijksdriehoekstelsel en de hoofdafmetingen van het te maken werk zijn op de bestektekeningen aangegeven.

De tekeningen worden eenmalig digitaal aan de aannemer ter beschikking gesteld.

04 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

Bijlage 01a	V&G-plan en -dossier ontwerpfasen
Bijlage 01b	Quicksan V&G ontwerpfasen
Bijlage 02	Handleiding Social Return
Bijlage 03a	Beoordelingsformulier Past Performance Werken
Bijlage 03b	Beoordelingsformulier Past Performance Wederzijds
Bijlage 04	Verkennd bodemonderzoek, TAGO/224163/1.0/IMAS, d.d. 14-11-2022
Bijlage 05a	Moederbestek_beton_productblad_betonstraatstenen
Bijlage 05b	Moederbestek_beton_productblad_betontegels
Bijlage 05c	Moederbestek_beton_productblad_betonbanden
Bijlage 05d	Moederbestek_beton_productblad_grasbetontegels
Bijlage 06	Bemalingsadvies Oudegeinlaan e.o., d.d. 26-04-2023
Bijlage 07	Puttenstaat, De Hamer
Bijlage 08	Beplantingsplan
Bijlage 09	Proefsleuven
Bijlage 10	Richtlijn "Gebruik van openbare laadinfrastructuur door de bouwsector"
Bijlage 11	Instructiedocument "Gebruik en aansluitbevoegdheid laadvoorziening"
Bijlage 12	Maatregelenplan kabels en leidingen
Bijlage 13	Lijst van verrekenprijzen voor PVC-buizen en -hulpstukken
Bijlage 14	Melding grondwateronttrekking
Bijlage 15	Vergunning LBI
Bijlage 16	Overzicht werkzaamheden OVL, d.d. 09-03-2023

De volgende bijlagen behorend bij het bestek hebben betrekking op relinen:

Bijlage: RL01	Videoinspectie (wordt apart verzonden)
Bijlage: RL02	Strengen Oudegeinlaan dd 31 10 2024
Bijlage: RL03	Berekening minimale wanddiktes liners Oudegeinlaan
Bijlage: RL04	Matrix Certificaat
Bijlage: RL05	Toelichting berekening en controle wanddikte liners Oudegeinlaan
Bijlage: RL06	Eisen, randvoorwaarden en werkplannen
Bijlage: RL07	VROM het voorkomen van stankoverlast
Bijlage: RL08	Beslisboom beproeving
Bijlage: RL09	Voorbeeld proefstukidentificatieformulier cipp liner
Bijlage: RL10	Puttenlijst Oudegeinlaan dd 31 10 2024
Bijlage: RL11	Quicksan V&G ontwerpfasen Relinen

De volgende documenten zijn ter informatie bij het bestek gevoegd:

Bijlage A1	Polisblad CAR-verzekering
------------	---------------------------

05 GRONDWATERSTAND

De grondwaterstand varieert tussen een GLG van N.A.P. + 0,15 m. + N.A.P. tot de GHG van N.A.P.+ 0,45 meter.

06 GRONDMECHANISCHE GEGEVENS

Voor de bodemopbouw en grondmechanische gegevens wordt verwezen naar:
- de grondboringen uit bijlage 4.

08 BEREIKBAARHEID / TRANSPORTROUTE

De aannemer wordt geacht zich op de hoogte te hebben gesteld van de ligging van het werkterrein, de los- en laadmogelijkheden, de bereikbaarheid, de bestaande situatie en alle andere gegevens die van belang kunnen zijn voor een goede uitvoering van het werk.

Bovendien wordt de aannemer geacht bekend te zijn met specifieke regelgeving in de gemeente Utrecht, zoals het parkeerbeleid, aslastbeperkingen (met name in de monumentale binnenstad) en de milieuzone (www.utrecht.nl/wonen-en-leven/gezonde-leefomgeving/luchtkwaliteit/milieuzone/).

09 VERONTREINIGINGSSITUATIE

Het (bouw)terrein is onderzocht op de aanwezigheid van verontreinigingen. De kwaliteit van de aanwezige grond is in het bestek indicatief vermeld.

De situatie van de boringen, inclusief de uitgevoerde milieukundige analyses zijn als bijlage 4 aan dit bestek toegevoegd.

Alle uit te voeren werkzaamheden in of met verontreinigde grond moeten worden uitgevoerd met inachtnaam van de richtlijnen en voorschriften volgens CROW publicatie 400 "Werken in en met verontreinigde bodem; Richtlijn voor veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken".

De veiligheidsklassen voor dit werk zijn vastgesteld op:

- basishygiëne (CROW 400).

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

Door een 'V' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid resultaatsverplichting een verrekenbare hoeveelheid betreft als bedoeld in paragraaf 38 lid 1 van de UAV 2012. Afwijkingen worden verrekend overeenkomstig paragraaf 39 van de UAV 2012 met inachtneming van paragraaf 01.03 van de Standaard.

Door een 'N' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid resultaatsverplichting een niet verrekenbare hoeveelheid betreft. Afwijkingen worden verrekend overeenkomstig paragraaf 38 lid 2 van de UAV 2012.

Door een 'A' is aangegeven dat de op de desbetreffende resultaatsverplichting betrekking hebbende hoeveelheden te accorderen hoeveelheden zijn als bedoeld in artikel 01.01.05 van de Standaard. Onder een te accorderen hoeveelheid wordt verstaan een hoeveelheid die nauwkeurig is te bepalen, door de aannemer is te controleren op basis van het bestek, de bij het bestek behorende documenten en eventueel door de opdrachtgever nader te verstrekken aanvullende gegevens en vervolgens in overleg tussen opdrachtgever en aannemer wordt vastgesteld.

03 HOEEVEELHEID 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			OPRUIMWERKZAAMHEDEN				
11			SCHONEN TERREIN				
110010	510101		Schonen terrein.	EUR		N	
			Situatie: volgens tekening 123818-12				
			Te schonen oppervlakte: ca. 315are				
			Aard van het te verzamelen vuil: zwerfvuil.				
			Vrijgekomen materialen ontdoen van aanhangende grond				
		9	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar eindverwerkings-inrichting.	ton			0,10 I
			Stadsbedrijven: Tractieweg 2, 3534 AP Utrecht.				
			Acceptatiekosten zijn voor rekening van de opdrachtgever.				
110020	510101		Schonen terrein.	EUR		N	
			Situatie: volgens tekening 123818-12				
			Te schonen oppervlakte: ca. 315are				
			Aard van het te verzamelen vuil: grofvuil.				
			Vrijgekomen materialen ontdoen van aanhangende grond				
		9	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar eindverwerkings-inrichting.	ton			1,00 I
			Stadsbedrijven: Tractieweg 2, 3534 AP Utrecht.				
			Acceptatiekosten zijn voor rekening van de opdrachtgever.				
13			VERWIJDEREN RIOLERING				
			Acceptatiekosten van de vrijgekomen materialen zijn voor rekening van de aannemer (tenzij anders vermeld).				
130			RIOOL REINIGEN VOORAFGAAND AAN UITBREKEN				
			Het reinigen van het riool voorafgaand aan het uitbreken is verplicht				
130010	257503		Riolering reinigen onder hoge druk.	m	1.185,00	V	
			Situatie: rioolgedeelte volgens tekening 123818-12 voorafgaand aan het uitbreken van het riool				
			Riool inclusief inspectieputten				
			Grootste putafstand: 55m				
		1.	Aard te reinigen oppervlak: beton				
		.1.	Profielafmeting(en): 300/450mm en 400/600mm				
		.1.	Waterpeil bij afgesloten riool: toestandsaspect BDD conform NEN-EN 13508-2 tot 10%				
		.1.	Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding				
		.1	Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 130030				
130020	257503		Riolering reinigen onder hoge druk.	m	20,00	V	
			Situatie: rioolgedeelte volgens tekening 123818-12 voorafgaand aan het uitbreken van het riool				
			Riool inclusief inspectieputten				
			Grootste putafstand: 20m				
		2.	Aard te reinigen oppervlak: PVC				
		.1.	Profielafmeting(en): 250mm				
		.1.	Waterpeil bij afgesloten riool: toestandsaspect BDD conform NEN-EN 13508-2 tot 10%				
		.1.	Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding				
		.1	Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 130030				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
130030	257599		Vervoeren van rioolslib. Betreft: rioolslib vrijgekomen volgens dit bestek. Hoeveelheidsbepaling aan de hand van weegbonnen zoals omschreven overeenkomstig artikel 01.17.11, 01.17.12 en 25.32.03 in deel 3 van dit bestek. Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Acceptatiekosten komen voor rekening van de opdrachtgever.	ton	50,00	V	
131			VERWIJDEREN HOOFDRIOLERING				
131010	251199		Uitbreken riolering Situatie: GWA in Oudegeinlaan, Linschotensingel, De Wierslaan, Vronesteinlaan, Houdringelaan en Nijveldsingel, volgens tekening 123818-12 De rioolleiding voor het uitbreken reinigen volgens bestekspostnr. 130010	m	1.175,00	V	
131011	251103		Verwijderen kunststofbuis. Situatie; Vronesteinlaan, volgens tekening 123818-12-1 1. Materiaal: PVC .2. Nominale middellijn(en) 250mm . . .1. Verbinding door middel van mof1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib3. Vrijgekomen materialen vervoeren Opgegraven en vrijgekomen restmaterialen van PVC, PE en PP-leidingsystemen dienen ontdaan van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging, te worden afgevoerd naar een erkend verwerker van kunststof leidingmateriaal.	m			5,00 I
131013	251101		Verwijderen betonbuis. Situatie; 1. Materiaal: ongewapend beton .9. Eivormig riool: - afm. 300/450mm - afm. 400/600mm . . .1. Standaardlengte buis 1,00 m . . .9. Verbinding door middel van specie en afgeplakt met asfaltband1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib3. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	m m m			1.170,00 I 1.050,00 I 120,00 I
131014	251199		Verwijderen gewapend betonnen funderingsplaat. Ter plaatse van uit te breken riool Dikte funderingsloof 0,18 m Breedte sloof 0,55 m Verankering buis op sloof d.m.v. stelspecie en aan de zijanten van de buis een aanstorting van specie (afgesmeerd onder 45 graden) Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	m			1.170,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
131020	251123		Verwijderen putrand met deksel. Situatie: GWA in Oudegeinlaan, Linschotensingel, De Wierslaan, Vronesteinlaan, Houdringelaan en Nijeveldsingel, volgens tekening 123818-12 (TBS-afdekkingen) 1. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel .1. Putrand ontdoen van grond- en specieresten9 Vrijkomende materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Betreft gemetselde stelranden en specieresten Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	st	29,00	V
131030	251121		Verwijderen put. Situatie: Putten GWA in Oudegeinlaan, Linschotensingel, De Wierslaan, Vronesteinlaan, Houdringelaan en Nijeveldsingel, volgens tekening 123818-12 Vooraf de put reinigen volgens bestekspostnr. 130010 3. Put van geprefabriceerde betonelementen .1. Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond .2. Uitwendig oppervlak putbodem: van 0,5 tot 1,0 m22. Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	st	29,00	V
136			VERWIJDEREN KOLKEN Voor uitbreken aansluitleidingen zie bestekspost 135 en voor het uitbreken van kolkaansluitingen in het trace nieuw te maken leiding zie bestekspost 35			
136020	251122		Verwijderen kolk. Situatie: parkeerterrein Linschotensingel 1, volgens tekening 123818-12-1 Kolken reinigen volgens bestekspostnr. 136070 2. Kolk van beton/gietijzer combinatie .1. Straatkolk1. Constructie: eendelig2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 352010 Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Betreft: gemetselde stelrand en specieresten Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	st	2,00	V
136030	251122		Verwijderen kolk. Situatie: kolken in Oudegeinlaan, Linschotensingel, De Wierslaan, Vronesteinlaan, Houdringelaan en Nijeveldsingel, volgens tekening 123818-12 Kolken reinigen volgens bestekspostnr. 136070 2. Kolk van beton/gietijzer combinatie .1. Trottoirkolk1. Constructie: eendelig3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	st	86,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
136040	251122		Verwijderen kolk. Situatie: kolken in Oudegeinlaan, Linschotensingel, De Wierslaan, Vronesteinlaan, Houdringelaan en Nijeveldsingel, volgens tekening 123818-12 Kolken reinigen volgens bestekspostnr. 136070 2. Kolk van beton/gietijzer combinatie .1. Straatkolk1. Constructie: eendelig3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	st	21,00 V	
136070	257521		Reinigen kolken. Betreft: reiniging vlak voor verwijderen van de kolken volgens bestekspostnr. 136020 , 136030 en 136040 3. Straat- en trottoirkolken - straatkolken - trottoirkolken .9. Verontreiniging kolken hoofdzakelijk zand . .1. . . . Machinaal reinigen9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende eindverwerkingsinrichting.	st st	109,00 V	23,00 I 86,00 I
14			VERWIJDEREN VERHARDINGEN			
142			VERWIJDEREN ASFALTVERHARDING Acceptatiekosten van het vrijgekomen af te voeren asfalt worden verrekend op bestekspostnrs. 142910			
142030	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Situatie: fietspad t.p.v. Nijeveldsingel, volgens tekening 123818-12 1. Asfaltverharding .2.1. . . . Zaagdiepte gemiddeld 40 mm tot ten hoogste 50 mm	m	8,00 V	
142140	810301		Opbreken asfaltverharding van teenvrij asfalt. Situatie: fietspad t.p.v. Nijeveldsingel, volgens tekening 123818-12 Frezen niet toegestaan 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .1. Dikte gemiddeld 0,04 m . .1. . . . Op zandbed3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid: schoon, zie analyseresultaten uit bijlage 4 De acceptatiekosten zullen worden verrekend volgens bestekspostnr. 142910	m2 ton	395,00 V	39,50 I
142150	810301		Opbreken asfaltverharding van teenvrij asfalt. Situatie: fietspad t.p.v. Nijeveldsingel, volgens tekening 123818-12 Frezen niet toegestaan 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m .1. Dikte gemiddeld 0,04 m . .1. . . . Op zandbed3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid: schoon, zie analyseresultaten uit bijlage 4 De acceptatiekosten zullen worden verrekend volgens bestekspostnr. 142910	m2 ton	170,00 V	17,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
142160	810202		Frezen van teervrij asfalt ten behoeve van een aansluiting. Situatie: fietspad t.p.v. Nijeveldsingel, volgens tekening 123818-12 Inclusief opvegen losliggend freesmateriaal Totaal aantal aansluitingen 1 9. Haaks frezen .3. . . . Dikte van de af te frezen laag: 30mm2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid: schoon, zie analyseresultaten uit bijlage 4 De acceptatiekosten zullen worden verrekend volgens bestekspostnr. 142910	m2	2,00 V		
142910	810299		Acceptatiekosten asfalt Betreft: asfalt, vrijgekomen bij voorgaande besteksposten Hoedanigheid: schoon, zie analyseresultaten uit bijlage 4 Gerekend is met 2,5 ton/m3	ton	56,70 V		0,20 I
143			VERWIJDEREN BETONVERHARDING Hoedanigheid af te voeren bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05				
143020	827103		Opnemen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Situatie: kruising Oudegeinlaan - Vronesteinlaan, volgens tekening 123818-12-1 3. Breedte van 3,00 m en meer .3. . . . Dikte platen 0,15 m3 Afmetingen oppervlak 2,00 x 2,00 m3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting.	m2	56,00 V		
144			VERWIJDEREN ELEMENTENVERHARDING Hoedanigheid af te voeren bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05				
1440			<u>Verwijderen straatbaksteen</u>				
144050	831701		Opbreken straatbaksteen. Situatie: rijbaan Oudegeinlaan, volgens tekening 123818-12 Stenen ontdoen van grond volgens bestekspostnr. 144610 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .3. . . . Straatbaksteen standaard keiformaat kleur: rood-bont2 Inclusief voegvulling van: zand of split2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 452130 , betreft bruikbare stenen Gerekend is met een breukpercentage van 15% Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	m2	1.235,00 V		1.050,00 I
1441			<u>Verwijderen betonstraatstenen</u>	ton			32,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
144130	831702		Opbreken betonstraatstenen. Situatie: parkeerterrein Linschotensingel 1, volgens tekening 123818-12 Stenen ontdoen van grond volgens bestekspostnr. 144620	m2	535,00	V	
		2.	Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m				
		.3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80mm met keperstenen (bisschopsmutsen)				
		.2.	Inclusief voegvulling van: zand				
		.2	De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 453120 en 453130 , betreft bruikbare stenen	m2			455,00 I
			Gerekend is met een breukpercentage van ca. 15%				
			Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	ton			15,00 I
144140	831702		Opbreken betonstraatstenen. Situatie: verkeersdrempel en inritten, volgens tekening 123818-12	m2	345,00	V	
		3.	Totale breedte van 3,0 m en meer				
		.3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80mm				
		.2.	Inclusief voegvulling van: zand				
		.3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	ton			63,50 I
1442			<u>Verwijderen betontegels</u>				
144210	831703		Opbreken betontegels. Situatie: voetpaden Oudegeinlaan, Linschotensingel, De Wierslaan, Vronesteinlaan, Houdringelaan en Nijeveldsingel, volgens tekening 123818-12 Tegels ontdoen van grond volgens bestekspostnr. 144630	m2	4.230,00	V	
		2.	Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m				
		.1.	Betontegels 300 x 300 x 45 mm kleur grijs, incl halve tegels				
		.2	De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 454020 en 454030 betreft bruikbare tegels	m2			2.700,00 I
			Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	ton			176,00 I
1443			<u>Verwijderen straatbakstenen, waterpasserend</u>				
144310	831701		Opbreken straatbaksteen. Situatie: rijbanen Linschotensingel, De Wierslaan, Vronesteinlaan, Houdringelaan en Nijeveldsingel, volgens tekening 123818-12 Stenen ontdoen van grond volgens bestekspostnr. 144610	m2	5.345,00	V	
		3.	Totale breedte van 3,0 m en meer				
		.3.	Straatbaksteen standaard keiformaat dikte 80 mm waterpasserend, kleur rood Zonder toepassing van driehoekstenen				
		.2.	Inclusief voegvulling van: split				
		.2	De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 458020 , betreft bruikbare stenen	m2			4.080,00 I
			Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	ton			213,00 I
1444			<u>Verwijderen betonstraatstenen, waterpasserend</u>				
144410	831702		Opbreken betonstraatstenen. Situatie: parkeervakken Oudegeinlaan, Linschotensingel, De Wierslaan, Vronesteinlaan, Houdringelaan en Nijeveldsingel, volgens tekening 123818-12 Stenen ontdoen van grond volgens bestekspostnr. 144620	m2	225,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
144420	831702	2.	.	.	.	Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m				
		.3.	.	.	.	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80mm				
		.	.	.	.	waterpasserend, kleur zwart				
		.	.	.	.	Zonder keperstenen/driehoekstenen				
		.2.	.	.	.	Inclusief voegvulling van: split				
		.	.	.	.2	De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens	m2		190,00	I
		.	.	.	.	bestekspostnr. 459310 , betreft bruikbare stenen				
		.	.	.	.	Gerekend is met een breukpercentage van 15%				
		.	.	.	.	Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een	ton		6,50	I
		.	.	.	.	erkende verwerkingsinrichting				
1446	831503	.	.	.	.	Opbreken betonstraatstenen.	m2	1.700,00	V	
		.	.	.	.	Situatie: parkeervakken Oudegeinlaan,				
		.	.	.	.	Linschotensingel, De Wierslaan, Vronesteinlaan,				
		.	.	.	.	Houdringelaan en Nijeveldsingel, volgens tekening				
		.	.	.	.	123818-12				
		.	.	.	.	Stenen ontdoen van grond volgens bestekspostnr.				
		.	.	.	.	144620				
		3.	.	.	.	Totale breedte van 3,0 m en meer				
		.3.	.	.	.	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80mm				
		.	.	.	.	waterpasserend, kleur zwart				
144610	831503	.	.	.	.	Zonder keperstenen/driehoekstenen				
		.2.	.	.	.	Inclusief voegvulling van: split				
		.	.	.	.2	De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens	m2		1.440,00	I
		.	.	.	.	bestekspostnr. 459310 , betreft bruikbare stenen				
		.	.	.	.	Gerekend is met een breukpercentage van 15%				
		.	.	.	.	Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een	ton		48,00	I
		.	.	.	.	erkende verwerkingsinrichting				
		.	.	.	.	<u>Ontdoen van grond</u>				
		.	.	.	.	stenen/tegels die worden hergebruikt				
		.	.	.	.					
144620	831503	.	.	.	.	Bestratingsmateriaal ontdoen van grond.	m2	6.580,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: bestratingsmateriaal vrijgekomen volgens				
		.	.	.	.	bestekspostnr. 144050 en 144310				
		3.	.	.	.	Straatbakstenen: standaard keiformaat				
		.9.	.	.	.	Wijze van ontdoen ter keuze aannemer				
		.	.	.	.3.	Materialen na bewerking vervoeren naar betreffende				
		.	.	.	.	locatie voor hergebruik. Indien van toepassing				
		.	.	.	.	materialen palletteren volgens bestekspostnr. 144650				
		.	.	.	.2	De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare				
		.	.	.	.	vrijgekomen materialen				
144630	831503	.	.	.	.	Bestratingsmateriaal ontdoen van grond.	m2	2.235,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: bestratingsmateriaal vrijgekomen volgens				
		.	.	.	.	bestekspostnr. 144130 en 144420				
		6.	.	.	.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat				
		.9.	.	.	.	Wijze van ontdoen ter keuze aannemer				
		.	.	.	.3.	Materialen na bewerking vervoeren naar betreffende				
		.	.	.	.	locatie voor hergebruik. Indien van toepassing				
		.	.	.	.	materialen palletteren volgens bestekspostnr. 144660				
		.	.	.	.2	De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare				
		.	.	.	.	vrijgekomen materialen				
144630	831503	.	.	.	.	Bestratingsmateriaal ontdoen van grond.	m2	4.230,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: bestratingsmateriaal vrijgekomen volgens				
		.	.	.	.	bestekspostnr. 144210				
		7.	.	.	.	Betontegels				
		.9.	.	.	.	Wijze van ontdoen ter keuze aannemer				
		.	.	.	.3.	Materialen na bewerking vervoeren naar betreffende				
		.	.	.	.	locatie voor hergebruik. Indien van toepassing				
		.	.	.	.	materialen pakketteren volgens bestekspostnr. 144670				
		.	.	.	.2	De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare				
		.	.	.	.	vrijgekomen materialen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
144650	831599		Palletteren straatbakstenen KF Betreft: palletteren van straatbakstenen ten behoeve van machinaal straten Straatbakstenen: standaard keiformaat Afmeting pakket: 1,20 x 1,20 x 0,60m Pallets sealen met krimpfolie	m2	3.290,00 V	
144660	831599		Palletteren betonstraatstenen KF Betreft: palletteren van betonstraatstenen ten behoeve van machinaal straten Betonstraatstenen: standaard keiformaat Afmeting pakket: 1,20 x 1,20 x 0,60m Pallets sealen met krimpfolie	m2	1.565,00 V	
144670	831599		Pakketteren betontegels Betreft: pakketteren van betontegels ten behoeve van machinaal straten Betontegels 300 x 300mm Afmeting pakket: 1,20 x 1,20 x 0,60m	m2	2.115,00 V	
145			VERWIJDEREN KANTOPSLUITING EN GOTEN Hoedanigheid af te voeren bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05 Hoedanigheid steunrug: In de jaren '80 werd hiervoor asfalt toegepast. Aangezien de hoedanigheid hiervan niet wordt onderzocht gaan we ervan uit, dat dit asfalt verontreinigd is.			
1450			<u>Verwijderen trottoirbanden</u>			
145050	831711		Opbreken betonbanden. Situatie: rijbanen Oudegeinlaan, Linschotensingel, De Wierslaan, Vronesteinlaan, Houderingelaan en Nijeveldsingel, volgens tekening 123818-12 Het verwijderen van de specieresten moet in de inschrijvingssom zijn begrepen 5. Inclusief fundering en steunrug Afmetingen en materiaal fundering: ca 5 cm schraal beton Afmetingen en materiaal steunrug: tot halve bandhoogte schuin afgewerkt met schraal beton 6. Trottoirbanden 180/200 x 250 mm	m	2.305,00 V	
			2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 463080 , betreft bruikbare banden	m		1.840,00 I
			Gerekend is met een breukpercentage van 20%			
			Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	ton		266,00 I
1453			<u>Verwijderen opsluitbanden</u>			
145310	831711		Opbreken betonbanden. Situatie: kantopsluiting voetpaden Linschotensingel, Vronesteinlaan en Nijeveldsingel, volgens tekening 123818-12 9. Gesteld in zand 2. Opsluitbanden 60 x 150 mm	m	415,00 V	
			2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 464010	m		100,00 I
			Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	ton		6,50 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
145330	831711		Opbreken betonbanden. Situatie: voetpaden volgens tekening 123818-12 9. Gesteld in zand5. Opsluitbanden 100 x 200 mm2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 464040 , betreft bruikbare banden Gerekend is met een breukpercentage van 20% Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	m	1.450,00 V	
1454			<u>Verwijderen inritbanden</u>			
145420	831711		Opbreken betonbanden. Situatie: Vronesteinlaan en De Wierslaan, volgens tekening 123818-12 Het verwijderen van de specieresten moet in de inschrijvingsom zijn begrepen 1. Inclusief mortellaag9. Inritbanden 490 x 140 x 500 mm3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	m	19,00 V	1.160,00 I
16			VERWIJDEREN TERREININRICHTING In de eenheidsprijs dient het eventueel verwijderen en herstellen van de bestaande verharding t.b.v. het verwijderen van het meubilair inbegrepen te zijn (tenzij anders vermeld).			11,00 I
1612			<u>Verwijderen palen</u>			
161210	710099		Uitbreken palen. Situatie: fietspad Vronesteinlaan, volgens tekening 123818-12 Betreft: type: vast, in te storten, ø102mm, rood / wit Fundering: grondverankering Materiaal: verzinkt staal Afmeting: ø102mm, l=1300mm (900mm + maaiveld) Vrijkomende materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05.	st	2,00 V	
1613			<u>Verwijderen zitelementen</u>			
161310	710099		Verwijderen zitbank. Situatie: voetpad Nijeveldsingel, volgens tekening 123818-12 Betreft: type hout met betonnen staanders Materiaal: hout en beton Afmeting: 2000x640x445/760 mm Incl. 2 st poeren / staanders. Vrijkomende materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st	2,00 V	2,00 I
1617			<u>Verwijderen wegbebakening</u>			
161710	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Betreft: verwijderen verkeersbordpalen met borden, betreffende verkeersborden met palen welke niet gehandhaafd kunnen blijven a.g.v. de werkzaamheden van dit bestek. 4. Uit een bestrating1. Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m2. Verkeersbord, afmetingen volgens type I1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 717010	st	10,00 V	10,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
17			VERWIJDEREN GROENVOORZIENINGEN				
171			VERWIJDEREN GRAS				
171010	510103		Maaien gewas.	are	45,00	V	
			Situatie: bermen volgens tekening 123818-12				
			Niet- tot licht houtachtige vegetatie.				
		2.	Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2				
		.1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.3	Vrijgekomen materiaal laten liggen				
172			Verwijderen beplanting				
172040	514101		Verwijderen begroeiing.	are	1,00	V	
			Situatie: plantvakken volgens tekening 123818-12				
			Karakter van de begroeiing: bodembedekkers.				
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.3.	Begroeiing van ca. 150 stuks of meer per 100 m2				
		.1.	Hoogte begroeiing: tot ca. 0,5 m (eenjarige opslag)				
		.1.	Rooien tot een diepte van ten minste 0,30 m				
		.3	Vrijgekomen hout wordt geacht voor de opdrachtgever				
			geen waarde te hebben				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2			GRONDWERK				
22			GROND ONTGRAVEN				
			Voor vervoeren zie bestekpostnrs. onder par. 28				
221			GROND ONTGRAVEN SLEUF				
			De laagdiepte- en dikte variëren per grondsoort.				
			Ter indicatie zijn grondboringen bijgevoegd (zie bijlage 4).				
221010	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	7.460,00	V	
			Situatie: hoofdriool volgens tekening 123818-30-1 t/m 30-3				
			Diameter 200 t/m 500mm				
			Grondsoorten:				
			- zand; gemiddelde laagdikte 1,00 m				
			- klei met zand tot onderkant ontgraving				
			Taluds 3:2				
		8.	Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s).				
			321010 en 322020				
		.4.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,20m				
		.4.	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,65m				
		.9.	Ontgravingsbreedte op sleufbodem variabel en volgens dwarsprofielen op tekening 123818-56				
		.3	Vrijgekomen zandwaar mogelijk naast de sleuf deponeren; overige grond vervoeren volgens bestekspostnr(s).	m3			4.270,00 I
			281010	m3			3.190,00 I
222			GROND ONTGRAVEN CUNET				
222010	220101		Grond ontgraven uit cunet	m3	280,00	V	
			Situatie: paden halfverharding, volgens tekening 123818-50-1 t/m 50-3				
			Grondsoort: gemengde grond				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,25m				
		.1.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,65m				
		.1.	Taluds 3 : 1				
		.2.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
		.1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving				
222030	220101		Grond ontgraven uit cunet	m3	990,00	V	
			Situatie: cunetten t.b.v. fundering volgens tekening 123818-30-1 t/m 30-3 en cunetten buiten bestaande verharding				
			Grondsoort: zand				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30m				
		.2.	Ontgravingsbreedte op bodem van 4,75tot 7,00m				
		.1.	Taluds 3 : 1				
		.2.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
		.1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving				
223			GROND ONTGRAVEN BEKLEDING				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
223010	220103		Grond ontgraven uit bekleding. Situatie: grondverbetering t.b.v. plantvakken en bestaande en nieuwe bomen, volgens tekening 123818-30-1 t/m 30-3 Grondsoort: gemengde grond 1. Dikte gemiddeld 0,30m .9. Taluds flauwer dan 1:4 .2. Breedte oppervlak van 1,50 tot 5,00m .1. Oppervlakte 1.040m ² .3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	1.210,00	V
223020	220103		Grond ontgraven uit bekleding. Situatie: wadi Houdringelaan, volgens tekening 123818-50-1 Grondsoort: gemengde grond 2. Dikte van 0,60 tot 1,50m .1. Talud: 1: 4 .4. Taludlengte van 2,40 tot 3,00 m .1. Oppervlakte 185m ² .3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	215,00	V
224			GROND ONTGRAVEN DEPOT			
224010	220102		Grond ontgraven uit ophoging. Situatie: tijdelijk depot Betreft grond uit depot binnen de werkgrens, rekening houdend met een transportafstand van R<500m Grondsoort: gemengde grond 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 3,00m .1. Breedte onderzijde ontgraving gemiddeld 10m .2. Ongelijke taluds: ontgraven uit grondlichaam .3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	4.905,00	V
224020	220102		Grond ontgraven uit ophoging. Situatie: ... Betreft zand uit depot binnen de werkgrens, rekening houdend met een transportafstand van R<500m Grondsoort: zand 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 3,00m .1. Breedte onderzijde ontgraving gemiddeld 10m .2. Ongelijke taluds: ontgraven uit grondlichaam .3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	990,00	V
23			GROND VERWERKEN			
231			GROND VERWERKEN IN SLEUF			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
231010	240122		Aanvullen sleuf. Situatie: rioolgedeelte t.p.v. cunetten volgens tekening 123818-30 en uitgebroken riolering buiten tracé volgens tekening 123818-12 9. Aanvullingshoogte gemiddeld: - 1,50m t.p.v. riool PVC 250mm - 1,65 m. t.p.v. riool beton 300-500mm - t.p.v. uitgebroken riool buiten tracé .9. . . . De sleuf na het leggen van de rioolbuis aanvullen tot onderkant verharding met te leveren zand volgens post 291010 en met zand vervoerd volgens bestekspostnr. 281020 met zand vrijgekomen uit de rioolsleuf volgens bestekspostnr. 2210101. De aanvulling verdichten1 Overtollige grond, ca. 3.150m3 vervoeren volgens bestekspostnr. 281010	m3	7.180,00 V		
				m3		2.090,00	I
				m3		990,00	I
				m3		4.100,00	I
231020	240122		Aanvullen sleuf. Situatie: rioolgedeelte buiten tracé Sleuven t.p.v. groenvoorzieningen 3. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,40 m .7. . . . Aanvullen tot 0,20 m boven de bovenkant van de leiding met zand, geleverd volgens bestekspostnr. 291010 en verder tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven1. De aanvulling verdichten1 Overtollige grond, ca. 50m3 vervoeren volgens bestekspostnr. 281010	m3	210,00 V		
				m3		60,00	I
				m3		150,00	I
232			GROND VERWERKEN in cunet				
232010	220399		Zand verwerken in cunet incl. verdichten. Situatie: cunetten buiten bestaande verharding Ten behoeve van cunetten rijweg, parkeerhavens Zand leveren volgens bestekspostnr. 291010	m3	75,00 V		
232011	220301		Grond verwerken in cunet Grondsoort: zand voor zandbed 5. Hoogte 0,50m .2. . . . Breedte bovenzijde gemiddeld 7,00m . . .3. . . Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m1. Verdichten volgens bestekspostnr. 2320121 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3		75,00	I
232012	220411		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Grondsoort: zand .2. . . . Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,5m . . .1. . . Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2		100,00	I
232030	220301		Grond verwerken in aanvulling Situatie: cunetten volgens tekening 123818-50-1 t/m 50-3 Betreft: aanvullen bermen na ontgraving en aanvullen cunet met zand Grondsoort: gemengde bovengrond 6. Hoogte van 0,25m tot 0,50m, zonder overhoogte .3. . . . Breedte bovenzijde van 0,30tot 0,50 m . . .1. . . Taluds 3 : 12. . . Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	240,00 V		
				m3		240,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
232060	220302		Grond verwerken in bekleding. Situatie: verwijderde paden, volgens tekening 123818-12-1 t/m 12-3 Betreft afwerken bermen Grondsoort: gemengde grond afkomstig uit het werk Dikte 0,05m 1.6. Oppervlakte 315 m2 . . .2. . . Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	20,00 V		
233			GROND VERWERKEN IN DEPOT				
233010	220301		Grond verwerken in depot Situatie: op een nader door de directie aan te geven plaats, depot binnen de werkgrens, rekening houdend met een transportafstand van R<500m Grondsoort: gemengde grond 1. Gemiddelde hoogte 3,00m .1. Breedte bovenzijde 10m . . .1. . . . Taluds 1: 1 . . .4. . . Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,10 m9 Hoeveelheidsbepaling door herleiding uit de besteksposten grond ontgraven	m3	4.905,00 V		
				m3		4.905,00 I	
233020	220301		Grond verwerken in depot Situatie: op een nader door de directie aan te geven plaats, depot binnen de werkgrens, rekening houdend met een transportafstand van R<500m Grondsoort: zand 1. Gemiddelde hoogte 3,00m .1. Breedte bovenzijde 10m . . .1. . . . Taluds 1: 1 . . .4. . . Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,10 m9 Hoeveelheidsbepaling door herleiding uit de besteksposten grond ontgraven	m3	990,00 V		
				m3		990,00 I	
24			GRONDWERK INFILTRATIEVOORZIENINGEN (Wadi's)				
241			AANBRENGEN GRONDVERBETERING T.B.V. WADI'S Het voor de grondverbetering toegepaste draineerzand dient gemengd te zijn met teelgrond. De k-waarde van het mengsel moet minimaal tussen de 1 en 2 m/dag liggen. Bomenzand is hier voor geschikt (Utrechts mengsel) Voor samenstelling van het bomenzand wordt verwezen naar deel 3 van dit bestek				
241010	220399		Aanbrengen filterlaag grond t.b.v. wadi's. Situatie: wadi Houtringelaan, volgens tekening 123818-50-1 Grondsoort: - Teelgrond (voor bomen in open grond), d=600mm - Draineerzand, d=300mm Levering volgens post 291060 en 291080 Hoogte gemiddeld; 0,60 m (tot max 0,90m);. Zonder overhoogte Breedte bovenzijde aanvulling t/m 8,80 meter Toegestane positieve afwijking 0,02 m Toegestane negatieve afwijking 0,02 m	m3	130,00 V		
				m3		110,00 I	
				m3		20,00 I	
25			GRONDWERK GROENVOORZIENINGEN				
253			GROEIPLAATSVERBETERING				
2531			<u>Groeiplaatsverbetering algemeen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
253120	510223		Grond verbeteren ten behoeve van te planten bomen.	m3	275,00	V	
			Situatie: nieuwe bomen Oudegeinlaan buitenzijde,				
			volgens tekening 123818-50				
			Betreft: t.b.v. te planten bomen 2e grootte in bermen.				
			Grondsoorten:				
			Bomengrond t.b.v. bomen	m3			275,00 I
			Bomengrond leveren volgens bestekspostnr. 291050				
			Gerekend is met boomgat afm.: 5,00 x 5,00 x 1,00 m				
		8.	Gaten; te ontgraven hoeveelheid gemiddeld 20m3 per gat				
		.9.	Grond ontgraven volgens bestekspostnr. 223010 en				
			vervoerd volgens bestekspostnr. 281010				
		.1.	Bodem van de ontgraving loswerken tot een diepte van 0,25m				
		.9.	Grondstructuurverbeteringsmiddel: humuscompost.	m3			11,00 L
			Dikte aan te brengen laag: 0,04 m.				
253130	510223		Structuurverbeteringsmiddel inwerken, bewerking- diepte 0,20 m				
		.4.	De aanvulling niet verdichten				
		.1	De plaats van de grondverbetering markeren door middel van een piket.	st			8,00 L
			Grond verbeteren ten behoeve van te planten bomen.	m3	630,00	V	
			Betreft: t.b.v. te planten bomen 3e grootte in verharding.				
			Grondsoorten:				
			- Eentoppig bomenzand	m3			220,00 I
			Bomenzand leveren volgens bestekspostnr. 291070 .	m3			410,00 I
			- Bomengrond				
			Bomengrond leveren volgens bestekspostnr. 291050				
			Gerekend is met boomgat afm. ca.: 5,00 x 1,80 x 1,00m				
		8.	Gaten; te ontgraven hoeveelheid gemiddeld 9m3 per gat				
		.9.	Grond ontgraven volgens bestekspostnr. 223010 en				
			vervoerd volgens bestekspostnr. 281010				
253140	510223	.1.	Bodem van de ontgraving loswerken tot een diepte van 0,25m				
		.9.	Grondstructuurverbeteringsmiddel: humuscompost.	m3			26,50 L
			Dikte aan te brengen laag: 0,04 m.				
			Structuurverbeteringsmiddel inwerken, bewerking- diepte 0,20				
		.9.	Bomenzand verdichten volgens bestekspostnr. 253190 .				
			Bomengrond niet verdichten.				
		.1	De plaats van de grondverbetering markeren door middel van een piket.	st			25,00 L
			Grond verbeteren ten behoeve van te planten bomen.	m3	60,00	V	
			Situatie: bomen in gazon volgens tekening 123818-50				
			Betreft: t.b.v. te planten bomen in gazon.				
			Grondsoorten:	m3			60,00 I
			Bomengrond t.b.v. bomen in open grond.				
			Bomengrond leveren volgens bestekspostnr. 291050				
		5.	Gaten; te ontgraven hoeveelheid gemiddeld 2,25m3 per gat boom 3e grootte: 1,50 x 1,50 x 1,00 m				
		.9.	Grond ontgraven volgens bestekspostnr. 223010 en				
			vervoerd volgens bestekspostnr. 281010				
		.1.	Bodem van de ontgraving loswerken tot een diepte van 0,25m				
		.9.	De aanvulling niet verdichten.				
		.1	De plaats van de grondverbetering markeren door middel van een piket.	st			26,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
253150	510222		Grond verbeteren ten behoeve van bestaande bomen. Situatie: bestaande bomen volgens tekening 123818-50 Betreft: grondverbetering t.b.v. bestaande bomen in verharding Werkzaamheden dienen plaats te vinden onder toezicht van een toezichthouder groen Grondsoorten: Bomengrond t.b.v. bomen in open grond. Bomengrond leveren volgens bestekspostnr. 291050 9. Grond ontgraven volgens bestekspostnr. 223010 en vervoerd volgens bestekspostnr. 281010 Gaten; te ontgraven hoeveelheid gemiddeld 3,75 m3 per gat (17 st.) met een gem. diepte van 0,25m 1. Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnummer 281010 9. Grondstructuurverbeteringsmiddel: humuscompost. Dikte aan te brengen laag: 0,04 m. Structuurverbeteringsmiddel inwerken, bewerkings- diepte 0,20 3. De aanvulling niet verdichten	m3	65,00	V	
				m3			65,00 I
				m3			10,25 L
253170	510299		Grondverbeteren t.b.v. plantvakken Situatie: plantvakken volgens tekening 123818-50 Betreft: nieuwe plantvakken Grondsoorten: Teelaarde, leveren volgens bestekspostnr. 291060 Grootte per perceel: ca. 5,20 x 1,50m Grond ontgraven volgens bestekspostnr. 223010 en vervoerd volgens bestekspostnr. 281010 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3. Grondstructuurverbeteringsmiddel: humuscompost. Dikte aan te brengen laag: 0,04 m. Structuurverbeteringsmiddel inwerken, bewerkings- diepte 0,20 m	m3	180,00	V	
				m3			180,00 I
				m3			180,00 I
				m3			12,50 L
253190	220411		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten bomenzand, aangebracht volgens bestekspostnr. 253130 Grondsoort: eentoppig bomenzand. 2. Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,50m 1. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2	220,00	V	
26			GRONDBEWERKINGEN MAAIVELD				
261020	222107		Frezen. Situering: bermen, volgens tekening 123818-12 Betreft: het frezen van de vegetatiezone voor aanvang van de werkzaamheden. Grondsoort: gemengde grond 2. Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2 1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 2. Bewerkingsdiepte: 0,15 m 1 Frezen met de rijrichting mee	are	45,00	V	
261080	221132		Egaliseren met bovenhouden bovengrond. Situatie: bermen, volgens tekening 123818-50 Betreft: egaliseren t.p.v. groenstroken Grondsoort: gemengde grond 1. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 1. Lichte egalisatie; grondverzet gemiddeld 500m3 /ha Bovengrond ter dikte van 0,30m bovenhouden 9. Egaliseren naar terreinhoogten aangegeven op tekening en ontdoen van verontreinigingen groter dan 100 mm. 1. Toegestane positieve afwijking 0,02 m 1 Toegestane negatieve afwijking 0,02 m	are	40,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
27			GROND OPSLAAN				
271			TOEPASSEN TIJDELIJK GRONDDEPOT				
271010	610199		Inrichten tijdelijk gronddepot. Betreft het inrichten en instandhouden van een tijdelijk gronddepot. Situatie: in overleg met de directie. Depot met gescheiden opslag van diverse vrijgekomen grond. Grond opslaan per grondsoort en hygiënische kwaliteit fysiek gescheiden door lucht of folie Het depot voorzien van ondergrond van waterdicht folie en afzetten met hekken. Na gebruik depot opruimen, hekken afvoeren. Het herstellen van het terrein in oorspronkelijke staat wordt verrekend op stelpost 950050 .	EUR		N	
28			GROND VERVOEREN				
			Acceptatiekosten zijn voor rekening van de opdrachtgever en dienen niet in de eenheidsprijs te worden opgenomen.				
281			GROND				
281010	220201		Grond vervoeren. Betreft: vervoer op het werk, naar tijdelijk depot Grond vrijgekomen uit bestekspostnr. 221010 , 222010 , 222030 , 223010 en 223020 Grondsoort: (max. klasse wonen) - gemengde grond - zand, naar grondsoort gescheiden vervoeren .2. . . . Vervoeren naar: depot binnen de werkgrens, rekening houdend met een transportafstand van R<500m .9. . . . Hoeveelheidsbepaling door herleiding uit de besteksposten grond ontgraven	m3 m3 m3	5.895,00 V		4.905,00 I 990,00 I
281020	220201		Grond vervoeren. Betreft: vervoer op het werk, naar plaats van verwerking Grond vrijgekomen uit depot en ontgraven volgens bestekspostnr. 224010 en 224020 Grondsoort: (max. klasse wonen) - gemengde grond, t.b.v. bestekspostnr. 232030 en 232060 - zand, t.b.v. bestekspostnr. 231010 .1. . . . Vervoeren naar de plaats van verwerking .9. . . . Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking volgens bestekspostnr. 231010 (zand), 232030 en 232060 (grond)	m3 m3 m3	1.250,00 V		260,00 I 990,00 I
281030	220201		Grond vervoeren. Af te voeren grond, resterend in tijdelijk depot De verwerkingskosten zijn voor rekening van de opdrachtgever Grondsoort: gemengde grond (max. klasse wonen) .2. . . . Vervoeren naar: door de directie nader te bepalen locatie van de grondbank van de gemeente Utrecht, rijafstand maximaal 20 km (enkele rit). .9. . . . Hoeveelheidsbepaling door herleiding uit de besteksposten grond ontgraven en verwerken	m3	4.645,00 V		
29			GROND LEVEREN				
			De aannemer dient 5 dagen voor aanvang van het toepassen van grond (zand etc.) in het werk een melding te doen conform het gestelde in artikel 42 van het Besluit bodemkwaliteit. Zie deel 3 artikel 22 05 06				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
291010	220321		Leveren grond.	m3	2.225,00 V		
		1.	Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse				
			volgens het Besluit bodemkwaliteit: achtergrondwaarde				
		.7. . . .	Grondsoort: zand in zandbed	m3		2.225,00	L
			zie Standaard, artikel 22.06.03				
		. .1. . . .	Leveren op de plaats van verwerking t.b.v.				
			bestekspostnr. 231010 , 231020 en 232010				
		. . .9. . .	Hoeveelheidsbepaling door herleiding uit de				
			besteksposten grond ontgraven en verwerken				
291040	220399		Leveren grind t.b.v. infiltratie voorziening	m3	1,20 V		
			Betreft: grind 2/4.	m3		1,20	L
			Te gebruiken voor aanvullen rondom de verticale				
			infiltratieputten volgens bestekspostnr. 364030				
			Leveren op plaats van verwerking.				
291050	220321		Leveren grond.	m3	810,00 V		
			Betreft: bomengrond t.b.v. bomen in open grond, zie				
			artikel 51.06.01 van deel 3 van dit bestek.				
		1.	Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse				
			volgens het Besluit bodemkwaliteit: achtergrondwaarde				
		.7. . . .	Grondsoort: bomengrond RAG	m3		810,00	L
			- M50 cijfer tussen 200 en 420 mu				
			- D60/D10 <3,5				
			- Organische stof 7 - 10 % (veenaarde, houtcompost en				
			organische meststoffen)				
			- Lutum maximaal 3%				
			- Organische stof en lutum maximaal 12 %				
			- Cl. Mg/l substraat < 300				
			- pH H2O 5,0 - 6,5				
			- Koolzure kalk < 1				
		. .1. . . .	Leveren op de plaats van verwerking t.b.v.				
			bestekspostnr. 253120 , 253130 , 253140 en 253150				
		. . .1. . .	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van verwerking : zie besteksposten				
			verwerken.				
291060	220321		Leveren grond.	m3	290,00 V		
			Betreft: Grond t.b.v. plantvakken				
		1.	Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse				
			volgens het Besluit bodemkwaliteit: achtergrondwaarde				
		.6. . . .	Grondsoort: teelaarde	m3		290,00	I
			- Sierplantsoen	m3		180,00	L
			- Bomen in open grond	m3		110,00	L
			Zie Standaard, artikel 51.06.01 (en figuur F51.01).				
		. .1. . . .	Leveren op de plaats van verwerking t.b.v.				
			bestekspostnr. 253170 en 241010				
		. . .1. . .	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van verwerking : zie besteksposten				
			verwerken.				
291070	220321		Leveren grond.	m3	220,00 V		
		1.	Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse				
			volgens het Besluit bodemkwaliteit: achtergrondwaarde				
		.7. . . .	Grondsoort: eentoppig bomenzand.	m3		220,00	L
			Zie deel 3, artikel 51.06.03.				
		. .1. . . .	Leveren op de plaats van verwerking t.b.v.				
			bestekspostnr. 253130				
		. . .1. . .	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van verwerking : zie besteksposten				
			verwerken.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
291080	220321		Leveren grond. Betreft: draineerzand t.b.v. wadi 1. Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: achtergrondwaarde .7. Grondsoort: draineerzand Zie Standaard, artikel 22.06.02 . .1. . . . Leveren op de plaats van verwerking t.b.v. bestekspostnr. 241010 en 364090 . . .1. . . Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking : zie besteksposten verwerken.	m3	21,00 V		
				m3		21,00	L
291090	220321		Leveren grond. Betreft: bentoniet t.b.v. verticale infiltratieput, volgens bestekspostnr. 364040 1. Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: achtergrondwaarde .9. Bentoniet (zweklei) . .1. . . . Leveren op de plaats van verwerking t.b.v. bestekspostnr. 364040 . . .1. . . Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	0,60 V		
				m3		0,60	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3			RIOLERING Acceptatiekosten van de vrijgekomen materialen zijn voor rekening van de aannemer (tenzij anders vermeld)				
31			RIOOLREINIGING EN -INSPECTIE				
311			REINIGING				
311010	257503		Riolering reinigen onder hoge druk. Situering: rioolgedeelte aangebracht volgens bestekspostnr. 331, voorafgaand aan opleveringsinspectie en vol te schuimen volgens bestekspostnr. 337060 Grootste putafstand: 90m	m	2.160,00	V	
		1.	Aard te reinigen oppervlak: beton				
		.1.	Profielafmeting(en): ø300 t/m 500mm				
		.1.	Waterpeil bij afgesloten riool: toestandaspect BDD				
		.1.	conform NEN-EN 13508-2 tot 10%				
		.1.	Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding				
		.1	Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 130030				
311020	257503		Riolering reinigen onder hoge druk. Situering: rioolgedeelte aangebracht volgens bestekspostnr. 333, voorafgaand aan opleveringsinspectie Grootste putafstand: 50m	m	225,00	V	
		2.	Aard te reinigen oppervlak: kunststof				
		.1.	Profielafmeting(en): ø200 t/m 250mm				
		.1.	Waterpeil bij afgesloten riool: toestandaspect BDD				
		.1.	conform NEN-EN 13508-2 tot 10%				
		.1.	Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding				
		.1	Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 130030				
311030	257521		Reinigen kolken. Situering; kolken aangebracht volgens bestek Vlak voor oplevering van het werk	st	137,00	V	
		3.	Straat- en trottoirkolken				
			- straatkolken	st			27,00 I
			- stuks trottoirkolken	st			110,00 I
		.1.	Hoeveelheid verontreiniging per kolk ca. 30kg				
			Hoofdzakelijk zand				
		.1.	Machinaal reinigen				
		.9	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende eindverwerkingsinrichting.				
312			OPLEVERINGSINSPECTIE				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
312010	257103		Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situering: rioolgedeelte aangebracht volgens bestekspostnr. 331 Controle van de aangebrachte riolering 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: 90m 1. Opleveringsinspectie nieuwe riolering; riolering buiten bedrijf .1. Materiaal riool: beton .1. Rond riool, profielafmetingen: ø300 t/m 500mm .1. Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren .1. Opnamen aanleveren videosysteem PAL in Mpeg2-formaat op USB-stick of externe harddisk .2. Rapportage digitaal in Standaard Uitwisselingsformaat en pdf-formaat. Foto's in digitaal formaat (jpeg) aanleveren Zo spoedig mogelijk	m	2.145,00	V
312020	257103		Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situering: rioolgedeelte aangebracht volgens bestekspostnr. 333 Controle van de aangebrachte riolering 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: 50m 1. Opleveringsinspectie nieuwe riolering; riolering buiten bedrijf .5. Materiaal riool: kunststof, PVC .1. Rond riool, profielafmetingen: ø200 t/m 250mm .1. Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren .1. Opnamen aanleveren videosysteem PAL in Mpeg2-formaat op USB-stick of externe harddisk .2. Rapportage digitaal in Standaard Uitwisselingsformaat en pdf-formaat. Foto's in digitaal formaat (jpeg) aanleveren Zo spoedig mogelijk	m	225,00	V
32			AFKISTING EN BEMALING RIOLERING			
321			AFKISTING			
321010	240601		Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: de aan te leggen riolering met een ontgravingshoogte kleiner dan 2,50 m, rioolgedeelte volgens bestekspostnr. 331 en en uit te breken riool in Oudegeinlaan, volgens tekening 123818-12 9. Door middel van een stalen sleufbekistingsunit, die in zijn geheel verplaatsbaar is. .2. Aan twee zijden van de sleuf .9. Ontgravingshoogte [Aanvullingshoogte] gemiddeld 1,85m .1. Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer .2. Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	630,00	V
321030	240601		Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: rioolgedeelte volgens bestekspostnr. 331 Rekening houden met kruisende kabels en leidingen 9. Aaneengesloten damwand of systeem met damwandkamers e.e.a. ter keuze van de aannemer .2. Aan twee zijden van de sleuf .6. Aanvullingshoogte gemiddeld m .9. Trillingsarm aanbrengen .3. Verwijderen na het aanvullen van de sleuf	m	60,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
322			BEMALING Voor nadere eisen en werkwijze wordt verwezen naar bijlage 06.			
322010	210899		Opstellen werkplan bemaling Betreft het opstellen van een werkplan voor het toepassen van de bemaling. Met een werkplan wordt bedoeld de exacte uitvoeringswijze van de benodigde bemaling (aantal benodigde pompen, de definitieve locatie en omvang van de drain / situering filters, afvoer bemalingswater) te bepalen. Het werkplan dient opgesteld te worden cf. de BRL 12000. Met de uitvoering van de bemalingswerkzaamheden kan pas begonnen worden nadat het werkplan door de directie is goedgekeurd.	EUR		N
322020	210299		Toepassen bronbemal. onttrekkingssdiepte > 1,5 m Situering: nieuw aan te leggen riool, volgens bestekspostnr. 331 en uit te breken riool volgens bestekspostnr. 131 Bronbemaling toepassen in sleuven S-12, S17, S-19 en S-20 volgens tabel 4.1 uit bijlage 6 (bemalingsadvies) en conform het opgestelde werkplan volgens bestekspostnr. 322010 Filterstelling en werkwijze volgens bijlage 6. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,85m Bronbemaling tevens voorzien van open bemaling volgens bestekspostnr. 322210 om onttrekkingsdebieten te beperken.	m	205,00	V
322021	210201		Aanbrengen bronbemaling. 2. Verlagings van het freatisch vlak tot 0,25 m onder de ontgravingshoogte 1. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer 1. Verticale filters 3. Reserve-energievoorziening is niet vereist			
322022	210202		Instandhouden bronbemaling. Periode van instandhouding: totdat de sleuven zijn aangevuld en verdicht tot boven de grondwaterstand Het uitvallen van de bronbemalingsinstallatie automatisch kenbaar maken met behulp van een signaalinstallatie 1. Verlagings van het freatisch vlak tot het in bestekspostnr. 322021 vermelde niveau			
322023	210204		Verwijderen bronbemaling. 3. Filters en stijgbuizen verwijderen en het gat vullen met zand en de eventuele verharding in de oorspronkelijke staat herstellen			
322030	210399		Toepassen spanningsbemaling Situering: nieuw aan te leggen riool, volgens bestekspostnr. 331 en uit te breken riool volgens bestekspostnr. 131 Spanningsbemaling toepassen in sleuven S-2, S-5, S-13, S-18, S-21 en S-26 volgens tabel 4.1 uit bijlage 6 (bemalingsadvies) en conform het opgestelde werkplan volgens bestekspostnr. 322010 Filterstelling en werkwijze volgens bijlage 6. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,85m	m	515,00	V
322031	210301		Aanbrengen spanningsbemaling. Pakket waarin de stijghoogte van het spanningswater moet worden verlaagd: zie bijlage 6.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
322032	210302		Instandhouden spanningsbemaling. Periode van instandhouding: gedurende de werkzaamheden en conform het werkplan volgens bestekspostnr. 322010 9. De stijghoogte van het spanningswater verlagen tot het niveau zoals vermeld in bijlage 6 en nader uitgewerkt volgens bestekspostnr. 322010 1. Een wachtsman, die voldoende ter zake van de bemaling kundig is, moet op of in de directe nabijheid van het werk aanwezig zijn, ook buiten de normale werktijden			
322033	210304		Verwijderen spanningsbemaling. 3. Filters en stijgbuizen verwijderen en het gat vullen met zand en de eventuele verharding in de oorspronkelijke staat herstellen			
322210	210101		Aanbrengen open bemaling. Betreft: nieuw aan te leggen riool, volgens bestekspostnr. 331 en uit te breken riool volgens bestekspostnr. 131 Open bemaling toepassen in sleuven S-1, S-3, S-4, S-6, S-7, S-8, S-9, S-10, S-11, S-14, S-15, S-16, S-22, S-23, S-24, S-25, S-27, S-28, S-29 en S-30, volgens tabel 4.1 uit bijlage 6 (bemaalingsadvies). Ook de sleuven S-12, S17, S-19 en S-20 (zie bronbemaling) voorzien van open bemaling om onttrekkingsdebieten te beperken. Open bemaling conform het opgestelde werkplan volgens bestekspostnr. 322010 , met materiaal van de aannemer 1. Ten behoeve van het drooghouden van een ontgraving .1. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer .9. Gemiddelde sleufdiepte 1,60 m 1 Pompinstallatie ter keuze van de aannemer	EUR		N
322310	210299		Afvoerleiding bronbemalingsinstallatie aanbrengen en verwijderen. Betreft afvoerleiding voor de bemaling zoals opgesteld in het werkplan volgens bestekspostnr. 322010 Het water van de bronbemalingsinstallatie lozen op het oppervlaktewater nadat het eerst gereinigd is via een waterreinigingsinstallatie volgens bestekspost 324010 Bij lozing op oppervlaktewater moet de uitmonding van de afvoerleiding boven de waterspiegel liggen. In de afvoerleiding, op een goed toegankelijke plaats, een aftappunt aanbrengen ten behoeve van bemonstering. T.b.v. de afvoerleiding mag niet in asfaltwegen worden gebroken. Na afloop van de werkzaamheden de afvoerleiding verwijderen en de verharding in de oorspronkelijke staat herstellen.	EUR		N
322320	210801		Aanbrengen debietmeetpunt. en verwijderen Debietmeetpunt aanbrengen in afvoerleiding aangebracht volgens bestekspostnr. 322310 9. Meting van het debiet dagelijks op een door de directie vast te stellen vast tijdstip, volgens bestekspostnr. 329010 De bovenkant van de doorvoer van de watermeter moet beneden de onderkant van de afvoerbuis bij het lozingspunt liggen; de leiding t.p.v. de meter moet geheel gevuld zijn met water (vrij van luchtbellens). .9. Toegestane meetfout ten hoogste 1%	st	1,00 V	
324			REINIGINGSINSTALLATIE BRONNERINGSWATER Installatie voor het zuiveren van het opgepompte grondwater tot een vereiste kwaliteit van de oppervlaktewater- of rioolbeheerder			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
324010	171301		Ontwerpen en aanbrengen waterreinigings-installatie Situering: t.b.v. het verwijderen van onopgeloste bestanddelen uit het opgepompte bronneringswater De installatie aanbrengen, onderhouden en verwijderen. 9. T.b.v. reinigen van (grond)water, afkomstig van bronbemaling, spanningsbemaling en open bemaling volgens bestekspostnrs. 322020, 322030 en 322210 Het aanwezige onopgeloste bestanddelen concentratie van ca.15.000 µg/l terugbrengen naar maximaal 5000 µg/l Aan de effluentzijde van de reinigingsinstallatie moet op de leiding een aftapvoorziening aangebracht zijn ten behoeve van monsterafnames. .1. Capaciteit reinigings-installatie en bemalingscapaciteit op elkaar afstemmen . .1. . . . Lozen gereinigd water op het aanwezig oppervlaktewater; zie ook vergunning/melding HDSR 1 Opstelplaats vloeistofdicht uitvoeren	EUR		N
324020	171399		Inrichten van een bassin voor ontijzering water. Situering: t.b.v. het verwijderen van ijzer uit het opgepompte bronneringswater T.b.v. reinigen van (grond)water, afkomstig van bronbemaling, spanningsbemaling en open bemaling maximaal 96 m3/uur Het aanwezige ijzerconcentratie van maximaal 12000 µg/l terugbrengen naar maximaal 5000 µg/l Capaciteit beluchttings-installatie in overeenstemming met de capaciteit van de te installeren bronneringsinstallatie Lozen gereinigd water op het oppervlaktewater van de watergang als aangegeven in deelbestek Voor het benodigde grondwerk wordt verwezen naar de posten voor grondwerk.	st	1,00	V
324030	171314		Water reinigen. Betreft de bedrijfsvoering van de complete waterreinigings-installatie (inclusief de eventueel aangebrachte alarmerings-installatie) 9. Tijdens de uren waarin water wordt geloosd via het bassin de beluchttingsinstallatie in bedrijf houden . .1. . . . Reinigingsresultaat: ijzerconcentratie effluent kleiner dan 5000 µg/l	EUR		N
324040	171399		Verwijderen van een bassin voor ontijzering water. Betreft de waterreinigings-installatie, aangebracht volgens bestekspostnr. 324210. Het ijzer-residu afvoeren naar een erkende verwerker De acceptatiekosten komen voor een rekening van de opdrachtgever en dienen niet in de inschrijving te zijn begrepen.	st	1,00	V
326			MAATREGELEN KABELS EN LEIDINGEN voorzieningen bij kruising met rioolsleuven.			
3261			<u>Voorzieningen sleufkruisende leidingen</u>			
326110	283899		Ophangen/ondersteunen nutsleiding. Situering: kruising nutsleidingen met rioolsleuf De leiding ondersteunen t.p.v. de (te graven) sleuf op een dusdanige wijze dat de betreffende leiding geen schade ondervindt en veilig in bedrijf kan blijven. Wijze van ondersteuning ter keuze van de aannemer en ter goedkeuring van de leidingeigenaar.	EUR		N
3262			<u>Voorzieningen sleufkruisende kabels</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
326210	265099		Ophangen/ondersteunen nutskabels. Situering: kruising nutskabels met rioolsleuf De kabel (s)\ het kabelbed, ondersteunen t.p.v. de (te graven) sleuf op een dusdanige wijze dat de betreffende kabels geen schade ondervinden en veilig in bedrijf kunnen blijven. Wijze van ondersteuning ter keuze van de aannemer en ter goedkeuring van de leidingeigenaar.	EUR		N	
329			BEMALINGSREGISTRATIE				
329010	210799		Opnemen debietmeterstanden. Betreft: het opnemen debietmeterstanden en het indienen hiervan. Registreren: dagelijks debietmeterstand opnemen Registratie van momentane debiet en totaaltellingen. Indienen: gegevens wekelijks digitaal inleveren bij de directie. Hierbij gebruik maken van de meetstaten volgens model van de directie.	week	30,00	V	
329020	210799		Opnemen grondwaterstanden in peilbuis. Situering: bestaande peilbuizen, locatie volgens bijlage 12 uit bemalingsadvies (bijlage 6). Meting d.m.v. handmatig meten met drukmeter Meting van het grondwaterpeil in de peilbuis, dagelijks op een door de directie vast te stellen vast tijdstip. Peilgegevens dagelijks optekenen op een door de directie goed te keuren verzamelstaat en deze wekelijks bij de directie in te leveren.	week	30,00	V	
33			HOOFDRIOLERING Voor algemene details zie tekening 60156.Rio.040-01 Voor reiniging en inspectie zie hoofdstuk 31				
331			BETONNEN RIOOLBUIZEN De betonnen rioolbuizen worden ter beschikking gesteld, tenzij anders aangegeven. De ter beschikking te stellen betonnen rioolbuizen, leverancier De Hamer, zijn standaard voorzien van zelfsmurende glijverbinding. Bij de aansluiting op de putten met een schachtrubber rolring. De Haprobeuizen met Hapro inlaat, de overige buizen met ingestorte pvc-mof.				
331010	252102		Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND Situering: rioolgedeelte volgens tekening 123818-30 Rond profiel, ongewapend Leverancier De Hamer	m	1.800,00	V	
		2.	Aan te brengen Hapro buizen:				
		.9.	Mof-spie met inlaat diam. 125 mm. lang 2400	st			356,00 T
			Mof-spie met inlaat diam. 160 mm. lang 2400	st			1,00 T
			Mof-spie lang 2400	st			390,00 T
			Mof-spie lang 1000	st			10,00 T
			Maken van passtukken zie post 331030				
		.1.2.	Nominale middellijn 300 mm				
		.2.	Standaardlengte buis 2,40 m				
		.9	Zelfsmurende glijverbinding F146 bij buizen onderling.	st			757,00 T
			Aansluiting op de betonnen putten met schacht rubbering				
			(rolverbinding.)	st			76,00 T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
331020	252102		Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND Situering: rioolgedeelte volgens tekening 123818-30	m	240,00	V	
		2.	Rond profiel, ongewapend Leverancier De Hamer				
		.9.	Aan te brengen Hapro buizen:				
			Mof-spie met inlaat diam. 125 mm. lang 2400	st			49,00 T
			Mof-spie lang 2400	st			50,00 T
			Mof-spie lang 1000	st			3,00 T
			Maken van passtuk zie post 331030				
		. .1.4. .	Nominale middellijn 400 mm				
		2.	Standaardlengte buis 2,40 m				
		9	Zelfsmerende glijverbinding F146 bij buizen onderling.	st			89,00 T
			Aansluiting op de betonnen putten met schacht rubbering				
			(rolverbinding.)	st			13,00 T
331030	252105		Maken passtuk uit betonbuis.	st	38,00	V	
			Situering: zie posten 331010 en 331020				
			De benodigde lengte van de betonbuis inmeten en de buis bij deze maat loodrecht doorzagen t.o.v. de hartlijn				
		2.	Passtuk rond profiel, ongewapend				
		. .1.1. .	Nominale middellijn tot 500 mm				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05				
331040	252102		Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND Situering: rioolgedeelte volgens tekening 123818-30	m	45,00	V	
		1.	Rond profiel, gewapend				
		.9.	Aan te brengen Hapro buizen:				
			Mof-spie lang 2400	st			17,00 T
			Mof-spie lang 1000	st			2,00 T
			Maken van [een] passtuk[ken] zie post 331060				
		. .1.6. .	Nominale middellijn 500 mm				
		2.	Standaardlengte buis 2,40 m				
		9	Zelfsmerende glijverbinding F146 bij buizen onderling.	st			38,00 T
			Aansluiting op de betonnen putten met schacht rubbering				
			(rolverbinding.)	st			6,00 T
331060	252105		Maken passtuk uit betonbuis.	st	4,00	V	
			Situering: zie post 331040				
			De benodigde lengte van de betonbuis inmeten en de buis bij deze maat loodrecht doorzagen t.o.v. de hartlijn				
		2.	Passtuk rond profiel, ongewapend				
		. .1.2. .	Nominale middellijn van 500 tot 700 mm				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05				
332			BETONNEN RIOOLINSPECTIEPUTTEN				
			De ter beschikking te stellen putten zijn van fabrikaat De Hamer.				
			De kosten voor levering van de PVC-kappen geschiedt uit de stelpost PVC.				
			Bij de in het werk te maken stroomprofielen wordt uitgegaan van metselwerk. indien de aannemer hier beton wil toepassen dan moet dit voldoen aan de eisen als rioolgas				
			bestendigheid en krimpvrigheid.				
			Alle aanhechtvlakken (van de prefabputten) voor metselwerk of beton moeten schoon en vrij zijn van de cementhuid.				
			Voor goede aanhechting moeten de betreffende vlakken gebouchardeerd worden: In de betreffende posten worden deze werkzaamheden geacht te zijn inbegrepen.				
			Voor nadere informatie wordt verwezen naar bijlage 07 puttenstaat de Hamer				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
332010	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: rioolputten volgens tekening 123818-30 Leverancier: De Hamer Niet gebruikte PVC-insteekmoffen afsluiten met een PVC-kap. De hijskommen van de kogelkopankers dichtzetten met krimparme mortel. 1. Put t.b.v. vrijverval systeem Inwendige afmeting 0,80m x 0,80m. .3. Geprefabriceerd stroomprofiel in de onderbak .9. Afdekplaat / kegelstuk met mangatsparing .5 Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring	st	42,00	V	
							42,00 T
							42,00 T
332020	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: rioolputten volgens tekening 123818-30 met putnummers: 71133 en 72358 Leverancier: De Hamer Niet gebruikte PVC-insteekmoffen afsluiten met eenPVC-kap. De hijskommen van de kogelkopankers dichtzetten met krimparme mortel. 1. Put t.b.v. vrijverval systeem Inwendige afmeting 1,50 x 1,00m Gewicht (zwaarste) onderbak: 4.523 kg. .2. Afdekplaat met mangatsparing .5 Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring	st	2,00	V	
							2,00 T
							2,00 T
332030	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: uitstroompout HWA t.p.v. wadi volgens tekening 123818-30 en dwarsprofiel J-J' volgens tekening 123818-56 Betreft: aanbrengen stijgput met brievenbus opening De hijskommen van de kogelkopankers dichtzetten met krimparme mortel. 1. Put t.b.v. vrijverval systeem Inwendige afmeting 0,80 x 0,80m Gewicht onderbak: 2.888 kg. Aansluitingen - sparing 0,75 x 1,10m t.b.v. ei-buis 300/450mm - pvc 160mm Met betonsparing (brievenbusopening): - hoogte: 0,40mm - breedte: 0,80mm Voorzien van stalen rooster (los meegeleverd): - thermisch verzinkt Incl. bevestiging .2. Afdekplaat d=200mm, met manggat en ingestort deksel TBS 3223 RM VEPROMAX Crossgrip, v.v. tekst 'infiltratie' Gewicht: 318 kg. .5 Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring	st	1,00	N	
							1,00 T
							1,00 T
333			KUNSTSTOF RIOOLBUIZEN De buizen moeten voorzien zijn van KOMO- keur				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
333010	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	90,00	V	
			Situering: rioolgedeelte HWA, volgens tekening				
			123818-30				
			Kosten leverantie op stelpost PVC.				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			90,00 I
			Buis samengesteld uit 3 lagen				
			Kleur: groen (RAL 6024)				
			Standaardlengte 5,00 m				
		.2.5.	Nominale middellijn 200 mm				
		.9	Verbinding buizen d.m.v. aangevormde mof met rubber manchet				
333020	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	80,00	V	
			Situering: rioolgedeelte HWA, volgens tekening				
			123818-30				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			80,00 L
			Buis samengesteld uit 3 lagen				
			Kleur: groen (RAL 6024)				
			Standaardlengte 5,00 m				
		.2.7.	Nominale middellijn 250 mm				
		.9	Verbinding buizen d.m.v. aangevormde mof met rubber manchet				
333030	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	15,00	V	
			Situering: rioolgedeelte GWA, volgens tekening				
			123818-30				
			Kosten leverantie op stelpost PVC.				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			15,00 I
			Buis samengesteld uit 3 lagen				
			Kleur: grijs (RAL 7037)				
			Standaardlengte 5,00 m				
		.2.5.	Nominale middellijn 200 mm				
		.9	Verbinding buizen d.m.v. aangevormde mof met rubber manchet				
333040	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	40,00	V	
			Situering: rioolgedeelte GWA, volgens tekening				
			123818-30				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			40,00 L
			Buis samengesteld uit 3 lagen				
			Kleur: grijs (RAL 7037)				
			Standaardlengte 5,00 m				
		.2.7.	Nominale middellijn 250 mm				
		.9	Verbinding buizen d.m.v. aangevormde mof met rubber manchet				
333110	252832		Maken inlaat.	st	15,00	V	
			Situering: rioolgedeelte volgens tekening 123818-30				
			Met een fraisboor geschikt voor inlaat 125 mm.				
			Gat afbramen.				
			In het gat een keilinlaat aanbrengen volgens bestekspostnr. 333130				
		4.	In PVC-buis				
		.1.	Door middel van boren				
		.9.	Wanddikte PVC-buis 3mm				
		.1.	As-inlaat loodrecht op as-buis				
		.1	Verbinding inlaat-buis d.m.v. een keilinlaat				
333130	252899		Aanbrengen keilinlaat	st	15,00	V	
			Situering: geboorde gaten volgens post 333110				
			Keilinlaat stijfheidsklasse SN 8, voorzien van geïntegreerde zettingsmof				
			Aanbrengen volgens voorschrift fabrikant				
			200 x 125mm	st			9,00 L
			250 x 125 mm	st			6,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
333190	252201		Aanbrengen PVC-buis Situering: op alle keilinelaten, knevelinelaten en boveninelaten van betonbuizen Kosten leverantie op stelpost PVC. 9. Rechte buis, stijfheidsklasse SN 8 Buis samengesteld uit "3 lagen" PVC, waarvan de middelste laag bestaat uit hergebruikt PVC Aanbrengen als standbuis. De dekking op de standpijp t.o.v. bovenkant te maken verharding moet, waar mogelijk, 1,30 m zijn .2.1. . . Nominale middellijn 125 mm1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m	405,00 V		
				m		405,00	I
333200	252201		Aanbrengen PVC-buis Situering: op alle keilinelaten, knevelinelaten en boveninelaten van betonbuizen Kosten leverantie op stelpost PVC. 9. Rechte buis, stijfheidsklasse SN 8 Kleur: Hemelwater riool: groen (RAL 6024) Buis samengesteld uit "3 lagen" PVC, waarvan de middelste laag bestaat uit hergebruikt PVC Aanbrengen als standbuis. De dekking op de standpijp t.o.v. bovenkant te maken verharding moet, waar mogelijk, 1,30 m zijn .2.3. . . Nominale middellijn 160 mm1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m	1,00 V		
				st		1,00	I
334			KUNSTSTOF RIOOLINSPECTIEPUTTEN De putten moeten aantoonbaar geschikt zijn voor toepassing in Situering met zwaar verkeer.				
334110	252604		Aanbrengen put van kunststof. Situering; rioolputten HWA volgens tekening 123818-30 Materiaal polypropyleen 4. Put, nominale middellijn 600mm Puthoogte 1600 - 1800 mm (totale hoogte) Voor het op hoogte stellen van de afdekking een telescoop toepassen volgens bestekspostnr. 334620 Met mofaansluitingen: 1x PVC ø200 mm 1x PVC ø250 mm 2x PVC ø250 mm .9. . . . Put met vlakke bodem v.v. 300mm zandvang . . .1. . . Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubberring	st	7,00 V		
				st		7,00	L
				st		3,00	L
				st		1,00	L
				st		3,00	L
				st		7,00	L
334120	252604		Aanbrengen put van kunststof. Situering; rioolput GWA volgens tekening 123818-30 Materiaal polypropyleen 4. Put, nominale middellijn 600mm Puthoogte 1450 mm (totale hoogte) Voor het op hoogte stellen van de afdekking een telescoop toepassen volgens bestekspostnr. 334620 Met mofaansluitingen: 1x PVC ø 200 mm .4. . . . Put met vlakke bodem voorzien van stroomprofiel . . .1. . . Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubberring	st	1,00 V		
				st		1,00	L
				st		1,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
334620	252799		Lev/aanbrengen PP telescoop kunststofput Situering; rioolput aangebracht volgens bestekspostnr. 334110 en 334120 PP telescoop inclusief rubberring en manchet voor schacht De telescoopbuis aanbrengen in de schacht van de kunststof inspectieput, waterdicht d.m.v. het bijgeleverde manchet. De fundatieplaat voor de putafdekking waterdicht aanbrengen met behulp van de bijgeleverde rubberring. De telescoop op de juiste hoogte stellen opdat bovenkant putafdekking vlak in de verharding komt te liggen. Voor de putafdekkingen wordt verwezen naar bestekspost 335	st	8,00 V	
335			OVERIGE WERKZAAMHEDEN HOOFDRIOOL			
3350			<u>Overige werkzaamheden</u>			
335030	252601		Maken aansluiting op rioolput. Situering: rioolput in Houdringelaan, nabij entree kerk, volgens tekening 123818-30-1 Betreft: aansluiten nieuwe GWA aansluiting op inspectieput d.m.v. boren 2. Put van geprefabriceerde betonelementen put 600 x 650 inw. , wanddikte 120 mm. .1. Oppervlak van te maken opening: tot 0,25 m2 In de putwand een gat boren met diamant boor. Diameter ca. 200 mm. .9. In het geboorde gat een PVC 160 instortmof met stootrand aanbrengen. De buitenzijde van de mof voorzien van een aanhechtlaag van zand dat opgelijmd is met PVC-lijm. Het binnenvlak van de boring opruwen en vervolgens stofvrij maken. De mof vastzetten in het geboorde gat met behulp van rioolgas bestendige (XA3), krimparme, epoxymortel. Minimale vloeistofdichtheid klasse C Inclusief eventuele bekisting c.a. .1. Bijwerken stroomprofiel en glad afstrijken met metselspecie. Samenstelling metselspecie: 2 delen hoogovencement op 5 delen (scherp) rivierzand. Hoogovencement CEM III/B 42,5 LH HS. .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	st	1,00 V	
335040	252601		Maken aansluiting op rioolput. Situering: prefab betonnen rioolput met sparing, zoals aangebracht volgens bestekspostnr. 332030 en nieuwe put 72328B Voor een nadere detaillering wordt verwezen naar tekening 123818-56 (dwarsprofiel J-J) en bijlage 7. 2. Put van geprefabriceerde betonelementen voorzien van een sparing .9. In de sparing van de rioolput het bestaande riool waterdicht opnemen De aanhechtvlakken vrijmaken van cementhuid / boucharderen, vet- en stofvrij maken. Metselstenen, volle steen waalformaat T2/R1; Druksterkte >45N/mm2 Vorstbestendigheid F2/D, IW1 max 5% vochtopname Metselmortelkwaliteit: M17,5 type 1. Samenstelling metselspecie: 2 delen hoogovencement op 5 delen (scherp) rivierzand. Hoogovencement CEM III/B 42,5 LH HS. Vol en zat metselen, doorstrijken (platvol), buitenzijde berapen. .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende	st	2,00 V	160,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
335050	252601		verwerkingsinrichting. Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05				
							
							
			Maken aansluiting op rioolput.	st	1,00	V	
			Situering: prefab betonnen rioolput met sparing				
			Putnummer 71146				
		2.	Put van geprefabriceerde betonelementen voorzien van				
			een sparing				
		. . 9. . . .	In de sparing van de rioolput het bestaande riool				
			waterdicht opnemen				
335080	252199		De aanhechtvlakken vrijmaken van cementhuid /				
			boucharderen, vet- en stofvrij maken.				
			Metselstenen, volle steen waalformaat T2/R1;	st			50,00 L
			Druksterkte >45N/mm2				
			Vorstbestendigheid F2/D, IW1 max 5% vochtopname				
			Metselmortelkwaliteit: M17,5 type 1. Samenstelling				
			metselspecie: 2 delen hoogovencement op 5 delen				
			(scherp) rivierzand. Hoogovencement CEM III/B				
			42,5 LH HS. Vol en zat metselen, doorstrijken (platvol),				
			buitenzijde berapen.				
335090	252299		3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende				
			verwerkingsinrichting. Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05				
							
			Aansluiten riool op bestaande buizen.	st	3,00	V	
			Situering: rioolgedeelte t.p.v. aansluitingen op				
			bestaande riolering, volgens tekening 123818-30				
			Het mof- / spie eind van de buis waarop aangesloten				
			moet worden ontdoen van zand- en vuilresten.				
			Nieuwe rubberring toepassen (zelfsmerende				
			glijverbinding F146) t.b.v.				
335100	252212		- beton 300mm	st			1,00 L
			- beton 500mm	st			2,00 L
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende				
			verwerkingsinrichting. Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05				
							
			Aanbrengen hulpstuk RVS , T-stuk	st	3,00	V	
			Situering: HWA inspectieputten volgens tekening				
			123818-30 met putnummers: 72355, 72358 en 723660				
			Betreft: aanbrengen hulpstuk RVS t.b.v. verbinding				
			infiltratieputten met HWA inspectieput				
335100	252212		Hulpstuk(ken) Roestvaststaal (RVS)	st			3,00 L
			Kwaliteitsklasse 304				
			T-Stuk 90°				
			Nominale middellijn 125mm				
			Materiaal afdichting				
			Ethyleen-Propyleen-Dieën-Monomeer (EPDM)				
							
			Aanbrengen PE-hulpstuk.	st	3,00	V	
			Situering: HWA inspectieputten volgens tekening				
			123818-30 met putnummers: 72355, 72358 en 723660				
335100	252212		Betreft: aanbrengen hulpstukken t.b.v. bevestiging aan				
			putwand				
		2.2. . . .	Hulpstukken, drukklasse: PN 10	st			3,00 L
			Flens met kraagbus				
			SDR-klasse: 17				
			Materiaal: PE				
			Inwendig en uitwendig glad				
		. . 1.8. . .	Nominale middellijn 125 mm				
			9 Verbinding buizen en putwand ter keuze aannemer				
			(trekvaste koppeling). E.e.a. ter goedkeuring directie.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
335150	252821		Aanbrengen schildmuur van metselwerk. Situering: rioolput in Houdringelaan, nabij entree kerk, volgens tekening 123818-30-1 Betreft: aanbrengen schildmuur 0,65m breed in bestaande put, tot 0,08m onder putafdekking Afmeting put: 0,60 x 0,65m Metselwerk; metselstenen waalformaat T2/R1, druksterkte >45N/mm 2 Vorstbestendigheid F2/D, IW1 Metselmortel kwaliteit: M17,5 type1. Samenstellingmetselspecie: 2 delen hoogovencement op 5 delen (scherp) rivierzand. Hoogovencement CEM III/B 42,5 LH HS. 2. Steens schildmuur 3. Afmeting: 0,50 tot 1,00 m2 9. Zat en vol metselen, binnenzijde (zo mogelijk) doorstrijken (platvol) en buitenzijde berapen.	st	1,00 V		
				st		75,00	L
335180	252899		Leveren/aanbrengen zwelband t.b.v. sparing Situering: tegen de "wanden" van de sparing van de prefabput zoals aangebracht volgens bestekspostnr. 332030 Zwelband type Fumax Q Afmetingen: 10 x 20 mm Leverancier: Hakron	st	1,00 V		
				m		4,00	L
335190	510701		Aanbrengen wortelscherm. Situering: plantvakken in Linschotensingel, volgens tekening 123818-30-1 t/m 30-3 2. Langs aan te brengen beplanting of boom 9. Grondwerkzaamheden volgens bestekspostnr. 223010 en 253130 9. Anti-wortelscherm aanbrengen bestaande uit geweven polypropyleendoek, 190 gr/m Hoogte doek: 1,00 m	m	60,00 V		
				m		60,00	L
3354			<u>Putafdekkingen in elementenverharding</u>				
335410	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Situering; rioolputten beton volgens tekening 123818-30 9. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel leveren volgens bestekspostnr. 335430 en met opschrift op rand volgens bestekspostnr. 335440 9. Putrand op hoogte brengen met stellagen van steens metselwerk en stellen in metselspecie. Metselstenen, volle steen waalformaat T2/R1; Druksterkte >45N/mm 2 Vorstbestendigheid F2/D, IW1 max 5% vochtopname Metselmortelkwaliteit: M17,5 type 1. Samenstelling metselspecie: 2 delen hoogovencement op 5 delen (scherp) rivierzand. Hoogovencement CEM III/B 42,5 LH HS. Vol en zat metselen, doorstrijken (platvol), buitenzijde put berapen.	st	46,00 V		
				st		18,00	I
				st		28,00	I
				st		4.370,00	L
335420	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Situering; rioolputten kunststof volgens tekening 123818-30 en aangebracht volgens bestekspostnr. 334110 9. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel leveren volgens bestekspostnr. 335430 en met opschrift op rand volgens nr. 335440 9. Putrand op hoogte brengen door het telescoopstuk, behorend bij de put, op de juiste hoogte te stellen Voor telescoop voor kunststofput zie bestekspostnr. 334620	st	8,00 V		
				st		1,00	I
				st		7,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
335430	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Betreft levering, aanbrengen volgens bestekspostnr. 335410 en 335420	st	19,00	V
			Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel	st		19,00 L
		.4.	klasse D400 volgens NEN-EN 124			
			Type RB 3223-240 VEPROMAX CROSS GRIP, dagmaat			
			520 mm, randhoogte 240 mm, zwaar verkeer met			
			zwaluwstaartvormig verankerde verwisselbare			
			rubberzitting			
			Leverancier TBS of gelijkwaardig			
			Deksel voorzien van jaartal			
			De rand zonder opschrift (t.b.v. gemengde rioolstelsel)			
		. . .9. . .	Putdeksel stellen volgens bestekspostnrs. 335410 en			
			335420			
335440	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Betreft levering, aanbrengen volgens bestekspostnr. 335410 en 335420	st	35,00	V
			Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel	st		35,00 L
		.4.	klasse D400 volgens NEN-EN 124			
			Type RB 3223-240 VEPROMAX CROSS GRIP, dagmaat			
			520 mm, randhoogte 240 mm, zwaar verkeer met			
			zwaluwstaartvormig verankerde verwisselbare			
			rubberzitting			
			Leverancier TBS of gelijkwaardig			
			Deksel voorzien van jaartal			
			De rand voorzien van opschrift:			
			Met opschrift R W (putten hemelwaterriool)	st		35,00 I
		. . .9. . .	Putdeksel stellen volgens bestekspostnrs. 335410 en			
			335420			
336			TIJDELIJKE VOORZIENINGEN			
			Voor plaatsen afsluiters zie post 339			
336010	252899		Tijdelijke opvang vuilwater huisaansluitingen. Situering: huisaansluitingen volgens tekening 123818-30	EUR		N
			Tijdens rioolwerkzaamheden moeten de vuilwater			
			huisaansluitingen aan het einde van de dag weer			
			aangesloten worden op het hoofdriool. Indien dit niet			
			mogelijk is, dan moet het vuil water tijdelijk worden			
			opgevangen totdat de definitieve huisaansluitingen			
			gemaakt kunnen worden op het hoofdriool			
			Het vuilwater van de huisaansluiting mag niet in de sleuf			
			geloosd worden			
			Totaal aantal vuilwater huisaansluitingen: 185 st			
336030	252899		Aanbrengen tijdelijke verbindingen 250-500 mm. Situering: in het gehele werk tussen het nieuw aangebrachte en bestaande vrijval-riool.	EUR		N
			Betreft het waarborgen van de afvoer van rioolwater.			
			Nominale middellijn 250 tot 500 mm			
			Rekening houdend met ten minste 5 fasen, e.e.a. cf.			
			01.13.08 in deel 3 van dit bestek.			
			Werkzaamheden inclusief het verwijderen van de			
			tijdelijke verbinding.			
			Uit te voeren werkzaamheden ter goedkeuring van de			
			directie.			
3361			<u>Ompompvoorzieningen rioolwater</u>			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
336150	210299		Toepassen bemalingsinstallatie. Aanbrengen en instandhouden bemalingsinstallatie t.b.v. afvoer van het stelsel Bemalingsinstallatie en afvoerleidingen ter keuze van en ter beschikking te stellen door de aannemer Bemalingsplan, inclusief het tracé van de persleiding, ter goedkeuring van de directie Materiaal en afmetingen afvoerleidingen ter keuze van de aannemer en ter goedkeuring van de directie. Aankomende debieten zijn op een bijlage aangegeven. Afvoerleidingen ter plaatse van kruisingen met wegen ondergronds aanbrengen. Kruisingen met asfaltwegen dienen zoveel mogelijk voorkomen te worden Bemalingsinstallatie en afvoerleidingen verwijderen na beëindiging werkzaamheden en oorspronkelijke Situering laten herstellen i.o.m. de betrokken beheerder	EUR		N	
336151	210811		Aanbrengen alarmeringsinstallatie ten behoeve van een bemalingsinstallatie. betreft installatie volgens bestekspost 336150 1. Alarmering voor het uitvallen van een of meer pompen 1. Opbouw alarmeringsinstallatie: Alarm d.m.v. automatische telefoonmeldinstallatie				
337			VULLEN BUITEN WERKING GESTELDE LEIDINGEN Het toepassen van chemische schuimen (polyurethaan e.d.) is niet toegestaan.				
337040	252821		Aanbrengen schildmuur van metselwerk. Situering: dicht te schuimen leiding Houtringelaan, volgens tekening 123818-12 Metselwerk; metselstenen waalformaat T2/R1, druksterkte >45N/mm2 Vorstbestendigheid F2/D; IW1 max 5% vochtopname Metselmortel kwaliteit: M17,5 type 1. Samenstelling metselspecie: 2 delen hoogovencement op 5 delen (scherp) rivierzand. Hoogovencement CEM III/B 42,5 LH HS 1. Halfsteens schildmuur 3. Afmeting: 0,50 tot 1,00 m2 9. Vol en zat metselen, doorstrijken (platvol) en buitenzijde berapen.	st	2,00	V	
				st			60,00 L
337050	252201		Aanbrengen PVC-buis Situering: aanbrengen in schildmuur volgens bestekspostnr. 337040 t.b.v. vol te schuimen leiding Vulbuis aanbrengen t.p.v. het laagste punt van de te vullen rioolleiding; ontluhtingsbuis aanbrengen t.p.v. het hoogste punt van de te vullen rioolleiding Kosten PVC-leverantie op stelpost PVC. 9. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 4 Opbouw vul- c.q. ontluhtingsbuis ter keuze van de aannemer. De bovenzijde van de vul- c.q. ontluhtingsleiding tot 1,00 m boven de bovenzijde van het te vullen riool uitbrengen 2.1. Nominale middellijn 125 mm 9 Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. rubbermanchet.	m	2,00	V	
				m			2,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
337060	250111		Vullen buitenwerking gestelde leiding. Situering: dicht te schuimen leiding Houtringelaan, volgens tekening 123818-12 Betonnen ei-buis 300/450mm 9. De rioolleiding reinigen volgens bestekspostnr. 311010 . 1. Dichtzetten leidinggedeelte door middel van schildmuur volgens bestekspostnr(s). 337040 . . 9. . . . Vullen met bindmiddel op cementbasis; schuimbeton volumieke massa: 600 kg/m3 (CUR rapport 181) Sterkteklasse: SB 0,5 Krimp: volgens proef 176 maximaal 1% Laagdikte(inwendige hoogte riool) 0,45m. De maximale lengte waarover het riool dichtgeschuimd mag worden bedraagt 150 m. Voorafgaand aan het vullen, controleren of alle bestaande aansluitingen of afgesloten zijn of overgezet zijn naar het nieuwe riool.	m	15,00	V	
				m3			1,60 L
337080	252803		Aanbrengen afsluiter. Betreft afsluiter bij injectiepunt schuimbeton 1. Afsluiter PE buis 1 Mpa diameter 110 mm met afblinddop / kraan	st	1,00	V	
				st			1,00 L
337090	252804		Aanbrengen ontlufter. Betreft ontlufter t.b.v. inbrengen schuimbeton. 1. Ontlufter PE buis 1 Mpa diameter 110 mm met afblinddop/ - kraan	st	1,00	V	
				st			1,00 L
339			TIJDELIJKE VOORZIENINGEN AFSLUITEN RIOOL				
339010	252899		Werkplan - afsluiterplan Het maken van een afsluiterplan en vooroverleg met Stadsbedrijven voor het plaatsen van afsluiters in de riolering waarin waterdruk heerst. Betreft het maken van een werkplan voor het plaatsen van de benodigde afsluiters ten behoeve van de uit te voeren rioleringswerken. Om af te mogen dalen in het rioolstelsel is een goed afsluiterplan nodig. Het werkplan dient zal worden besproken met de afdeling BOR - Civiele Techniek van Stadsbedrijven. Zie ook deel 3 artikel 25.03.02 Bij de prijs dienen alle eventuele vooroverleggen te zijn inbegrepen.	EUR		N	
339020	250101		Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool. Situering: toepassen van afsluiters in bestaand riool t.b.v. de uit te voeren rioleringswerken, overeenkomstig het geaccordeerde afsluiterplan. 1. Aanbrengen afsluitingen . . 9. . . . In afgesloten rioolleiding geloosd vuilwater periodiek verwijderen volgens bestekspostnr. 336010	EUR		N	
35			AFWATERINGSVOORZIENINGEN Vrijgekomen materialen van elementenverhardingen worden beschouwd als categorie 1 bouwstof. Bij aansluiting op een infiltratie- of drainage-transportriool moeten de regenpijpen voorzien worden van een bladvanger (in de verticale leiding aan de muur). De (bestaande) betonnen kolken moeten voorzien worden van een zo genaamde Gully strainer (bladvanger van PE). Tot het aanbrengen van de kolken behoort ook het verdichten van de grond rondom de kolken in lagen van maximaal 0,30 m.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
352			AANBRENGEN KOLKEN De kolken moeten een zandvang van ongeveer 30 liter hebben. Als kolken worden aangesloten op een infiltratie- of drainriool, dan moeten deze voorzien worden van een vuilrooster (Gully strainer). Aan het einde van het werk alle kolken reinigen.				
352010	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Situering: straatkolk vrijgekomen volgens bestekspostnr. 136020	st	2,00 V		
		1.	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken				
		.9.	Straatkolk, klasse Y, type Q-Line Max STR-9737/85 GB1	st		2,00 I	
			Totaal uitw. afmeting 300 x 450 x 850 mm				
			Aansluiting van PVC-buis 125 mm.				
		.1.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
		.1	Constructie: eendelig				
352020	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Situering: straatkolken volgens tekening 123818-50	st	7,00 V		
		1.	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken				
		.9.	Straatkolk, klasse Y, type Q-Line Max STR-9737/85 GB1	st		7,00 L	
			Z7 met roosterdeksel S 9737 Z7, voorzien van				
			ES-vergrendeling				
			Holling 7 mm				
			Totaal uitw. afmeting 300 x 450 x 850 mm met U-vormige				
			omranding verankerd aan het beton d.m.v. beugels,				
			scharnierend rooster met afgeronde inlaatopeningen				
			alsmede een ingestorte stankscherminlaatgarnituur				
			(Putklep) met stootrand en aangevulcaniseerde				
			rubbermanchet voor inwendige flexibele aansluiting van				
			PVC-buis 125 mm.				
			Zandvang 20 liter				
			Leverancier: TBS te Soest, of gelijkwaardig				
		.1.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
		.1	Constructie: eendelig				
352030	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Situering: trottoirkolken volgens tekening 123818-50	st	120,00 V		
		1.	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken				
		.9.	Trottoirkolk, klasse Y, type TRK-4717 100-ES met	st		120,00 L	
			deksel TR013 voorzien van ES-vergrendeling				
			Totaal uitw. afmeting 350 x 450 x 1000 mm				
			met U-vormige omranding verankerd aan het beton				
			d.m.v. beugels, deksel met ES-vergrendeling,				
			teruggeplaatste afgeronde inlaatopeningen alsmede				
			een ingestort stankscherminlaatgarnituur met stootrand				
			en aangevulcaniseerde rubber- manchet voor				
			inwendige flexibele aansluiting van PVC-buis 125 mm.				
			Zandvang 30 liter				
			Leverancier: TBS te Soest of gelijkwaardig.				
		.2.	Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m				
		.1	Constructie: eendelig				
3522			<u>Kolken voor Wadis' slokop en spuwer</u>				
352200	252614		Aanbrengen kolk van kunststof/gietijzer combinatie. Situering: slokop bij wadi Houdringelaan, volgens tekening 123818-50	st	1,00 V		
		.9.	Straat of trottoirkolk, klasse Y met KOMO-keur				
			Kunststof vierkante onderbak met gietijzeren kop				
			Onderbak 3001 M 45 liter,	st		1,00 L	
			met vuilvanger	st		1,00 L	
			en stankslotdeksel	st		1,00 L	
			Levering stelring (en) volgens bestekspostnr. 352240				
			Levering kolkkop volgens bestekspostnr. 352250				
		.1.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
352240	252699		Leveren gietijzeren stelrand Save kolk 7 cm. Situering: slokop bij wadi Houtringelaan, volgens tekening 123818-50 Gietijzeren stelring type 7 cm. voor Save kolk gewicht; 11,00 kg Ten behoeve van op hoogte stellen gietijzeren kolkkop Plaatsen op onderbak Wavin Save kolk, aangebracht volgens bestekspostnr. 352200	st	1,00	V	
				st			1,00 L
352250	252699		Leveren Gietijzeren RWS kolkkop t.b.v. Save kolk. Situering: slokop bij wadi Houtringelaan, volgens tekening 123818-50 Gietijzeren kolkafdekk. type Rijkswaterstaat Gewicht: 35,80 kg Plaatsen op onderbak Wavin Save kolk met tussen plaatsing van stelring volgens bestekspostnr. 352200 en 352240	st	1,00	V	
				st			1,00 L
353			AANSLUITLEIDINGEN RIOLERING				
3531			<u>Vervangen aansluitleidingen</u>				
353110	240199		Vervangen huisaansluitingen Betreft: te vervangen huisaansluitingen 125 mm De huisaansluitingen vernieuwen tot aan de erfgrans. Aansluitingen ter plaatse van de rijweg uitvoeren in één buislengte zonder verbindingsmoffen.	m	1.560,00	V	
353111	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: gemengde grond en zand Taluds ter keuze aannemer 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven 4. Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,10m 3. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,10m 1. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,40m 9 Vrijgekomen grond / zand waar mogelijk naast de sleuf deponeren en verwerken volgens bestekspostnr. 353114	m3			690,00 I
353112	251103		Verwijderen kunststofbuis. - GWA - HWA 1. Materiaal: PVC 1. Nominale middellijn(en) 125 mm 1. Verbinding door middel van mof 1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar verzamelpunt voor PVC-recycling-materiaal bij PVC-leverancier	m m m			1.560,00 I 995,00 I 565,00 I
353113	252299		Aanbrengen huisaansluitingen. Kosten leverantie op stelpost PVC. Diameter 125 mm, stijfheidsklasse SN 8 - GWA: kleur grijs (RAL 7037) - HWA: kleur: groen (RAL 6024) Buis samengesteld uit "3-lagen" PVC waarvan de middelste laag bestaat uit hergebruikt PVC. Vuilwaterafvoer: ter hoogte van de erfscheiding een ontlastput ø125mm aanbrengen, type: OIOPUT (Joosten o.g.), v.v. ingebouwd stankslot, bladvanger, deksel ø170mm en pastegel 300x300mm. Op hoogte brengen d.m.v. standleiding pvc ø125mm.	m m m st st			1.560,00 I 910,00 I 650,00 I 145,00 I 145,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFINIE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
353114	240122	3.4.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,10m Aanvullen tot onderkant verharding met zand vrijgekomen uit bestekspostnr. 353111 De aanvulling verdichten	m3		690,00 I
353120	240199	. .	Vervangen huisaansluitingen Betreft: te vervangen huisaansluitingen 125 mm De huisaansluitingen vernieuwen tot aan de erfrens. Aansluitingen ter plaatse van de rijweg uitvoeren in één buislengte zonder verbindingsmoffen.	m	10,00 V	
353121	240102	 1.4. .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: gemengde grond en zand Taluds ter keuze aannemer Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,10m Ontgravingshoogte gemiddeld 1,10m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,40m Vrijgekomen grond / zand waar mogelijk naast de sleuf deponeren en verwerken volgens bestekspostnr. 353124	m3		5,00 I
353122	251103	 1.1.1.3.	Verwijderen kunststofbuis. - HWA Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) 160 mm Verbinding door middel van mof Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib Vrijgekomen materialen vervoeren naar verzamelpunt voor PVC-recycling-materiaal bij PVC-leverancier	m		10,00 I
353123	252299	. .	Aanbrengen huisaansluitingen. Kosten leverantie op stelpost PVC. Diameter 160 mm, stijfheidsklasse SN 8 - HWA: kleur: groen (RAL 6024) Buis samengesteld uit "3-lagen" PVC waarvan de middelste laag bestaat uit hergebruikt PVC.	m m		10,00 I 10,00 I
353124	240122	 3.4.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,10m Aanvullen tot onderkant verharding met zand vrijgekomen uit bestekspostnr. 353121 De aanvulling verdichten	m3		5,00 I
353130	240199	. .	Vervangen kolkaansluitleidingen Betreft de te vervangen gres kolkaansluitleidingen t.b.v. pvc 125mm De kolken aansluiten door middel van 45 graden bochten om de aansluiting met voldoende gronddekking onder de weg te kunnen aansluiten op het hoofdriool. Aansluitingen ter plaatse van de rijweg uitvoeren in één buislengte zonder verbindingsmoffen.	m	750,00 V	
353131	240102	 1.4. .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: gemengde grond en zand Taluds ter keuze aannemer Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,10m Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,40m Vrijgekomen grond / zand waar mogelijk naast de sleuf deponeren en verwerken volgens bestekspostnr. 353134	m3		300,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
353132	251106		Verwijderen keramische buis. Buizen ontdoen van grond .1. Nominale middellijn(en) 150 - 205 mm2. Verbinding door middel van geteerd jijntouw en moffenkit1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib3. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting.	m		750,00	I
353133	252699		Aanbrengen kolkaansluitleidingen Kosten leverantie op stelpost PVC. Diameter 125 mm, sterkteklasse SN 8, kleur groen (RAL 6024) en samengesteld uit "3-lagen" PVC waarvan de middelste laag bestaat uit hergebruikt PVC.	m		750,00	I
353134	240122		Aanvullen sleuf. 3. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00m .4. Aanvullen tot onderkant verharding met zand vrijgekomen uit bestekspostnr. 3531311. De aanvulling verdichten	m3		300,00	I
353140	240199		Vervangen kolkaansluitleidingen Betreft de te vervangen gres kolkaansluitleidingen t.b.v. pvc 160mm De kolken aansluiten door middel van 45 graden bochten om de aansluiting met voldoende gronddekking onder de weg te kunnen aansluiten op het hoofdriool. Aansluitingen ter plaatse van de rijweg uitvoeren in één buislengte zonder verbindingsmoffen.	m	25,00	V	
353141	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: gemengde grond en zand Taluds ter keuze aannemer 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .4. Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,10m3. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00m1. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,40m9. Vrijgekomen grond / zand waar mogelijk naast de sleuf deponeren en verwerken volgens bestekspostnr. 353144	m3		10,00	I
353142	251106		Verwijderen keramische buis. Buizen ontdoen van grond .1. Nominale middellijn(en) 150 - 205 mm2. Verbinding door middel van geteerd jijntouw en moffenkit1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib3. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting.	m		25,00	I
353143	252699		Aanbrengen kolkaansluitleidingen Kosten leverantie op stelpost PVC. Diameter 160 mm, sterkteklasse SN 8, kleur groen (RAL 6024) en samengesteld uit "3-lagen" PVC waarvan de middelste laag bestaat uit hergebruikt PVC.	m		25,00	I
353144	240122		Aanvullen sleuf. 3. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00m .4. Aanvullen tot onderkant verharding met zand vrijgekomen uit bestekspostnr. 3531411. De aanvulling verdichten	m3		10,00	I
36			DRAINAGE EN INFILTRATIE Voor grote drainage- , infiltratie(transport) riolen vanaf 250 mm diameter zie bestekspost 33				
361			DRAINAGE T/M 200 MM MET KLIKMOF VERBINDING				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
361010	230101	. 1.5.1.	Grond ontgraven uit sleuven t.b.v. horizontale drainage. Situering: wadi Houtringelaan, volgens tekening 123818-30 Betreft: Drainagekoffer aanbrengen in ontgraven wadi volgens bestekspostnr. 223020 Gemiddelde diepte t.o.v. maaiveld bij oplevering 0,30 m Breedte sleuf 0,30 m Gemiddelde lengte per drain 5 m	m	5,00 V		
361020	230111	. 1.7.2.1	Aanbrengen drains voor horizontale drainage. Situering: wadi Houtringelaan, volgens tekening 123818-30 Betreft: aanbrengen drain van uitstroompuit naar verticale infiltratievoorziening volgens bestekspostnr. 364070 Grondwerkzaamheden volgens bestekspostnr. 361010 en 361030 PVC-buizen geribbeld en geperforeerd Uitwendige diameter 160 mm Omhuld met polypropeenvezels met O90 450 µm	m	5,00 V		5,00 L
361030	230121	. 2.1. 4.	Aanvullen sleuven t.b.v. horizontale drainage. Betreft: aanvullen sleuf drainage koffer, ontgraven volgens bestekspostnr. 361010 E.e.a. volgens dwarsprofiel J-J' volgens tekening 123818-56 Afmeting drainkoffer: 300 x 300 mm Aanvullen met draineerzand Gemiddelde diepte sleuf t.o.v. maaiveld bij oplevering 0,30 m Gemiddelde lengte per drain 5 m De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen overtollige grond, ca. 0,50 m3 (max. klasse wonen)	m	5,00 V		0,50 L
361090	230111	. 1.8.2.1	Aanbrengen drains voor horizontale drainage. Situering: drain in cunet, volgens tekening 123818-30 Grondwerk gerekend bij bestekspostnr. 221010 en 231010 Eindbuizen doorzetten tot boven de grond en afsluiten met deksel. PVC-buizen geribbeld en geperforeerd Uitwendige diameter 200 mm Omhuld met polypropeenvezels met O90 450 µm	m	1.085,00 V		1.085,00 L
364			VERTICALE DRAIN- \ INFILTRATIEVOORZIENINGEN Spoelwater ten behoeve van de boring niet direct lozen op het maaiveld. Spoelwater eventueel hergebruiken.				
364010	235199	. .	Maken verbuiste verticale boring t.b.v. infiltratieput Situering: infiltratieputten volgens tekening 123818-30 Betreft: boring t.b.v. infiltratieput volgens detail 3 volgens tekening 123818-56 Boorgat diameter: 500 mm T.b.v. aanbrengen infiltratieput diam. 300 mm Onderkant boorgat: ca. 6,00m onder maaiveld. Als tijdens het boren blijkt dat dieper geboord moet worden dan moet dit met de toezichthouder overlegd worden. Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr. 281010 .	st	3,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
364020	235199		Aanbrengen kunststof infiltratieput. Situering: infiltratieputten volgens tekening 123818-30 Betreft: Aanbrengen kunststof drain in boorgat, volgens detail 3 volgens tekening 123818-56 Nominale diameter filterbuis: 400 mm Rechte dubbelwandige buis PP met geprofileerde buitenwand Totale lengte 6,00 meter Het bovenste gedeelte voorzien van sleuven t.b.v drainage en de onderste 2 meter t.b.v. infiltratie. stijfheidsklasse: SN8 Kleur: groen (RAL 6024) Bovenste 2 meter omhuld met type 090 PP700 en de onderste 2 meter omhuld met geotextiel polyethyleen 230 gr/m 2 volgens BRL 52250 Buis uit een stuk en voorzien van trekvast verbonden PP eindkap. Bij het aanbrengen en aanvullen van de put deze met een ballastgewicht (op de bodem) verzwaren. Nadat het boorgat is aangevuld en de put is verankerd in de grond, de ballast verwijderen.	st	3,00	V	
				st			3,00 L
364030	235199		aanbrengen grind t.b.v. vert. drainage. Betreft: opvullen ruimte tussen boorgat en infiltratieput. over het gedeelte waar infiltratie moet plaatsvinden Grind 2/4mm, gerekend met 0,10 m3/ m1 buis Levering volgens bestekspost 291040	m3	1,20	V	
				m3			1,20 I
364040	235199		Aanbrengen bentoniet t.b.v. verticale drain Betreft opvullen ruimte tussen boorgat en infiltratieput over het gedeelte ter plaatse van de waterafsluitende kleilaag Zwelklei over een lengte van 2 meter, gerekend met 0,10m3/m1 buis Levering volgens bestekspost 291090	m3	0,60	V	
				m3			0,60 I
364060	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Betreft het aanbrengen van een putafdekking op verticale filterbuis, aangebracht volgens bestekspostnr. 364020 .4. Geheel gietijzeren rand met bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124 geleverd volgens bestekspostnr. 364070 .2. Putrand op hoogte brengen met stelingen van beton	st	1,00	V	
				st			1,00 I
				st			1,00 L
364070	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Betreft levering, aanbrengen volgens bestekspostnr. 364060 .4. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124 Type RB 3223-240 VEPROMAX CROSS GRIP, dagmaat 520 mm, randhoogte 240 mm, zwaar verkeer met zwaluwstaartvormig verankerde verwisselbare rubberzitting Leverancier TBS of gelijkwaardig Deksel voorzien van jaartal De rand voorzien van opschrift: Met opschrift I W (putten infiltratieriool) .9. Putdeksel stellen volgens bestekspostnrs. 335410 en 335420	st	1,00	V	
				st			1,00 L
				st			1,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
364080	235199	.	Maken verticale boring t.b.v. infiltratievoorziening	st	1,00	V	
		.	Situering: boring volgens tekening 123818-30				
		.	Betreft: boring t.b.v. infiltratievoorziening volgens				
		.	dwarsprofiel J-J' volgens tekening 123818-56				
		.	Boorgat diameter: 500 mm				
		.	T.b.v. aanbrengen draineerzand, volgens bestekspostnr.				
		.	364090				
		.	Onderkant boorgat: -5,00m NAP				
		.	Als tijdens het boren blijkt dat dieper geboord moet				
		.	worden dan moet dit met de toezichthouder overlegd				
		.	worden.				
		.	Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr.				
		.	281010 .				
364090	235199	.	aanbrengen grind t.b.v. vert. drainage.	m3	1,00	V	
		.	Betreft: vullen ruimte in boorgat .				
		.	Over de volledige diepte van de boring				
		.	Drainzand, gerekend met 0,20 m3/ m1	m3			1,00 I
		.	Levering volgens bestekspost 291080				
37		.	RIOOLRENOVATIE - RELINING				
		.	Werkzaamheden volgens BRL 5218-1, -2 en -3 en Dibt.				
		.	Voor de bestaande toestand wordt verwezen naar de				
		.	inspectiegegevens volgens bijlage RL01.				
370		.	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN T.B.V. RELINEN				
3700		.	<u>Berekeningen en plannen</u>				
370010	258099	.	Inmeten rioolleiding	st	2,00	V	
		.	Betreft het in-het-werk meten van de inwendige				
		.	dwarsdoorsnede over de gehele lengte van de te relinen				
		.	rioolstreng				
		.	Eventuele verkeersmaatregelen dienen bij de prijs te				
		.	zijn inbegrepen				
370020	258199	.	Uitvoeren statische berekeningen volgens bijlage RL02	EUR		N	
		.	Betreft: het dimensioneren van de wanddikte van de toe				
		.	te passen renovatiekousen voor riolering;				
		.	- 300/450mm				
		.	- 400/600mm				
		.	Ter beschikking te stellen aan de directie in pdf formaat				
		.	Wanddikte moet voldoen aan de minimale eisen				
		.	zoals in bijlage 02: matrix t.b.v. relining				
		.	De berekeningen opstellen en uitvoeren volgens Bijlage				
		.	RL06 Eisen, Randvoorwaarden en Werkplannen.				
		.	De uiteindelijke te leveren documenten zijn:				
		.	- Bijlage RL03 Minimale wanddikte liners,				
		.	- Bijlage RL04 Matrix Certificaat, en productcertificaat(en)				
		.	Indien gekozen wordt om een relining van de zelfde				
		.	doorsnede toe te passen in meerdere strengen, zijn de				
		.	hoogste waarden maatgevend.				
370030	258199	.	Opstellen werkplan relining	EUR		N	
		.	Betreft het opstellen van het werkplan.				
		.	Het werkplan opstellen volgens Bijlage RL06 Eisen,				
		.	randvoorwaarden en werkplannen.				
		.	Het werk mag pas worden uitgevoerd na goedkeuring				
		.	van het werkplan door de directie.				
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
370040	258199		Opstellen werkplan afsluiterplan Betreft het opstellen van een afsluiterplan, met in ieder gevalde onderstaande punten: - een gedetailleerde beschrijving van het plaatsen van de benodigde afsluiters, met o.a. de toegepaste materialen (typen afsluiters, o.a. afsluiters met een op afstand regelbare doorlaat zie ook Deel 3 van dit bestek), wijze van inbrengen, verwijderen en benodigde / toegepaste veiligheidsmaatregelen; - een gedetailleerde beschrijving van het instandhouden van de afsluiters; - een gedetailleerde beschrijving van de controle van de afsluiters op positie en de toegepaste hulpmaterialen . Om af te mogen dalen in het rioolstelsel is een goed afsluiterplan nodig. Bij de prijs dienen alle eventuele vooroverleggen te zijn inbegrepen. De aannemer dient de afsluiter typen af te stemmen op de maximale drukhoogte in het stelsel, te rekenen tot maaiveldniveau ter plaatse. Het werk mag pas uitgevoerd worden na goedkeuring door de directie.	EUR		N	
3711			<u>Maatregelen m.b.t. plaatsen afsluiters</u>				
371110	621099		Maatregelen m.b.t. plaatsen afsluiters. Situering: putten waar afsluiters geplaatst worden. Betreft het treffen van maatregelen, inclusief verkeersmaatregelen, bij het uitvoeren van de werkzaamheden.	EUR		N	
3712			<u>Tijdelijke voorzieningen afsluiten riool</u> Bij deze besteksposten worden de minimale aantallen vermeld. De afsluiters moeten dagelijks verwijderd worden, maar kunnen steeds opnieuw gebruikt worden.				
371210	250101		Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool. Situering: toepassen van afsluiters in bestaand riool t.b.v. het reinigen/inspecteren overeenkomstig het geaccordeerde afsluiterplan.	EUR		N	
		1.	Aanbrengen afsluitingen t.b.v. ei-vormig betonriool - 300/450mm - 400/600mm	st st			2,00 I 2,00 I
		.1.	Geen voorzieningen voor doorvoer rioolwater vereist (afvoer via bestaand stelsel)				
371220	250199		Periodiek leegzuigen afgesloten leiding Betreft: inzet combiwagen m.b.t. periodiek leegzuigen van de rioolleidingen. Aanbrengen afsluitingen volgens bestekspostnr. Opgepompte (vuil)water lozen op rioolput in lager gelegen rioolstelsel. Inclusief bijkomende werkzaamheden.	dag	2,00	V	
3713			<u>Toegankelijk maken inspectieputten</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
371310	251199		Tijdelijk verwijderen putkop incl. putrand met deksel Overzichtstekening 128318-30 en bijlage RL01. Betreft: inspectieputten die een te kleine opening hebben om de liner in te voeren. Van deze inspectieputten bepaalt de aannemer zelf welke hij nodig acht om op te breken. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124, Type RB 3223-240 VEPROMAX CROSS GRIP, dagmaat 520 mm, randhoogte 240 mm, zwaar verkeer met zwaluwstaartvormig verankerde verwisselbare rubberzitting Wijze van opbreken ter keuze van de aannemer en herstellen in de oorspronkelijke toestand. In deze bestekspost dienen alle werkzaamheden te zijn begrepen die nodig zijn om de inspectieput voldoende toegankelijk te maken voor het inbrengen van de liner in het riool, met inbegrip van alle bijbehorende en bijkomende werkzaamheden. Voorafgaand dienen de voorgenomen werkzaamheden (gespecificeerd), als onderdeel van het werkplan volgens bestekspostnr. 370030 , ter goedkeuring aan de directie te worden voorgelegd. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	EUR		N	
372			VERIFICATIE INSPECTIE TE RELINEN RIOLEN				
3720			<u>Reinigen rioolleidingen verificatie</u>				
372020	257503		Riolering reinigen onder hoge druk. Situering: te relinen riool, volgens tekening 123818-30 Betreft: reinigen twee weken voorafgaand aan het aanbrengen van de kunststof kous Grootste putafstand: 45m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .1. Profielafmeting(en): eibuis - 300/450mm - 400/600mm .1. Waterpeil bij afgesloten riool: toestandsaspect BDD conform NEN-EN 13508-2 tot 10% .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 379010	m	59,40	V	
372040	257511		Rioolput reinigen. Situering: rioolputten 71155, 71145 en 71146 Betreft: reinigen twee weken voorafgaand aan het aanbrengen van de kunststof kous Aard te reinigen oppervlak: .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 slib en zand .1 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 379010	st	3,00	V	
372050	258199		Schoonmaken wapening put voor conservering. Betreft: ontroesten van blootliggende wapening Zuiveringsgraad: Sa 2,5 Wapeningsstaal diam 10 t/m 16 mm	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
3721			Inspectie riolering De rioolininspectie dient voor het controleren van de riolering op obstakels en eventuele wijzigingen uitgangspunten matrix, indien blijkt dat toestand riool is veranderd.			
372110	257103		Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situering: volgens tekening 128318-30 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: 45m 1. Opleveringsinspectie nieuwe riolering; riolering buiten bedrijf1. Materiaal riool: beton .2. Eivormig riool, profielafmetingen: - 300/450mm - 400/600mm3. Tijdens inspectie hellinghoekmeting en schademeting(en) uitvoeren1. Opnamen aanleveren videosysteem PAL in Mpeg2-formaat op USB-stick of externe harddisk2. Rapportage digitaal in Standaard Uitwisselingsformaat en pdf-formaat. Foto's in digitaal formaat (jpeg) aanleveren VERWIJDEREN OBSTAKELS UIT RIOOL Gebaseerd op de inspectie, volgens bijlage RL01	m	59,40 V	
373			VERWIJDEREN OBSTAKELS UIT RIOOL Gebaseerd op de inspectie, volgens bijlage RL01			
373010	257599		Verwijderen van obstakels in riool Situering: rioolgedeelte, zie rioolinspecties uit bijlage RL01 Betreft: het verwijderen van obstakels, verhard spoelcement, instekende buizen, (bezonken) afzettingen, vet, wortels, overige imperfecties, etc. Verwijdermethode ter keuze van de aannemer Vrijkomende materialen afvoeren naar een erkende verwerker	EUR		N
374			ZEKERHEIDSREINIGING EN -INSPECTIE Uitvoering direct voor het aanbrengen van de kous. Tussen de voorinspectie en het aanbrengen van de kous mag geen belemmering van het profiel plaatsvinden door bijv. vervuiling of zandinloop			
3741			<u>Reinigen rioolleidingen</u>			
374120	257503		Riolering reinigen onder hoge druk. Situering: te relinen riool, volgens tekening 123818-30 Betreft: reinigen direct voorafgaand aan het aanbrengen van de kunststof kous Grootste putafstand: 45m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .1. Profielafmeting(en): - 300/450mm - 400/600mm1. Waterpeil bij afgesloten riool: toestandsaspect BDD conform NEN-EN 13508-2 tot 10%1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding1. Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 379010	m	59,40 V	
				m		14,70 I
				m		44,70 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
374140	257511		Rioolput reinigen. Situering: rioolputten 71155, 71145 en 71146 Betreft: reinigen direct voorafgaand aan het aanbrengen van de kunststof kous Aard te reinigen oppervlak: beton 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 slib en zand 1 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 379010	st	1,00 V	
3742			<u>Inspectie riolering</u>			
374210	257103		Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situering: rioolgedeelte [...]Situering: volgens tekening 128318-30 Ten behoeve van het controleren van de riolering, kort voor het aanbrengen van de kunststof voering volgens bestekspostnrs. 375010 en 375020 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: 45m 1. Opleveringsinspectie nieuwe riolering; riolering buiten bedrijf 1. Materiaal riool: beton 2. Eivormig riool, profielafmetingen: - 300/450mm - 400/600mm 1. Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren 1. Opnamen aanleveren videosysteem PAL in Mpeg2-formaat op USB-stick of externe harddisk 2. Rapportage digitaal in Standaard Uitwisselingsformaat en pdf-formaat. Foto's in digitaal formaat (jpeg) aanleveren	m	59,40 V	
				m		14,70 I
				m		44,70 I
375			RIOOL RELINING Uitvoeren overeenkomstig BRL- 5218 Alle kosten ten behoeve van het toegankelijk maken van de riolen dienen in de eenheidsprijzen voor het aanbrengen van de kunststof voering te zijn inbegrepen			
375010	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie tekening 123818-30 Betreft: relinen van de riolering volgens bijlage RL02. Voor afsluiten, reinigen en inspecteren riool zie posten in voorgaande hoofdstukken. Toestand riolering: zie bijlage RL01, Inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: bijlage RL06, Eisen, randvoorwaarden en werkplannen Gemiddelde putafstand: 14,7m 1. Materiaal bestaand riool: beton 2. Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: 300/450mm 1. Voering: naadloze kous van GVK, geïmpregneerd met polyester-kunsthars, welke met toepassing van UV licht installatie wordt uitgehard. Zie deel 3 art. 25.24.02 voor vereiste materiaaleigenschappen.	m	14,70 V	
				m		14,70 L
375020	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie tekening 123818-30 Betreft: relinen van de riolering volgens bijlage RL02. Voor afsluiten, reinigen en inspecteren riool zie posten in voorgaande hoofdstukken. Toestand riolering: zie bijlage RL01, Inspectiegegevens Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: bijlage RL06, Eisen, randvoorwaarden en werkplannen	m	44,70 V	

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
378			NA-REINIGING EN OPLEVERINGSINSPECTIE Direct na het aanbrengen relining, het afwerken van de stroomprofielen in de inspectieputten en het herstellen van de inlaten, dient de aannemer ter controle van de aangebrachte kous een video-opname (ná-inspectie) uit te voeren.				
3780			<u>reinigen rioolleiding oplevering</u>				
378010	257503		Riolering reinigen onder hoge druk. Situering: volgens tekening 128318-30 Betreft controleren van de aangebrachte relining Grootste putafstand: 15m 2. Aard te reinigen oppervlak: GVK .1. Profielafmeting(en): eibuis - 300/450mm .1. Waterpeil bij afgesloten riool: toestandsaspect BDD conform NEN-EN 13508-2 tot 10% .9. Verontreinigingsgraad tot 5% van de inwendige hoogte van de leiding .1. Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 379010	m	14,70 V		
378020	257503		Riolering reinigen onder hoge druk. Situering: volgens tekening 128318-30 Betreft controleren van de aangebrachte relining Grootste putafstand: 45m 2. Aard te reinigen oppervlak: GVK .1. Profielafmeting(en): eibuis - 400/600mm .1. Waterpeil bij afgesloten riool: toestandsaspect BDD conform NEN-EN 13508-2 tot 10% .9. Verontreinigingsgraad tot 5% van de inwendige hoogte van de leiding .1. Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 379010	m	44,70 V		
3781			<u>Opleveringsinspectie riolering</u>				
378110	257103		Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situering: volgens tekening 128318-30 Controle van de aangebrachte relining t.b.v. oplevering, direct na het aanbrengen van de liner 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: 15m 9. Riolering gereinigd en buiten bedrijf met uitzondering van huis- en kolkaansluitingen .1. Materiaal riool: beton .2. Eivormig riool, profielafmetingen: 300/450mm .3. Tijdens inspectie hellinghoekmeting en schademeting(en) uitvoeren .1. Opnamen aanleveren videosysteem PAL in Mpeg2-formaat op USB-stick of externe harddisk .2. Rapportage digitaal in Standaard Uitwisselingsformaat en pdf-formaat. Foto's in digitaal formaat (jpeg) aanleveren Zo spoedig mogelijk	m	14,70 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
378120	257103		Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situering: volgens tekening 128318-30 Controle van de aangebrachte relining t.b.v. oplevering, direct na het aanbrengen van de liner 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: 45m 9. Riolering gereinigd en buiten bedrijf met uitzondering van huis- en kolkaansluitingen 1. Materiaal riool: beton 2. Eivormig riool, profielafmetingen: 300/600mm 3. Tijdens inspectie hellinghoekmeting en schademeting(en) uitvoeren 1. Opnamen aanleveren videosysteem PAL in Mpeg2-formaat op USB-stick of externe harddisk 2. Rapportage digitaal in Standaard Uitwisselingsformaat en pdf-formaat. Foto's in digitaal formaat (jpeg) aanleveren Zo spoedig mogelijk	m	44,70	V
379			BIJKOMENDE WERKEN RIOOLRENOVATIE			
3790			<u>Vervoeren rioolslib \ grit etc.</u>			
379010	257599		Vervoeren van rioolslib. Betreft: rioolslib vrijgekomen volgens dit bestek. Hoeveelheidsbepaling aan de hand van weegbonnen zoals omschreven overeenkomstig artikel 01.17.11, 01.17.12 en 25.13.06 in deel 3 van dit bestek. Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Acceptatiekosten komen voor rekening van de opdrachtgever.	ton	2,00	V
3791			<u>Bijkomende werken algemeen</u>			
379110	629999		Maatr. ter voorkoming van overlast rioolrenovatie. Betreft: het uitvoeren van maatregelen ter voorkoming van overlast voor bewoners, omwonenden en bedrijven. Inclusief: -het uitvoeren van vooronderzoek naar huisaansluitingen; -het opstellen van een draaiboek m.b.t. te nemen acties; -het ter beschikking stellen van meetapparatuur; -het waarborgen van de droogweer-afvoer; -het aanbrengen van een preliner; -maatregelen ter voorkoming van overlast op de rioolwaterzuivering; -het creëren van een onderdruk in de riolering; -leveren en ter beschikking stellen van materieel en materiaal. -bijkomende maatregelen en werkzaamheden. Voor een overzicht van de uit te voeren maatregelen wordt verwezen naar het Informatieblad Ministerie van VROM.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4			VERHARD OPPERVLAK				
41			AANBRENGEN FUNDERING				
410			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
410010	800101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Situatie: funderingen, volgens tekening 123818-30 en 123818-50 Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken 1. Afwerken tot 0,25m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag 2. Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50m 1. Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de normale proctorproef	m2	4.500,00	V	
412			AANBRENGEN LICHTGEBONDEN FUNDERING				
412020	800202		Aanbrengen van een wegfundering van hydraulisch gebonden steenmengsel. Situatie: fundering fietspad, volgens tekening 123818-50 Betreft: leveren en aanbrengen van een fundering t.b.v. fietspaden 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,20m 1. Hydraulisch menggranulaat Gerekend met een soortelijk gewicht van 1,90 ton/m3 2. Sortering 0/45 1. Op het zandbed 1. Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	70,00	V	
413			AANBRENGEN ONGEBONDEN FUNDERINGEN W.P.V. Voor steenmengsel te lezen "steenmengsel van natuurlijke oorsprong". Zie art. 80.16.03 van de Standaard				
413120	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. T.b.v. waterpasserende verharding Situering: rijbanen, volgens tekening 123818-30 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25m 1. Steenmengsel van natuurlijk gesteente basalt of gelijkwaardig 3. Sortering 4/40vermengd met 15% (v/v) draineerzand Gerekend met een soortelijk gewicht van 2,0 ton/m3 1. Op het zandbed 1. Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	3.300,00	V	
42			AANBRENGEN ASFALTVERHARDINGEN				
424			AANBRENGEN ASFALTVERHARDING VOET-/FIETSPAD				
424010	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Gebruik van PR maximaal 50% Totaal ca. 52m2 1. Asfalt: AC 16 base 3. Mengseleigenschappen: OL-B 3. Totale breedte 2,50 m en groter 1. Totale laagdikte 50mm 6 Op een funderingslaag volgens bestekspostnr. 412020	ton	6,50	V	
				ton			6,50 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
424040	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Totaal ca. 52 m2 Gebruik PR niet toegestaan 9. MODUS, asfalt op basis van SMA-NL-8, volgens omschrijving in art 81.26.16 en 81.26.17 van deel 3 van dit bestek Langsaansluitingen warm tegen warm draaien .9. Kleur rood . . .1. Laagdikte 30mm5 Op de voorgaande verhardingslaag volgens bestekspostnr. 424010	ton	4,00	V	
424810	812101		Aanbrengen kleeftlaag. Aan te brengen tussen de lagen asfalt Tot het aanbrengen van de kleeftlaag behoort ook het aanbrengen op de verticale aansluiting van het asfalt (langs- en dwarsnaad) 1. Bitumenemulsie: type 0 .2. Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2	52,00	V	
426			AFDICHTEN NADEN				
426020	810799		Afdichten dwarsnaad MODUS Betreft naad tussen bestaand en nieuw aangebracht MODUS Na aanbrengen nieuwe toplaag naad behandelen met bitumenemulsie dat het steen skelet van open mengsels ondersteunt. Breedte van de naadbehandeling aanpassen aan de staat van de aangebrachte naad. Afstrooien met brekerzand Incl. levering van de materialen	m	8,00	V	
43			AANBRENGEN HALFVERHARDING				
435			STABILIZER Pad dient op 1 oor te liggen, afschot: 2 cm/m. Het moment van aanbrengen i.o.m directie. Dit is afhankelijk van de weersomstandigheden, de weersomstandigheden moeten voldoen aan: -Minimale verwerkingstemperatuur van 5 graden celsius -Aanbrengen tijdens droog weer. -Na verwerking dient de de stabilizer verharding minimaal 3 dagen aaneengesloten droog weer te hebben om volledig uit te harden. Indien nodig zal de aannemer voor afdekfolie moeten zorgen, de kosten hiervan dienen inbegrepen te zijn in de bestekspost 435010 -Na verwerking mag de verharding tijdens de uitdroogperiode nooit betreden worden. Machinaal aanbrengen Stabilizer: Stabilizer verwerken met asfaltspreidmachine en afwalsen (zonder trillen). Handmatig aanbrengen stabilizer: Handmatig verwerken				
435010	800199		Aanbrengen Stabilizer. Situatie: paden halfverharding, volgens tekening 123818-50 Betreft: leveren en aanbrengen paden halfverharding	m2	825,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
435011	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden	m2		1.000,00	I
			steenmengsel.				
			Betreft: funderingslaag t.b.v. Stabilizer				
			Dikte fundering op zand voor voetpad: 20 cm				
		1.	Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte 0,20m				
		.7.	Menggranulaat	ton		320,00	L
		.3.	Sortering 16/31,5				
			Gerekend is met 1,6 ton/m3 (vast).				
		.1.	Op het zandbed				
		.1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
435012	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden	m2		120,00	I
			steenmengsel.				
			Betreft: funderingslaag t.b.v. Stabilizer				
			Dikte fundering op zand voor voetpad: 20 cm				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,20 m				
		.7.	Menggranulaat	ton		39,00	L
		.3.	Sortering 16/31,5				
			Gerekend is met 1,6 ton/m3 (vast).				
		.1.	Op het zandbed				
		.1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
435013	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden	m2		725,00	I
			steenmengsel.				
			Betreft: afstrooilaag op menggranulaat				
		2.	Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte				
			gemiddeld 0,03m				
		.1.	Steenmengsel van natuurlijk gesteente lava	ton		40,00	L
		.3.	Sortering 0/4				
			Gerekend is met 1,8 ton/m3 (vast).				
		.4.	Op een ondergrond, die is voorberekt volgens				
			bestekspostnr(s). 435011				
435014	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden	m2		100,00	I
			steenmengsel.				
			Betreft: afstrooilaag op menggranulaat				
		4.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,03 m				
		.1.	Steenmengsel van natuurlijk gesteente lava	ton		5,50	L
		.3.	Sortering 0/4				
			Gerekend is met 1,8 ton/m3 (vast).				
		.4.	Op een ondergrond, die is voorberekt volgens				
			bestekspostnr(s). 435012				
		.1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
435015	831199		Aanbrengen stabilizer b<2,00m d=50mm	m2		725,00	I
			Betreft: leveren en aanbrengen toplaag stabilizer				
			Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00m, laagdikte 0,05m.	ton		48,00	L
			Stabilizer: Nederlandse steenslag: IJssel Mix (gelig).				
			Steenmengsel van natuurlijk gesteente gebonden met				
			het 100% natuurlijke bindmiddel Stabilizer.				
			Gerekend is met 1,3 ton/m3 (vast)				
			Op een verhardingslaag aangebracht volgens				
			bestekspostnr. 435013 .				
			Verdichten conform specificaties leverancier.				
435016	831199		Aanbrengen stabilizer b>2,00m d=50mm	m2		100,00	I
			Betreft: leveren en aanbrengen toplaag stabilizer				
			Breedte groter dan of gelijk aan 2,00m, laagdikte 0,05m.	ton		6,50	L
			Stabilizer: Nederlandse steenslag: IJssel Mix (gelig).				
			Steenmengsel van natuurlijk gesteente gebonden met				
			het 100% natuurlijke bindmiddel Stabilizer.				
			Gerekend is met 1,3 ton/m3 (vast)				
			Op een verhardingslaag aangebracht volgens				
			bestekspostnr. 435014 .				
			Verdichten conform specificaties leverancier.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
45			AANBRENGEN ELEMENTENVERHARDING Voor de uitvoering van het straatwerk wordt verwezen naar hoofdstuk 83.12 van deel 3 van dit bestek. Het pasmaken van bestrating dient bij de eenheidsprijs te zijn inbegrepen (e.e.a. conform 83.12.02 lid 9). Voor kwaliteitseisen zie paragraaf 83.16 van deel 3 van dit bestek				
450			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
450010	830101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. Inclusief profileren 1. Afwerken tot 0,25m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag 2. Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50m 9. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard RAW Bepalingen. De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de normale proctorproef	m2	7.600,00	V	
451			AANBRENGEN STRAATLAAG				
451010	831101		Aanbrengen straatlaag. Situatie: alle bestrating buiten fundering, volgens tekening 123818-50 Laagdikte gemiddeld 40mm; ten minste 30mm en ten hoogste 50mm 1. Op het zandbed 1. Straatzand	m2	7.600,00	V	
451070	831101		Aanbrengen straatlaag. Situatie: waterpasserende bestrating volgens tekening 123818-50 Betreft straatlaag onder waterpasserende verharding Laagdikte gemiddeld 40mm; ten minste 30mm en ten hoogste 50mm 6. Op een funderingslaag van menggranulaat, aangebracht volgens bestekspostnr. 413120 9. Stofarme basaltsplit 2/5	m2	3.300,00	V	
452			AANBRENGEN STRAATBAKSTEEN Bij gebruik van bestaande straatbakstenen verharding invegen met split 2/6, nederlandse steenslag, niet kalkhoudend. Bij gebruik van nieuw gebakken materiaal verharding invegen met infranozand WD0/6				
4521			<u>Aanbrengen straatbakstenen</u>				
452130	831111		Aanbrengen straatbakstenen. Situatie: Oudegeinlaan, volgens tekening 123818-50 Betreft rijweg 9. Straatbaksteen: standaard keiformaat, uit werk afkomstig, volgens bestekspostnr. 144050 3. Totale breedte 3,00 m en meer 3. In keperverband 1. Op straatlaag 1. Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen 5. Intrillen na afstrooien en invegen met split 2/6 mm, nederlandse steenslag, niet kalkhoudend	m2	1.050,00	V	
4522			<u>Leveren en aanbrengen straatbakstenen</u>	st			52.500,00
				m3			10,50
							L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
452230	831111		Aanbrengen straatbakstenen. Situatie: Oudegeinlaan, volgens tekening 123818-50	m2	190,00	V	
			Betreft rijweg				
		9.	Straatbaksteen: standaard keiformaat	st			9.500,00 L
		.3.	Totale breedte 3,00 m en meer				
		.3.	In keperverband				
		.2.	Op zandbed				
		.1.	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
		.5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			1,90 L
453			AANBRENGEN BETONSTRAATSTENEN				
			Alle nieuw te leveren standaard betonstraatstenen				
			dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton conform				
			artikel 01.14.09 van deel 3 van dit bestek.				
			Bepaalde betonstraatstenen zijn vrijgesteld van deze				
			eis, zie het productblad in bijlage 5a				
			Moederbestek_beton_productblad_betonstraatstenen_1				
			5-25_04042018.				
4531			<u>Aanbrengen betonstraatstenen</u>				
453120	831112		Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	445,00	V	
			Situatie: rijbaan parkeerterrein Linschotensingel 1,				
			volgens tekening 123818-50				
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.3.	In diagonaalverband met bisschopsmutsen	st			175,00 I
			incl. halve betonstraatstenen				
		.1.	Op straatlaag				
		.1.	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
		.4.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st			20.025,00 I
			Kleur: grijs, uit werk afkomstig volgens bestekspostnr.				
			144130				
			Te kort komende bestrating (breuk) aanbrengen volgens	m2			80,00 I
			bestekspostnr. 453210				
		.5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m3			4,45 L
453130	831112		Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	10,00	V	
			Situatie: parkeervakken parkeerterrein Linschotensingel				
			1, volgens tekening 123818-50				
		1.	Totale breedte tot 1,50 m				
		.6.	In elleboogverband				
		.1.	Op straatlaag				
		.1.	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
		.4.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st			450,00 I
			Kleur: grijs, uit werk afkomstig volgens bestekspostnr.				
			144130				
		.5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m3			0,10 L
4532			<u>Leveren en aanbrengen betonstraatstenen</u>				
453210	831112		Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	80,00	V	
			Situatie: rijbaan parkeerterrein Linschotensingel 1,				
			volgens tekening 123818-50				
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.5.	In keperverband met bisschopsmutsen incl. halve				
			betonstraatstenen				
		.1.	Op straatlaag				
		.1.	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
		.4.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st			3.600,00 L
			Kleur: grijs				
		.5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m3			0,80 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
454			AANBRENGEN BETONTEGELS Alle nieuw te leveren standaard betontegels dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.09 van deel 3 van dit bestek. Bepaalde betontegels zijn vrijgesteld van deze eis, zie het productblad in bijlage 5b Moederbestek_beton_productblad_betontegels_15-25_04042018.			
454020	831113		Aanbrengen betontegels. Situatie: voetpaden volgens tekening 123818-50 Betreft: aanbrengen vrijgekomen betontegels 1. Totale breedte tot 1,50 m 1. In halfsteensverband 1. Op straatlaag 9. Betontegels 300 x 300 x 45 mm, uit werk afkomstig, volgens bestekspostnr. 144210 1. Betontegels 150 x 300 x 45 mm uit werk afkomstig, volgens bestekspostnr. 144210 5 Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m2 st st m3	520,00 V	
454030	831113		Aanbrengen betontegels. Situatie: voetpaden volgens tekening 123818-50 Betreft: aanbrengen vrijgekomen betontegels 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m 1. In halfsteensverband 1. Op straatlaag 9. Betontegels 300 x 300 x 45 mm, uit werk afkomstig, volgens bestekspostnr. 144210 1. Betontegels 150 x 300 x 45 mm uit werk afkomstig, volgens bestekspostnr. 144210 5 Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m2 st st m3	2.180,00 V	
454120	831199		Aanbrengen van een rij tegels 30x30x7 cm, grijs Situatie: uitstaptegels bij langs- en haaksparkeren, volgens tekening 123818-50 Betreft: stroomlaag (strekse rij) Totale breedte tot 1,50 m. Stroomlaag van betontegels 300 x 300 x 70 mm (in strekse rij) kleur grijs Op straatlaag Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m1 st m3	615,00 V	
454130	831199		Aanbrengen van een rij opsluittegels Situatie: opsluittegels t.p.v. bomen Houdringelaan, volgens tekening 123818-50 Betreft kantafwerking tegelverharding met opsluittegels Totale breedte tot 1,50 m. Stroomlaag van betontegels 300 x 300 x 45/80 mm (in strekse rij) kleur grijs Op straatlaag Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m1 st m3	26,00 V	
454140	831113		Aanbrengen betontegels. Situatie: voetpaden t.p.v. bochten, volgens tekening 123818-50 Betreft: leveren en aanbrengen tegels in voetpad 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m 1. In halfsteensverband 1. Op straatlaag 4. Betontegels 300 x 300 x 70 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 110 Kleur: grijs 4. Betontegels 150 x 300 x 70 mm Kleur: grijs 5 Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m2 st st m3	260,00 V	
						5.042,00 I 1.460,00 I 2,60 L 22.268,00 I 3.860,00 I 10,90 L 2.050,00 L 3,10 L 80,00 L 0,01 L 2.646,00 L 480,00 L 1,30 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
454160	831113		Aanbrengen betontegels. Situatie: inrit parkeerterrein Linschotensingel 1, volgens tekening 123818-50 Betreft: leveren en aanbrengen tegels in inrit 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .1. In halfsteensverband .1. Op straatlaag .6. Betontegels 200 x 200 x 80 mm .5. Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m2 st m3	21,00 V		250,00 L 0,20 I
454170	831199		Aanbrengen grasbetontegels. Situatie: wadi Houdringelaan, volgens tekening 123818-50	m2	12,00 V		
454172	220301		Grond verwerken in cunet. Op een ondergrond aangebracht volgens bestekspostnr. 241010 Grondsoort: bomenzand. 5. Hoogte 0,05m .4. Bovenoppervlakte 12 m2 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3 m3		0,60 I 0,60 L	
454173	831199		Aanbrengen grasbetontegels. Leverancier: Den Boer Beton, of gelijkwaardig. Afmetingen: 400 x 600 x 90 mm. Gewicht: ca. 125 kg/m2. Aantal stuks per m2: 4,20t. Leveren op de plaats van verwerking	m2 st		12,00 I 51,00 L	
454174	220301		Grond verwerken in gaten grasbetontegels. Grondsoort: bomenzand. 5. Hoogte 0,09m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3 m3		0,60 I 0,60 L	
456			AANBRENGEN CONSTRUCTIES				
456010	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Situatie: verkeersdrempels volgens tekening 123818-50 t.b.v. sinusdrempel, breedte 4,80 m/m Betreft: leveren en aanbrengen verkeersdrempel 30 km/u, volgens principe detail 1 uit de HOR. 3. Totale breedte van 3,00 m en meer .9. In verband overeenkomstig detail .2. Op zandbed .1. Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen .9. Betonstraatstenen 200 x 100 mm, dik 80 mm Kleur grijs Kleur zwart Kleur wit .5. Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m2 st st st m3	220,00 V		4.550,00 L 4.368,00 L 2.002,00 L 2,20 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
456310	831399	.	Aanbrengen invalidenoversteek in trottoir, perronband	st	37,00	V
		.	Situatie: invalidenoversteek volgens tekening 123818-50			
		.	Betreft: leveren en aanbrengen oversteek, volgens			
		.	principe detail 12 uit de HOR.			
		.	Op zandbed			
		.	Inritperronband profiel 180/200 x 250 mm,	st		37,00 L
		.	lang 0,80 m, kleur grijs, rechts			
		.	Inritperronband profiel 180/200 x 250 mm,	st		37,00 L
		.	lang 0,80 m, kleur grijs, links			
		.	Betonstraatstenen, 200 x 200 mm, dikte 80 mm,	st		259,00 L
		.	grijs, strekse rij			
		.	Betonstraatsteen, 200 x 100 mm, dikte 80 mm, grijs	st		37,00 L
		.	Betontegels 300 x 300 x 60 mm, grijs, strekse rij	st		185,00 L
		.	Noppenmarkeringstegel, 300 x 300 x 60 mm, wit,	st		185,00 L
		.	strekse rij			
		.	Afstrooien en in vegen met brekerzand	m3		4,60 L
		.	Toegestane hellingshoek <1:10			
458		.	AANBRENGEN STRAATBAKSTENEN W.P.VERHARDING			
		.	Met en zonder passtukken			
4580		.	<u>Aanbrengen (vrijkomend) zonder passt. W.P.V.</u>			
458020	831111	.	Aanbrengen straatbakstenen.	m2	4.080,00	V
		.	Situatie: rijbanen volgens tekening 123818-50			
		.	Betreft: waterpasserende verharding			
		9.	Inclusief het pasmaken van het bestatingsmateriaal			
		.	Straatbakstenen: keiformaat dik 80 mm, uit werk	st		204.000,00 I
		.	afkomstig, volgens bestekspostnr. 144310			
		.3.	Totale breedte 3,00 m en meer			
		. .3.	In keperverband			
		. . .1.	Op straatlaag			
		1.	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen			
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met gewassen	m3		61,00 L
		.	basaltsplit 1-3 mm			
459		.	AANBRENGEN BETONSTRAATSTENEN W.P.VERHARDI			
		.	Leverancier: De Hamer en/of Struijk Verwo.			
		.	- met halve stenen			
		.	De vrijgekomen aan te brengen			
		.	verhardingsmaterialen dienen aaneengesloten			
		.	toegepast te worden; vrijgekomen materialen mogen			
		.	niet vermengd worden met bijgeleverde			
		.	nieuwe materialen.			
4593		.	<u>Parkeervakken W.P.V.</u>			
		.	Bij het aanbrengen van waterpasserende verharding in			
		.	parkeervakken worden de witte stenen t.b.v. de			
		.	scheiding van de parkeervakken en de scheiding tussen			
		.	het parkeervak en de			
		.	rijweg uitgevoerd in witte BSS (niet waterpasserend).			
		.	Tevens wordt de strek langs het asfalt, alsmede de			
		.	verharding rondom straatkolken, uitgevoerd in niet			
		.	waterpasserende BSS.			
		.	De strek langs het asfalt stellen in beton C12/15.			
459310	831112	.	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	1.630,00	V
		.	Situatie: langsparkeervakken volgens tekening			
		.	123818-50			
		.	langsparkeervakken (breed min. 1,80 m.)			
		.	Betreft: aanbrengen waterpasserende verharding,			
		.	vrijgekomen volgens bestekspostnr. 144410 en 144420 ,			
		.	volgens principe detail 19 uit de HOR.			
		.	Geen vakscheiding			
		.	Incl. halve stenen			
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m			
		.6.	In elleboogverband			
		. .1.	Op straatlaag			
		. . .1.	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
459320	831112	9.	Betonstraatstenen 200 x 100 mm, dik 80 mm	st		77.770,00	I
			met ca. 5 mm. voegen;				
			Type: Aqua Mensurastone (De Hamer), kleur: zwart				
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met gewassen	m3		24,50	I
			basaltsplit 1/3 mm				
							
			Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	140,00	V	
			Situatie: langsparkeervakken volgens tekening				
			123818-50				
			langsparkeervakken (breed min. 1,80 m.)				
459330	831112		Betreft: leveren en aanbrengen waterpasserende				
			verharding, volgens principe detail 19 uit de HOR.				
			Geen vakscheiding				
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		.6.	In elleboogverband				
		. .1. . . .	Op straatlaag				
		. . .1. . .	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
		9.	Betonstraatstenen 200 x 100 mm, dik 80 mm	st		6.680,00	L
			met ca. 5 mm. voegen;				
			Type: Aqua Mensurastone (De Hamer)				
46	831112		kleur: zwart, halve steen	st		340,00	L
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met gewassen	m3		2,10	L
			basaltsplit 1/3 mm				
							
			Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	655,00	V	
			Situatie: dwarsparkeervakken volgens tekening				
			123818-50				
			dwarsparkeervakken (breed min. 2,30 m.)				
			Betreft: leveren en aanbrengen waterpasserende				
			verharding, volgens principe detail 19 uit de HOR.				
461	831302		Scheiding parkeervakken aangeven met witte				
			betonstraatstenen (niet waterpasserend)				
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.6.	In elleboogverband				
		. .1. . . .	Op straatlaag				
		. . .1. . .	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
		9.	Betonstraatstenen 200 x 100 mm, dik 80 mm	st		31.500,00	L
			met ca. 5 mm. voegen;				
			Type: Aqua Mensurastone (De Hamer)				
			kleur zwart, halve steen	st		1.475,00	L
461020	831302	5	Intrillen na afstrooien en invegen met gewassen	m3		10,00	L
			basaltsplit 1/3 mm				
							
			AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN				
			Voor de uitvoering van het straatwerk wordt verwezen				
			naar hoofdstuk 83.12 van deel 3 van dit bestek.				
			Voor kwaliteitseisen zie paragraaf 83.16 van deel 3 van				
			dit bestek.				
			Alleen banden toepassen met visbek cq.				
			contra-visbeksluiting.				
461020	831302		AANBRENGEN KANTOPSLUITING				
							
			Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	75,00	V	
			Situatie: [...]				
			Betreft: bescherming achter buitenbocht trottoir, aan te				
			brengen direct achter band				
		1.3. . . .	Bestaand uit 3 streklagen				
		. .2. . . .	Op zandbed				
		9.	Betonstraatstenen 200 x 100 mm, dik 80 mm, kleur -	st		1.125,00	L
			grijs				
461020	831302	9	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3		0,23	L
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
463			AANBRENGEN TROTTOIRBANDEN Indien band wordt gesteld met/in schraal beton C12/15 op fundering, en wordt voorzien van een steunrug van schraal beton C12/15, deze steunrug tot halve bandhoogte onder 45° afwerken. Alle nieuw te leveren standaard rechte trottoirbanden dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.09 van deel 3 van dit bestek. Bepaalde trottoirbanden zijn vrijgesteld van deze eis, zie het productblad in bijlage 5c Moederbestek_beton_productblad_betonbanden_15-25_04042018.				
463010	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situatie: kantopsluiting volgens tekening 123818-50	m	395,00 V		
		3.	Stellen met schraal beton C12/15 op fundering of zandbed, voorzien van steunrug van schraal beton C12/15	m3		19,75	L
		.6.	Profiel 180/200 x 250 mm kleur grijs, recht, lengte 1,00m	st		395,00	L
463020	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situatie: kantopsluiting volgens tekening 123818-50	m	140,00 V		
		3.	Stellen met schraal beton C12/15 op fundering of zandbed en voorzien van steunrug van schraal beton C12/15	m3		7,00	L
		.9.	Profiel 180/200 x 250 mm, kleur grijs, bochtstuk, werkende lengte 0,785 m:				
			R= 0,50 m	st		2,00	L
			R= 1,00 m	st		2,00	L
			R= 2,00 m	st		7,00	L
			R= 3,00 m	st		20,00	L
			R= 5,00 m	st		16,00	L
			R= 6,00 m	st		125,00	L
			R= 10,00 m	st		8,00	L
463060	831399		Aanbrengen eindverloopband 18/20 x 25 cm Situatie: kantopsluiting volgens tekening 123818-50	st	4,00 V		
			Betreft: einde kantopsluiting				
			Stellen met schraal beton C12/15 op fundering of zandbed en voorzien van steunrug van schraal beton C12/15	m3		0,20	L
			Hulpstuk: eindeverloopband 180/200 x 250 naar maaiveld, kleur grijs, recht, lengte 1,00 m	st		4,00	L
463080	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situatie: kantopsluiting volgens tekening 123818-50	m	1.840,00 V		
			Betreft: aanbrengen vrijgekomen kantopsluiting				
		3.	Stellen met schraal beton C12/15 op fundering of zandbed en voorzien van steunrug van schraal beton C12/15	m3		92,00	L
		.6.	Profiel 180/200 x 250 mm , uit werk afkomstig volgens bestekspostnr. 145050 kleur grijs, recht, lengte 1,00 m	st		1.840,00	I
463130	831399		Aanbrengen hoekstuk 90° cm uitw., 18/20 cm. Situatie: kantopsluiting uitwendige hoek bij trottoir / parkeervak, volgens tekening 123818-50	st	58,00 V		
			Betreft: leveren en aanbrengen hoekstuk				
			Stellen met schraal beton C12/15 op fundering of zandbed en voorzien van steunrug van schraal beton C12/15	m3		1,45	L
			Hulpstuk: hoekstuk 90° cm, uitwendig passend bij trottoirband 180/200 x 250 mm, kleur grijs	st		58,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
463140	831399		Aanbrengen hoekstuk 90° cm inw., 18/20 cm. Situatie: kantopsluiting inwendige hoek bij trottoir / parkeervak, volgens tekening 123818-50 Betreft: leveren en aanbrengen hoekstuk Stellen met schraal beton C12/15 op fundering of zandbed en voorzien van steunrug van schraal beton C12/15 Hulpstuk: hoekstuk 90° cm, inwendig passend bij trottoirband 180/200 x 250 mm, kleur grijs	st	58,00 V		
				m3		1,45	L
				st		58,00	L
463150	831399		Aanbrengen hoekstuk 90° cm inw., 18/20 cm. Situatie: kantopsluiting volgens tekening 123818-50 Betreft: leveren en aanbrengen hoekstuk Stellen met schraal beton C12/15 op fundering of zandbed en voorzien van steunrug van schraal beton C12/15 Hulpstuk: hoekstuk 135° cm, inwendig passend bij trottoirband 180/200 x 250 mm, kleur grijs	st	4,00 V		
				m3		0,10	L
				st		4,00	L
463810	831502		Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen Trottoirband 180/200 x 250 mm Onbruikbare materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben . Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	st	200,00 V		
464			AANBRENGEN OPSLUITBANDEN Indien band wordt gesteld met/in schraal beton C12/15 op fundering en wordt voorzien van een steunrug van schraal beton C12/15 deze steunrug tot halve bandhoogte onder 45° afwerken. Alle nieuw te leveren standaard rechte opsluitbanden dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.09 van deel 3 van dit bestek. Bepaalde opsluitbanden zijn vrijgesteld van deze eis, zie het productblad in bijlage 5c Moederbestek_beton_ productblad_betonbanden_15-25_04042018.				
464010	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situatie: kantopsluiting voetpaden, volgens tekening 123818-50 Betreft: aanbrengen vrijgekomen kantopsluiting Op zandbed Profiel 60 x 150 mm uit werk afkomstig volgens bestekspostnr. 145310	m	100,00 V		
				st		100,00	I
464020	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situatie: kantopsluiting voetpaden, volgens tekening 123818-50 Betreft: leveren en aanbrengen kantopsluiting voetpad Op zandbed Profiel 60 x 150 mm kleur grijs, recht, lengte 1,00 m	m	320,00 V		
				st		320,00	L
464030	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situatie: kantopsluiting voetpaden, volgens tekening 123818-50 Betreft: leveren en aanbrengen kantopsluiting voetpad Op zandbed Profiel 60 x 150 mm kleur grijs, bochtstuk, lengte 0,785m: R= 3 m	m	5,50 V		
				st		6,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
464040	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situatie: kantopsluiting voetpaden, volgens tekening 123818-50 Betreft: aanbrengen vrijgekomen kantopsluiting Op zandbed 2.5. Profiel 100 x 200 mm kleur grijs, recht, lengte 1,00 m Vrijgekomen volgens bestekspostnr. 145330	m	1.160,00	V	
464050	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situatie: kantopsluiting voetpaden, volgens tekening 123818-50 Betreft: leveren en aanbrengen kantopsluiting voetpad Op zandbed 2.5. Profiel 100 x 200 mm kleur grijs, recht, lengte 1,00 m	m	1.340,00	V	
464060	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situatie: kantopsluiting voetpaden, volgens tekening 123818-50 Betreft: leveren en aanbrengen kantopsluiting voetpad Op zandbed 2.5. Profiel 100 x 200 mm kleur grijs, bochtstuk, lengte 0,785 m: R= 1 m R= 2 m R= 3 m	m	16,50	V	
464210	831399		Aanbrengen hoekstuk 90° cm uitw., 10/20 cm. Situatie: kantopsluiting uitwendige hoek bij trottoir / plantvak, volgens tekening 123818-50 Betreft: leveren en aanbrengen kantopsluiting voetpad Op zandbed Hulpstuk: hoekstuk 90° cm, uitwendig passend bij opsluitband 100 x 200 mm, kleur grijs	st	290,00	V	
464220	831399		Aanbrengen hoekstuk 135° cm, 10/20 cm. Situatie: kantopsluiting uitwendige hoek bij trottoir / plantvak, volgens tekening 123818-50 Betreft: leveren en aanbrengen kantopsluiting voetpad Op zandbed Hulpstuk: hoekstuk 135° cm passend bij opsluitband 100 x 200 mm, kleur grijs	st	13,00	V	
464310	831502		Pasmaken van betonbanden. 2. D.m.v. zagen .2.5. Opsluitband 100 x 200 mm 2 Onbruikbare materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben . Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	st	360,00	V	
465			AANBRENGEN INRITBANDEN Voor levering en kwaliteitseisen zie paragraaf 83.13 van deel 3, Bepalingen				
465040	831306		Aanbrengen inritbanden van beton. Situatie: inritconstructie t.b.v. parkeerterrein Linschotensingel 1, volgens tekening 123818-50 Betreft: leveren en aanbrengen inritbanden 3. Stellen met schraal beton C12/15 op fundering .9. Profiel 490 x 140 x 500 mm, schot 40 mm 2. Tussenstuk, werkende lengte 0,50 m 3. Eindstuk links, werkende lengte 0,50m Eindstuk rechts, werkende lengte 0,50m	m	9,00	V	
468			AANBRENGEN GOTEN	m3			2,25 L
				st			18,00 I
				st			16,00 L
				st			1,00 L
				st			1,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
468110	831303		Aanbrengen molgoot. Situatie: molgoten parkeervakken volgens tekening 123818-50 Betreft: leveren en aanbrengen molgoten Aanbrengen langs open verharding Bestaand uit 4 streklagen 1. In straatlaag 1. Betonstraatstenen 200 x 100 mm, dik 80 mm, kleur grijs 9. Afstrooien en invegen met brekerzand	m st m3	70,00 V	1.400,00 L 2,80 L
47			HERSTRATEN Voor de uitvoering van het straatwerk wordt verwezen naar hoofdstuk 83.12 van deel 3 van dit bestek.			
472			HERSTRATEN BETONTEGELS Voor leveren tekortkomende materialen zie onder deelhoofdstuk 483 e.v.			
472010	831403		Herstraten betontegels. Situatie: aansluitende bestrating voetpaden Betreft: herstraten voetpaden 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m 1. In halfsteensverband 1. Onbruikbare betontegels vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Rekening houdende met 10 % breuk Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05 1. Betontegels 300 x 300 x 45 mm, inclusief pastegels 5. Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2 m3	25,00 V	0,10 L
475			HERSTELLEN TROTOIRBANDEN Voor leveren tekortkomende materialen zie onder deelhoofdstuk 484 e.v.			
475010	831599		Uitbreken/opnieuw stellen 18/20x25 cm, specie. Situatie: aansluitende kantopsluiting Trottoirband 180/200x250 mm Stellen in specie	m	10,00 V	
475011	831711		Opbreken betonbanden. Het verwijderen van de specieresten moet in de inschrijvingssom zijn begrepen 5. Inclusief fundering en steunrug Afmetingen en materiaal fundering: ca. 5 cm schraal beton Afmetingen en materiaal steunrug: tot halve bandhoogte schuin afgewerkt met schraal beton 6. Trottoirbanden 180/200 x 250 mm 2. De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 475012 , ca. 9 m1 Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	m		10,00 I
475012	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situatie: aansluitende kantopsluiting 3. Stellen met schraal beton C12/15 op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton C12/15 6. Profiel 180/200 x 250 mm , uit werk afkomstig Vrijgekomen volgens bestekspostnr. 475011 Tekortkomend materiaal bijleveren volgens bestekspostnr(s). 484010	m m3 st st		10,00 I 0,40 L 9,00 I 1,00 I
476			HERSTELLEN OPSLUITBANDEN Voor leveren tekortkomende materialen zie onder deelhoofdstuk 484 e.v.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
476010	831406		Opnieuw stellen van opsluitbanden van beton. Situatie: aansluitende kantopsluiting Stellen in zand 5. Profiel 100 x 200 mm 1. Onbruikbare banden vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Rekening houdende met 10% breuk Tekortkomend materiaal bijleveren volgens bestekspostnr(s). 485010 Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	m	20,00	V	
479			HERSTRATEN WATERPASSERENDE VERHARDING				
4791			<u>Rijweg(stroken) SBS zonder keperstenen W.P.V.</u>				
479120	831401		Herstraten straatbakstenen. Situatie: aansluitende bestrating rijbaan Betreft: herstraten waterpasserende verharding, inclusief pasmaken van het bestratingsmateriaal. Voegbreedte ca. 4 mm. Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05 3. Totale breedte van 3,00 m en meer 9. In keperverband zonder keperstenen 1. Onbruikbare straatbakstenen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Rekening houdende met 10 % breuk Tekortkomend materiaal bijleveren volgens bestekspostnr(s). 488110 1. Langs de kantopsluiting 1 streklaag herstraten 3. Straatbaksteen: standaard keiformaat 5. Intrillen na afstrooien en invegen met gewassen Basaltsplit 1-3 mm, Bouwstofgroep 12	m2	25,00	V	
48			LEVEREN BESTRATINGSMATERIALEN Voor kwaliteitseisen zie paragraaf 83.16 van deel 3 van dit bestek.				
483			LEVEREN BETONTEGELS Betreft levering van tekortkomend materiaal bij herstraten.				
483010	831604		Leveren betontegels. 9. Betontegels 300 x 300 x 45 mm, kleur grijs. 1. Leveren op plaats van verwerking	st st	25,00	V	25,00 L
484			LEVEREN TROTTOIRBANDEN Betreft levering van tekortkomend materiaal bij herstraten.				
484010	831605		Leveren rechte trottoirband van beton. 6. Profiel 180/200 x 250 mm kleur grijs 1. Werkende lengte 1 m 1. Leveren op plaats van verwerking	st st	1,00	V	1,00 L
485			LEVEREN OPLSUITBANDEN Betreft levering van tekortkomend materiaal bij herstraten.				
485010	831608		Leveren rechte opsluitband van beton. 5. Profiel 100 x 200 mm , kleur grijs 1. Werkende lengte 1 m 1. Leveren op plaats van verwerking	st st	2,00	V	2,00 L
488			LEVEREN BESTRATINGSMATERIAAL W.P.VERHARDIN Betreft levering van tekortkomend materiaal bij herstraten.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4881			<u>Leveren straatbaksteen W.P.Verharding</u>				
488110	831602		Leveren straatbakstenen.	st	125,00	V	
			Bijleveren waterpasserende bestrating				
		.9.	Betonstraatstenen 200 x 100 mm, dik 80 mm	st			125,00 L
			met ca. 5 mm. voegen;				
			Type: Aqua Mensurastone (De Hamer), kleur: zwart				
		1	Leveren op plaats van verwerking				
49			WEGBEBAKENING				
492			AANBRENGEN MARKERING THERMOPLAST MATERIA				
492260	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch	m2	8,50	V	
			markeringsmateriaal.				
			Situatie: fietspad, midden volgens tekening 123818-50.				
			Betreft: aanbrengen markering puntstuk voorzien van				
			ribbelmarkering				
		7.	Puntstuk en/of witte vlakken				
		. .3.	Op een dichte bitumineuze ondergrond				
		. . .9.	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch	kg			59,50 L
			markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met				
			een hoeveelheid van 7kg/m2				
			Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch	kg			18,00 L
			markeringsmateriaal, laagdikte 6 mm, b=50mm				
			l=200mm, h.o.h. 200mm; gerekend is met een				
			hoeveelheid van 14 kg/m2				
		1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
7			TERREININRICHTING EN GROENVOORZIENINGEN				
71			AANBRENGEN TERREININRICHTING				
			In de eenheidsprijs dient het eventueel verwijderen en herstellen van de bestaande verharding t.b.v. het aanbrengen van het meubilair inbegrepen te zijn.				
711			AANBRENGEN STRAATMEUBILAIR				
711010	639999		Aanbrengen zitbank.	st	4,00 V		
			Situatie: banken volgens tekening 123818-50				
			Model /Type: bank BN hout	st		4,00 L	
			Leverancier: Velopa o.g.				
			Afmeting: 2000x610x445/760 mm				
			100% FSC certificering conform CU-CoC-008531				
			Zitting:				
			- materiaal: FSC® hardhout, onbehandeld				
			Rugleuning:				
			- materiaal: FSC® hardhout				
			Materiaal staander: Beton (2 st)				
			Hoogte boven maaiveld: ca. 445mm				
715			AANBRENGEN PALEN				
715010	322299		Aanbrengen afzetpaal, fietsflex 150, verzonken	st	1,00 V		
			Situatie: fietspad, midden volgens tekening 123818-50.				
			Betreft: aanbrengen afzetpaal, verzonken				
			Type: FietsFlex 150	st		1,00 L	
			Uitvoering: Verzonken FietsFlex 150 Solar Flash				
			Materiaal paal: kunststof				
			Afmetingen:				
			- Lengte: 810mm				
			- Diameter: 150mm				
			Kleur: Rood-wit, voorzien van 4 retro-reflecterende banden, klasse 2				
			Fundatie: Stalen fundatie, l x b x h 1240 x 270 x 240 mm, e.e.a. thermisch verzinkt				
			Afsluitdeksel: Traanplaat ten behoeve van antislip				
			Vergrendeling: KVS-systeem (klapbaar vergrendeling systeem)				
			Slotsysteem: Utrecht-sluiting				
			Verlichting: Solar Flash LED-verlichting op Flexpost				
			- Kop; lamp in aluminium behuizing, vervaardigd van slagvast polycarbonaat, drukweerstand over 6t				
			- Lamp; voorzien van 8 led lampen, rondstraling 360 graden, alternerend				
			Palen stellen 800 mm boven aangrenzende verharding, in samenhang met de verharding.				
715020	322299		Aanbrengen afzetpaal, fietsflex 150, vast	st	4,00 V		
			Situatie: fietspad, volgens tekening 123818-50.				
			Betreft: aanbrengen afzetpaal, vast				
			Type: FietsFlex 150	st		4,00 L	
			Uitvoering: Vast FietsFlex 150				
			Materiaal paal: kunststof (vergevingsgezind)				
			Afmetingen:				
			- Lengte: 825mm				
			- Diameter: 150mm				
			Kleur: Rood-wit, voorzien van 4 retro-reflecterende banden, klasse 2				
			onderstuk FietsFlex voorzien van thermisch verzinkte stalen binnenbuis (ten behoeve autowerende functie)				
			Fundatie: beton 295 x 295 x 300mm				
			Palen stellen 825 mm boven aangrenzende verharding, in samenhang met de verharding.				
717			AANBRENGEN WEGBEBAKENING				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
717010	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Betreft: aanbrengen vrijgekomen verkeersbord met paal In een bestrating	st	10,00	V	
		4.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis	st			10,00 I
			Vrijgekomen volgens bestekspostnr. 161710				
		. 3. . . .	Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk aan 1,8 m)	st			10,00 I
			Verkeersbord, afmetingen volgens type I				
			Vrijgekomen volgens bestekspostnr. 161710				
			2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
72			AANBRENGEN GROENVOORZIENING				
721			BOOMBESCHERMENDE MAATREGELEN				
721010	101603		Toepassen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen.	st	18,00	V	
			Situatie: volgens tekening 123818-12.				
			Exacte locatie op aanwijzing van de directie.				
		1.	Stamdiameter boom: tot ca. 0,3 m				
		. 2. . . .	Stam beschermen tot een hoogte van 3 m	st			144,00 L
			Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste 22 mm, breedte ca. 42 mm				
		. . . 1. .	Tussen de stam en de ommanteling een afstand van 80 tot 100 mm waarborgen door middel van een vooromhulde drain of een autoband.	m			27,00 L
			Ommanteling na afloop van de werkzaamheden (het werk) verwijderen.				
721020	101603		Toepassen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen.	st	39,00	V	
			Situatie: volgens tekening 123818-12.				
			Exacte locatie op aanwijzing van de directie.				
		9.	Stamdiameter boom: ca. 0,30 m of meer.				
		. 2. . . .	Stam beschermen tot een hoogte van 3 m	st			468,00 L
		. . . 1. .	Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste 22 mm, breedte ca. 75 mm				
		. . . 1. .	Tussen de stam en de ommanteling een afstand van 80 tot 100 mm waarborgen door middel van een vooromhulde drain of een autoband.	m			78,00 L
			Ommanteling na afloop van de werkzaamheden (het werk) verwijderen.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
8			ALGEMENE WERKZAAMHEDEN				
81			WERK ALGEMENE AARD				
811			(WERK-)PLANNEN				
8110			<u>Algemeen tijdschema</u>				
811010	100099		Vervaardigen algemeen tijdschema	EUR		N	
			Betreft het vervaardigen van een algemeen tijdschema				
			gebaseerd op de uit te voeren werkzaamheden en de				
			door de opdrachtgever verstrekte uitgangspunten (zie				
			ook paragraaf 01.13 in deel 3 van dit bestek).				
			Tijdschema tijdens de bouw wekelijks bijwerken en				
			aanpassen t.b.v. de voortgangscntrole.				
8111			<u>Veiligheidsplan (bouwveiligheidsplan)</u>				
811110	100099		Opstellen veiligheidsplan	EUR		N	
			Betreft het opstellen van een Veiligheidsplan zoals				
			genoemd in het Bouwbesluit, artikel 8.7.				
			Voor de gegevens die opgenomen dienen te worden in				
			het Veiligheidsplan wordt verwezen naar de Regeling				
			omgevingsrecht, artikel 2.2 lid 6.				
			Het Veiligheidsplan wordt aangemerkt als een				
			gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6				
			van de U.A.V. 2012.				
			Het Veiligheidsplan ter goedkeuring indienen bij de				
			directie 3 weken voor aanvang van de werkzaamheden.				
			Tot de bestekspost behoort het opstellen van het				
			Veiligheidsplan, het voeren van overleg hierover met de				
			betrokken partijen en het eventueel aanpassen van het				
			plan.				
			Van het goedgekeurde Veiligheidsplan één exemplaar				
			aan de directie verstrekken.				
			Met de uitvoering van de werkzaamheden mag worden				
			begonnen nadat het Veiligheidsplan is goedgekeurd.				
8112			<u>Veiligheids- en gezondheidsplan en -dossier</u>				
811210	109999		Coördinatie uitvoering Arbobesluit	EUR		N	
			Betreft het verzorgen van de eigen V&G-coördinatie				
			taken gedurende de uitvoeringsfase conform artikel 2.33				
			en 2.37 van het Arbobesluit 1997. (V&G- coördinator).				
			Inclusief het opstellen en actualiseren in de				
			uitvoeringsfase van het veiligheids- en gezondheidsplan				
			en veiligheids- en gezondheidsdossier als bedoeld in				
			artikel 2.34 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het				
			Arbeidsomstandighedenbesluit.				
			V&G plan en -dossier indienen volgens paragraaf				
			01.19.02 lid 02 in deel 3 van dit bestek.				
8113			<u>Verkeerscirculatieplan</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
811310	109999		Opstellen verkeerscirculatieplan Betreft het opstellen van een verkeerscirculatieplan, waarin dient te zijn opgenomen: - aan- en afvoerroutes van werkverkeer; - benodigde verkeersmaatregelen t.b.v. een vrije doorgang van het verkeer ten tijde van de uitvoering van het werk, conform CROW-publicatiereeks WiU 96b; - benodigde stremmingen; - tijdsduur van de stremmingen. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: V _{wu} = 30 km/h. Het verkeerscirculatieplan wordt door de directie ter goedkeuring voorgelegd aan Tijdelijke Verkeersmaatregelen van de gemeente Utrecht. Het verkeerscirculatieplan dient, 6 weken voor aanvang van het werk, aan de directie ter goedkeuring te worden voorgelegd. Rekening houden met het gestelde in paragraaf 08 in deel 2.1 van dit bestek. Maatregelen voortvloeiend uit het verkeerscirculatieplan dienen in bestekspostnr. 821 te zijn begrepen.	EUR		N	
8114			<u>Werkplannen</u>				
811410	100099		Opstellen gedetailleerde werkplannen Betreft het opstellen van een gedetailleerd werkplan voor de werkzaamheden uit dit bestek. Met een gedetailleerd werkplan wordt bedoeld alle werkplannen die in 01.13 van deel 3 van dit bestek worden gevraagd en de werkplannen die volgens de Standaard RAW Bepalingen geleverd dienen te worden die betrekking hebben op dit werk. Met de uitvoering van de werkzaamheden kan pas begonnen worden nadat het werkplan door de directie is goedgekeurd.	EUR		N	
8115			<u>Meldingen en vergunningen</u>				
811510	101199		Verzorgen meldingen en vergunningen. Betreft het aanvragen van benodigde vergunningen t.b.v. de uitvoering van het werk. Meldingen en vergunningen afhankelijk van de werkwijze / uitvoeringswijze van de aannemer. O.a. - melding ingebruikname grond bij de Gemeente; - benodigde Bbk-melding.	EUR		N	
812			INZETTEN WERKNEMERS / MATERIEEL				
812010	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden .1. Werknemers: Bouwbedrijf groep C	uur	20,00	V	
812020	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden .1. Werknemers: Straatmakersploeg bestaande uit: Werknemer bouwbedrijf groep D Werknemer bouwbedrijf groep B	uur	40,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
812040	100516		Inzetten van een vrachtauto. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 4. Laadvermogen: ten minste 12 ton .2. Hydraulisch kipbaar .1. Met hydraulische laad- en losinrichting .1. Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	V
812050	100517		Inzetten van een wiellader. Minimaal vermogen 90 KW Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 3. Bakinhoud: ten minste 1,5 m3 .1. Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	20,00	V
812060	100513		Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 9. Bakinhoud: ca. 600-1200 L .1. Wielgraafmachine .1. Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	V
812080	812199		Aan- en afvoeren van een asfaltset, werkbreedte > 2,50 m. Betreft asfaltset t.b.v. machinaal aanbrengen van asfaltverharding met een werkbreedte van > 2.50 m In overleg met en ter goedkeuring van de directie	keer	1,00	V
813			REVISIE			
813010	109999		Het maken van revisiewerk t.b.v. riolering Betreft het aanleveren van de revisiegegevens als beschreven in artikel 10.21 en 10.22 in deel 3 van dit bestek. Ten behoeve van rioleringswerkzaamheden. Voor levering digitale basis bestanden voor de revisietekening contact opnemen met de directie.	EUR		N
813020	109999		Het maken van revisiewerk t.b.v. wegen Betreft het aanleveren van de revisiegegevens als beschreven in artikel 10.21 en 10.23 in deel 3 van dit bestek. Ten behoeve van wegen inclusief aansluitleidingen en kolken	EUR		N
814			COÖRDINATIE TOELEVERANCIERS			
814040	261199		Coördinatie Openbare verlichting De aannemer heeft de coördinatie over de locatie, planning, plaatsing en kostenbeheersing van de openbare verlichting. De openbare verlichting wordt aangebracht door de gemeente Utrecht.	EUR		N
815			NULMETING			
815010	109999		Het maken van een nulmeting voor aanvang van het werk Betreft: het uitvoeren van een hoogtemeting van de bestaande verharding in x-, y- en z-richting. De nieuw aan te brengen verharding dient in hoofdzaak hetzelfde te zijn als de bestaande x-, y- en z-maten, tenzij anders aangegeven.	EUR		N
816			BOUWPLAATSVOORZIENINGEN			
8160			<u>Bouwhekwerk</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
816040	101501		Toepassen tijdelijke afrastering. Betreft: tijdelijk hekwerk t.b.v. afschermen (riolerings)werkzaamheden 1. Totale lengte afrastering(en) ter keuze van de aannemer .1. Afrastering(en) ten behoeve van: afzetten openliggende rioolputten/-sleuven .1. Type afrastering(en) ter keuze van de aannemer . Eisen waaraan de afrastering (en) ten minste moet voldoen: Materiaal: boven- en onderbuis, opgelaste draadmat . Breedte: ca. 3,50 m . Hoogte: min. 2,00 m . Incl. poorten . Hekdelen met elkaar verbinden door middel van geboute beugels.	EUR		N	
8161			<u>Kabels en leidingen</u>				
816120	260299		Graven proefsleuven Betreft het graven van proefsleuven t.b.v. het traceren van kabels en leidingen E.e.a. volgens artikel 01.09.02 van deel 3 en de Standaard.	m1	50,00	V	
816130	240299		Aanvullen proefsleuven. Betreft het aanvullen van de proefsleuf, gegraven volgens bestekspostnr. 816120 Aanvullen met grond vrijgekomen volgens bestekspostnr. 816120 . De aanvulling verdichten.	m1	50,00	V	
82			VERKEERSMAATREGELEN				
821			WEGAFZETTINGEN ----- ----- Situatie: zie tekeningen Het leveren en plaatsen van bebording t.b.v. omleidingsroutes wordt verzorgd door de afdeling Uitvoering van de gemeente Utrecht. ----- -----				
821040	620104		Toep. afzetting(en) op fiets- en voetpaden. Ten behoeve van: afzettingen (complete wegafzetting) 9. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering' Werkzaamheden: op fietspad, fietsers omleiden Lengte werkvlak: <50m 2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N	
821060	620106		Toepassen afz.(en) op kruispunten en rotondes. Ten behoeve van: afzettingen (complete wegafzetting) 9. Afzetting volgens CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering'. Werkzaamheden: op rijbaan, verkeer omleiden Lengte werkvlak: <350m1 .1. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: V _{wu} = 30 km/h 2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
822			BEREIKBAARHEID Bij het toepassen en instandhouden van tijdelijke bereikbaarheidsvoorzieningen voor voetgangers eveneens zorgdragen voor bruikbaarheid en veiligheid t.b.v. rolstoelgebruikers en mensen met een visuele beperking. Tijdelijke bereikbaarheidsvoorzieningen altijd ter goedkeuring van de directie.				
822050	621499		Waarborgen doorgang fietsers en voetgangers. Situatie: fietsers en voetgangers door werkvak. Doorgang waarborgen m.b.v. betonplaten, rijplaten of gelijkwaardig (geen puinverharding). Aangebrachte platen aansluiten op aanwezige fiets- c.q. voetpaden. Zorgdragen voor bruikbaarheid en veiligheid t.b.v. rolstoelgebruikers en mensen met een visuele beperking. Met materiaal van de aannemer.	EUR		N	
822060	502299		Inrichten van een afvalinzamelpunt Ten behoeve van de inzameling van huishoudelijk afval (losse zakken en/of rolcontainers) en/of bedrijfsafval in de nabijheid van het werkvak Exacte locatie in overleg met de directie te bepalen, e.e.a. mede afhankelijk van lengte werkvak c.q. fasering (meerdere locaties mogelijk) Inclusief het ter beschikking stellen, plaatsen en na het werk weer verwijderen van bebording op flespaal (teksten in overleg met de directie te bepalen) Inzamelpunt één dag voorafgaand aan de vuilophaaldag vrijhouden De toegankelijkheid voor afvalaanbieders en de bereikbaarheid voor de vuilophaaldienst dient te allen tijde te zijn gewaarborgd	EUR		N	
823			PLAN VERKEERSMAATREGELEN				
823010	623002	1.	Opstellen verkeerstekening(en). Betreft het uitwerken van afzettingen en omleidingsroutes Overzichtstekeningen met de stationaire afzettingen volgens de CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering ' (incl. voor-aanduidingen, excl. omleidingsbebording) en per fase 1. Tekeningen uitwerken op schaal 1:500 in kleur en zowel digitaal (PDF) als analoog aanleveren. Digitale ondergrond beschikbaar in .dgn of .dwg formaat	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
9			Staartposten				
91			Eenmalige kosten				
910010	101101		Inrichten van werkterrein. In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkanalen, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels en leidingen. Hulpmiddelen opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). N.v.t. 9. Het binnen het werkgebied aanwezige werkterrein zal in nader overleg met de directie worden bepaald	EUR		N	
910020	101102		Opruimen van werkterrein. In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouwkanalen, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand brengen van het werkterrein. 1. Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand brengen 1. Alle kabels en leidingen verwijderen	EUR		N	
910030	101199		Uitzetten van het werk Uitzetten en maatvoeren van het gehele werk Wijze van uitzetten ter keuze van aannemer	EUR		N	
910040	101199		Vervaardigen werktekeningen (UO) Betreft: door de aannemer op te stellen werktekening Met o.a.: - matenplan - tekening definitief hoogteverloop zandbed, menggranulaat en verharding	EUR		N	
910050	620499		Faseringskosten Betreft: alle kosten voor plannen en toepassen van maatregelen t.b.v. fasering. Met inachtneming van 01.13.08 uit deel 3 van dit bestek. Met materiaal van de aannemer. De aannemer dient bij de eerste bouwvergadering een plan van aanpak ter goedkeuring bij de directie in waarin duidelijk wordt wat de fasering wordt, hoe hij bereikbaarheid van bewoners / bedrijven kan garanderen en welke maatregelen getroffen worden.	EUR		N	
95			Stelposten				
950010	100301		Stelpost Verwijderen en afvoeren afval/puin. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. het verwijderen van afval resp. puin uit het terrein inclusief afvoeren en stortkosten.	EUR	1.000,00	V	
950020	100301		Stelpost PVC Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. de aankoop van PVC- buizen en -hulpstukken t.b.v. de aansluitleidingen Afgerekend wordt aan de hand van de bij het bestek behorende "lijst van verrekenprijzen voor PVC-buizen en -hulpstukken"	EUR	10.000,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
950030	100301	 Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 1. Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden		EUR	5.000,00 V	
950040	100301	 Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. Werkzaamheden t.b.v. het plaatsen van laadpalen		EUR	2.500,00 V	
950050	100301	 Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. Het inrichten van een materialen depot ruimte en het in originele staat herstellen van het terrein. Ook de kosten voor het in originele staat herstellen van het gronddepot (zoals aangebracht volgens bestekspostnr. 271010) worden verrekend op deze post.		EUR	5.000,00 V	
950090	100301	 Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. De invulling van het Betonketen Moederbestek t.a.v.: - inkoopprotocol: het opstellen van gewaarmerkte LCA-verklaringen; - naleving: beoordeling door een Certificerende instelling van het werk of voldaan wordt aan de gestelde eisen; - monitoring: het opstellen van een rapportage ten behoeve van inzicht in de voortgang van de acties gericht op het realiseren van een Circulaire Economie. Het genoemde bedrag is inclusief bijkomende kosten, zoals reis-, verblijf-, secretariaats-, en reproductiekosten en excl. btw.		EUR	2.500,00 V	

3. Bepalingen

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, zoals laatstelijk vastgesteld in mei 2020, 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 op de dag van aanbesteding luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de CROW-website (www.crow.nl). De Errata op de Standaard is gratis als pdf-bestand te downloaden vanaf de RAW-website: www.crow.nl/raw.

01 01 14 WIJZIGINGEN EN AANVULLINGEN OP DE U.A.V. 2012

- 01 In afwijking op paragraaf 35 lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt bepaald dat meer werk op het bestek, zoals bedoeld in de leden 1a, 1c en 1e van paragraaf 35, zal worden verrekend op basis van voorcalculatie van de kostprijs van de uit te voeren werken, verhoogd met een percentage ter dekking van algemene kosten en winst & risico van 10%.

In dit percentage worden geacht de kosten van werkvoorbereiding en projectleider eveneens te zijn opgenomen. De eenmalige kosten en uitvoeringskosten worden hierbij niet verrekend, tenzij dit tot onrechtvaardigheden zou leiden. De voorcalculatie dient vergezeld te gaan van een gedetailleerde begroting in uren, materieel, materiaal, onderaanneming (ook uitgesplitst in uren, personeel, materieel en materiaal). Alleen op deze wijze aangeboden meer werk komt in aanmerking voor beoordeling.

Motivatie bij lid 01: In deze aanbesteding wordt van deze bepaling van het U.A.V. 2012 afgeweken om voor de aanbesteding duidelijkheid te verschaffen, zodat voor inschrijver/aannemer duidelijk is waarmee bij meer werk op het bestek gerekend dient te worden.

- 02 Paragraaf 43b, lid 2 van de U.A.V. 2012 wordt gewijzigd in:
Indien door de opdrachtgever verzekeringen in verband met het werk zijn aangegaan of zullen worden aangegaan, worden de condities en bepalingen daarvan op verzoek verstrekt.

Motivatie bij paragraaf lid 02: In deze aanbesteding wordt van deze bepaling van het U.A.V. 2012 afgeweken om de lasten zoveel mogelijk te beperken.

- 03 Paragraaf 49, lid 1 van de U.A.V. 2012 vervalt en wordt vervangen door:
Verschillen van mening tussen de gemeente Utrecht en de wederpartij zullen zoveel mogelijk langs minnelijke weg worden opgelost. Indien een verschil van mening niet langs minnelijke weg is opgelost, wordt er geacht een geschil te bestaan.
- 04 Paragraaf 49, lid 2 van de U.A.V. 2012 vervalt en wordt vervangen door:
Alle geschillen, daaronder begrepen die welke door slechts één der partijen als zodanig wordt beschouwd, die naar aanleiding van of in verband met de uitleg of de tenuitvoerlegging van deze overeenkomst mochten ontstaan, zullen bij uitsluiting worden voorgelegd aan de bevoegde rechter te Utrecht, tenzij de partijen alsnog een andere vorm van geschillenbeslechting overeenkomen.

- 05 Paragraaf 49, lid 3 van de U.A.V. 2012 vervalt en wordt vervangen door:
De aannemer, die een geschil betreffende de eindafrekening aan de in het tweede lid genoemde bevoegde rechter ter beslechting voorlegt, nadat de opdrachtgever zijn definitieve beslissing omtrent de eindafrekening schriftelijk ter kennis van de aannemer heeft gebracht, is niet ontvankelijk in hetgeen hij meer of anders vordert dan die eindafrekening inhoudt, indien hij het geschil aanhangig maakt later dan zes maanden nadat de opdrachtgever bij aangetekende brief de aandacht van de aannemer op deze termijn heeft gevestigd, tenzij de vordering voortvloeit uit een omstandigheid, welke eerst na het verloop van die termijn is gebleken.

- 06 Paragraaf 49, lid 4 en paragraaf 49 lid 5 van de U.A.V. 2012 vervallen.

Motivatie bij lid 03 t/m 06: In deze aanbesteding wordt van deze bepaling van het U.A.V. 2012 afgeweken, omdat de gemeente Utrecht de geschillen in eerste instantie zoveel mogelijk langs minnelijke weg wil oplossen. Vervolgens acht de gemeente Utrecht het meer geschikt dat de gewone rechter oordeelt in geschillen, voornamelijk bij niet of minder technische geschillen.

HFD PAR ART LID

01 01 15 VRIJWARING EN UITSLUITING M.B.T. WET KETENAANSPRAKELIJKHEID

- 01 De opdrachtgever heeft noch jegens de aannemer, noch jegens eventuele onderaannemers enige verplichting om bij te dragen in door uitvoeringsorganen van de sociale verzekering danwel de belastingdienst geïnde premies, voorschotpremies of belastingen, welke een met (een deel van) het werk belaste onderaannemer onbetaald zal hebben gelaten.
- 02 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor alle aanspraken, welke door bedoelde uitvoeringsorganen of de belastingdienst terzake zullen worden gedaan, alsmede voor verhaalaanspraken van eventuele onderaannemers, die met (een deel van) het werk zullen worden belast.
- 03 Teneinde aanspraken van onderaannemer(s) jegens opdrachtgever te voorkomen, zal de (onder)aannemer in door hem af te sluiten onderaannemingsovereenkomst de onder lid 01 omschreven bepaling, alsmede deze bepaling opnemen.

01 01 16 OVERLEGGEN AANNEMINGSBEGROTING

- 01 Binnen 10 werkdagen na opdracht verstrekt de aannemer aan de opdrachtgever een gespecificeerde aannemingsbegroting. In deze aannemingsbegroting moeten de in deel 2.2 genoemde besteksposten worden onderbouwd.
Onderbouwen conform onderstaande onderbouwing:
- materieel (productienormen, uren, prijs per eenheid);
- materiaal (aantal eenheden, prijs per eenheid);
- arbeid (arbeidsnorm, aantal uren, prijs per eenheid).

01 01 17 KORTING

- 01 Indien de aannemer de door of namens de directie gegeven opdrachten niet nakomt of de in het bestek gegeven voorschriften en/of bepalingen niet naleeft, zal per geval een korting worden toegepast van € 500,00. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is. Verbeurdverklaring van de korting vindt plaats voor iedere afwijking, ongeacht de toerekenbaarheid van de tekortkoming aan de aannemer.
Indien het hiervoor bedoelde geval langer dan een etmaal voortduurt of in stand blijft, geschiedt verbeurdverklaring van de korting bij de aanvang van ieder volgend etmaal. Het opleggen van de korting laat het recht van Gemeente Utrecht op schadevergoeding onverlet.

01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM

01 02 03 GROOTTE VAN DE BETALINGSTERMIJN

- 01 Ten behoeve van de in artikel 01.02.03 lid 01 van de Standaard bedoelde berekening wordt de som bepaald aan de hand van de verwerkte hoeveelheden vermenigvuldigd met de daarbij behorende prijzen per eenheid uit de inschrijvingsstaat.
- 02 Artikel 01.02.03 de leden 02, 03, 04 en 05 van de Standaard zijn niet van toepassing.
- 03 Ten behoeve van de besteksadministratie van het project dient de aannemer na gunning de zelfstandige inschrijvingsstaat digitaal (.zsx-formaat) in bij de directie.

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING

01 04 01 ALGEMEEN

- 01 De risicoregeling als bedoeld in paragraaf 01.04 van de Standaard is niet van toepassing.

01 04 02 LOONKOSTEN- EN BRANDSTOFFENBESTANDDELEN

- 05 Op wijzigingen in loonkosten, kosten van brandstoffen (incl. elektriciteit) en kosten van bouwstoffen geschiedt geen verrekening; het bepaalde in de artikelen 01.04.01 t/m 06 van de Standaard is niet van toepassing.

01 06 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES

HFD PAR ART LID

01 06 01 INDIENEN DECLARATIES

- 01 Facturering gebeurt middels e-factuur. De e-factuur voldoet aan de hieraan door de Gemeente gestelde eisen. Indien e-factuur niet mogelijk is, dan is facturatie via een readable pdf-formaat op het volgende e-mailadres ook toegestaan: factuur@utrecht.nl. Andere vormen van facturatie accepteert de Gemeente niet.
- 02 Op de factuur vermeldt de aannemer:
- de wettelijke vereisten waaraan de factuur moet voldoen, waaronder: naam, adres, postcode, woonplaats, IBAN-nummer en BIC-gegevens, BTW-nummer, KvK-nummer;
 - uniek factuurnummer van de aannemer;
 - de factuurdatum;
 - omschrijving van het werk;
 - het factuuradres van de aannemer;
 - het totale factuurbedrag inclusief en exclusief BTW;
 - het door de Gemeente afgegeven bestelnummer. Op de factuur staat altijd maar één bestelnummer;
 - eventuele nadere eisen in overleg met de Gemeente;
 - bij credit-factuur vermeldt de aannemer het factuurnummer en het bestelnummer van de corresponderende debet-factuur.
- Indien een factuur niet voldoet aan bovenstaande eisen, zoals een verkeerd bestelnummer of het ontbreken van een bestelnummer, kan de Gemeente deze factuur weigeren en gaat zij dus niet tot betaling over. Als de Gemeente de factuur weigert, is zij niet aansprakelijk voor eventuele schade van de aannemer.

01 07 ZEKERHEIDSTELLING

01 07 01 WAARDE EN VORM ZEKERHEIDSTELLING

- 01 Het bepaalde in artikel 01.07.01 lid 02 van de Standaard is niet van toepassing. De zekerheid als bedoeld in artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard moet bij de aanbesteder zijn binnengekomen binnen 7 dagen na de datum van het daartoe door of vanwege de aanbesteder gedane verzoek.

01 08 BIJDRAGEN

01 08 01 BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK

- 01 Een 'bijdrage RAW-systematiek met', als bedoeld in artikel 01.08.01 van de Standaard, wordt verlangd.

Ten behoeve van de bijdrage RAW-systematiek zal de opdrachtgever in de CROW-registratiemodule de afdracht verleggen naar de aannemer. Hiertoe geeft de aannemer in de eerste bouwvergadering onderstaande gegevens door:

- Bedrijfsnaam
- Plaats
- Contactpersoon
- E-mail adres contactpersoon
- Telefoonnummer contactpersoon

01 09 KABELS EN LEIDINGEN

HFD PAR ART LID

01 09 01 ALGEMEEN

- 01 Bij het mechanisch verrichten van werkzaamheden in de ondergrond in de nabijheid van kabels en leidingen is tevens van toepassing de CROW-publicatie 500, Schade voorkomen aan kabels en leidingen, zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt.
- 02 De bereikbaarheid en het gebruik van brandkranen en afsluiters mag in geen enkel opzicht worden belemmerd.
- 03 De aannemer verzorgt zo nodig de aanvraag voor het tijdig verkrijgen van aansluiting op het net bij het netbeheer (STEDIN) van het energieleverende bedrijf (ENECO). Eventuele coördinatie, i.v.m. het afschakelen en weer inschakelen van de netvoeding, dient eveneens door de aannemer te worden verzorgd.
Aan het einde van iedere werkdag dienen de werkzaamheden zodanig te zijn afgerond dat de Openbare Verlichting op normale wijze tijdens de avond- en nachtelijke uren kan functioneren.
- 04 De aannemer dient ten behoeve van het opsporen en herstel van storingen aan de aan hem opgedragen werkzaamheden een contactpersoon op te geven die gedurende het werk 24 uur per dag bereikbaar is. Indien de directie of de onderhoudsaannemer van de gemeente dit verzoekt, dient binnen 1 uur na dit verzoek een aanvang met het herstel te worden gemaakt.
Als niet voldaan wordt aan die eisen zullen de kosten voor herstel bij de inschrijver achteraf in rekening worden gebracht dan wel worden ingekort op de betaling.

01 09 02 INFORMATIE-OVERDRACHT

- 04 De aannemer moet er op bedacht zijn dat de ligging van dienstleidingen e.d. meestal niet op de in artikel 01.09.02 lid 01 van de Standaard bedoelde tekeningen aangegeven zijn.
- 05 Indien de aannemer ondergrondse kabel of leidingen beschadigt, moet hij hiervan onmiddellijk melding maken aan het meldadres/ de meldadressen van de betrokken leidingsbeheerder(s) en de directie.
- 06 De aannemer graaft proefsleuven volgens bestekspostnr. 816120 en 816130 in deel 2.2. van dit bestek.
- 07 De aannemer dient, voorafgaand aan de uitvoering van werkzaamheden aan bekabeling, voorzorgsmaatregelen te nemen volgens onderstaande procedure:
1) Voorafgaand aan de werkzaamheden aan lichtpunten, bekabeling of voedingspunt, dient de aannemer zelf de installatie veilig te stellen, ter voorkoming van inschakeling door derden, d.m.v. het plaatsen van een hangslot, het tijdelijk vervangen van zekeringen door dummies.
2) Er dient een waarschuwing melding (bordje opgehangen in de verdeelinrichting van het voedingspunt) aangebracht te worden dat het betreffende voedingspunt tijdelijk voor werkzaamheden is uitgeschakeld en dat er NIET ingeschakeld mag worden. Ook dient het mobiele nummer van de monteur vermeld te zijn bij de mededeling.
3) Vervolgens dient de aannemer de drie fasen en de nul, achter de uitgeschakelde en geborgde schakelaar of de aangebrachte dummi-zekeringen, te koppelen aan aarde.
4) Op locatie voorafgaand aan de werkzaamheden dient er gemeten te zijn dat er geen spanning op de installatie staat.
5) De aannemer is, samen met de door de aannemer in te zetten monteurs verantwoordelijk voor de veilige afwikkeling van de werkzaamheden en de veiligheid van anderen, die op dat moment werken aan de installatie.
6) Er mag niet gewerkt worden aan een installatie zonder het nemen van de bovenstaande veiligheidsmaatregelen en er mag nimmer gewerkt worden aan bekabeling onder spanning.
7) De aannemer dient een korte omschrijving van de werkzaamheden, de veiligheidstoestand en de naam en telefoonnummer van de betreffende monteur achter te laten in het logboek van het voedingspunt.
8) Na afronding van de werkzaamheden, mag het voedingspunt alleen weer ingeschakeld worden, wanneer er is vastgesteld dat er niet door anderen gewerkt wordt aan het voedingspunt. Dit kan aannemer worden vastgesteld doordat er verder geen andere waarschuwing bordjes in het voedingspunt aanwezig zijn, behalve het waarschuwing bordje van de aannemer.
Op het moment dat er wel een extra waarschuwing bordje aanwezig is, dient deze monteur gebeld te worden en te worden overlegd hoe de veiligheid voor deze monteur verder geborgd kan blijven.

Indien de aannemer, of de medewerkers hiervan, zich niet houden aan het bovenstaande, wordt dit door de gemeente opgevat als een misdrijf en zal dit gemeld worden aan de Arbo-inspectie.

Direct voorafgaand aan de werkzaamheden en direct na afloop hiervan, dient er een e-mail te worden gestuurd naar swmbowl@utrecht.nl, waarin de bijzonderheden inzake de veiligheid worden

HFD PAR ART LID

vermeld.

Tevens dient de aannemer voor aanvang van een werk dit per mail te melden bij Tijdelijke Verkeersmaatregelen Utrecht.

De kosten van dit lid worden geacht te zijn inbegrepen in de eenheidsprijzen.

- 08 Werkzaamheden aan de kabels voor openbare verlichting dienen in spanningsloze toestand te worden uitgevoerd, conform NEN 1010, NEN-EN 50110-1 en NEN 3140.
- 09 De aannemer dient bij de oplevering van (deel)opdrachten een opleveringsrapport te overhandigen met een eigen verklaring dat hij verklaart dat aan alle geldende (veiligheids-)voorschriften van de NEN 1010 en andere geldende veiligheidsnormen wordt voldaan en voor de gehele installatie de veiligheid gewaarborgd is van personen levenden have. Het inspectierapport conform NEN 1010 hoofdstuk 6 dient minimaal de volgende taken te bevatten:
- inspectierapport van de beveiligingen
 - CE- compatibiliteitsverklaring voor de gehele installatie
 - visuele controle volgens NEN 1010
 - metingen en beproevingen volgens NEN 1010 (o.a. aarding etc.)
 - isolatieweerstand van de gehele installatie
- De kosten voor dit rapport dienen in de eenheidsprijzen van de betreffende besteksposten te zijn inbegrepen.

01 10 VERGUNNINGEN

01 10 02 DOOR DE OPDRACHTGEVER AANGEVRAAGDE VERGUNNINGEN

- 01 De volgende vergunningen zijn door of vanwege de opdrachtgever aangevraagd:
- Omgevingsvergunning, bestaande uit:
- Bouwvergunning;
 - Watervergunning / Keurvergunning;
 - Kapvergunning.
- 02 Alle overige vergunningen, ontheffingen en/of privaatrechtelijke toestemmingen, dienen door de aannemer aangevraagd te worden. Tevens behoort tot de volledige verantwoordelijkheid van de aannemer de juiste, volledige en tijdige nakoming van de uit de verleende vergunningen e.d. voortvloeiende beperkingen, aanwijzingen, eisen en voorschriften.

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 U.A.V. 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- de werkzaamheden uit het onderhavige bestek;
 - het aanbrengen van groenvoorzieningen (zie beplantingsplan, bijlage 8); periode van aanplant okt / dec;
 - het herplaatsen van de ondergrondse containerbakken aan de Linschotensingel (2 st.) en aan de Houdringelaan / Vronesteinlaan (2 st);
 - het verleggen van de waterleiding 't Goylaan / Linschotensingel (incl. het asfalteren van het fietspad 't Goylaan), grenzend aan werkterrein;
 - het (ver)plaatsen van lichtmasten, inclusief het daarvoor benodigde kabel- en montagewerk (zie bijlage 16);
 - voorzieningen t.b.v. bereikbaarheid vuilophaaldienst;
 - het verwijderen en plaatsen van verkeersborden bij aanvang en einde van iedere fase;
 - het leggen c.q. omleggen, vernieuwen, verwijderen van kabels en leidingen van diverse nutsbedrijven op of nabij het bouwterrein bij kruisende leidingen (coördinatie van werkzaamheden bij aannemer);
- 02 Alle overige vergunningen, ontheffingen en/of privaatrechtelijke toestemmingen, dienen door de aannemer aangevraagd te worden; dit betreft de vergunning / toestemming voor het gebruik van de openbare ruimte t.b.v. werkterrein en depot. Tevens behoort tot de volledige verantwoordelijkheid van de aannemer de juiste, volledige en tijdige nakoming van de uit de verleende vergunningen e.d. voortvloeiende beperkingen, aanwijzingen, eisen en voorschriften.

01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN SCHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN

HFD PAR ART LID

01 13 06 ALGEMEEN

- 01 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de U.A.V. 2012, verlangd.
- 02 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012, verlangd omvattende:
 - werkplan bemalingen (bemalingsplan, zie artikel 21.13.01 van de Standaard en conform de BRL 12020);
 - een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen (zie artikel 01.17.07 in deel 3 van dit bestek)
- 03 Van de aannemer wordt in plaats van een algemeen tijdschema een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012, verlangd.
- 04 Bij het opstellen van het tijdschema dient de aannemer rekening te houden met de:
 - uitvoering van de onder artikel 01.11.01 lid 01 genoemde werken;
 - in artikel 01.13.08, 01.13.09 en in par. 62.12 aangegeven voorwaarden.

01 13 08 FASERING EN VERKEER

- 01 De opdrachtnemer stelt een BLVC-plan op waarin "fasering werk" is opgenomen. Fasering werk kan worden door- en uitgevoerd na definitief akkoord van de afd. Tijdelijke Verkeersmaatregelen Utrecht TVU. Ten minste rekening houden met 5 fasen. Na definitief akkoord TVU kunnen geen wijzigingen worden doorgevoerd zonder nadrukkelijk definitief akkoord van TVU.

BLVC-plannen dienen digitaal te worden ingediend bij afd. TVU, Tijdelijke Verkeersmaatregelen, mailadres: _MO_MB_TijdelijkeVerkeersmaatregelen@utrecht.nl; ten minste 8 weken voor start uitvoeringswerkzaamheden. Indien conform bijgevoegd format. Het indienen van plannen is nog geen goedkeuring voor start werkzaamheden, het definitieve akkoord van afd. TVU is leidend..
- 02 Als de straat is opengebroken rekening houden met het volgende:
Indien het werkvak van twee kanten bereikbaar is, mag het werkvak niet meer dan 80 meter bedragen;
Indien het werkvak slechts van een kant bereikbaar is mag het werkvak niet meer dan 40 meter bedragen.
- 03 Voorafgaand aan de aanleg van gesloten verhardingslagen boven nieuw aangelegde riolering dient de betreffende riolering te worden geïnspecteerd (opleveringsinspectie). Eventuele gebreken moeten per omgaande worden hersteld, waarna een nieuwe inspectie dient te worden uitgevoerd ter controle van de herstelmaatregelen. Pas na goedkeuring door de directie mogen de gesloten verhardingslagen worden aangebracht.

01 13 09 WERKTIJDEN

- 01 Tenzij elders in het bestek anders aangegeven, liggen de toegestane werktijden tussen: maandag t/m vrijdag van 07.00 uur - 19.00 uur.
Transporten van materieel c.q. materiaal mogen niet voor 07.00 op het werk plaatsvinden.

01 14 BOUWSTOFFEN

HFD PAR ART LID

01 14 01 DOOR OPDRACHTGEVER TER BESCHIKKING TE STELLEN BOUWSTOFFEN

- 01 De aannemer dient de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, af te roepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan:
- | | |
|----------|-----------------------|
| bouwstof | producent/leverancier |
|----------|-----------------------|

BARCODESTICKERS (OVL)	DIRECTIE.
Betonnen rioolbuizen	De Hamer
Betonnen rioolputten	De Hamer

- 02 De aannemer verstrekt de directie schriftelijk opgave van die bouwstoffen die een week voor de dag van verwerking nog niet zijn aangevoerd, doch wel tijdig zijn afgeroepen.
- 03 Bij de aflevering door de producent/leverancier van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, maakt de aannemer een bewijs van ontvangst op, waarop staan aangegeven:
- de datum van aflevering;
 - het besteknummer;
 - het nummer van de geleidebon;
 - de soort bouwstof en het aantal;
 - de plaats van aflevering.
- De aannemer ondertekent het bewijs van ontvangst en dient dit bij de directie in. Het ondertekende bewijs van ontvangst vormt de verklaring van de aannemer dat de door derden afgeleverde bouwstof aanwezig is op het werk conform de hoeveelheid vermeld op het bewijs van ontvangst.
- 04 De aannemer moet uiterlijk 14 dagen van te voren schriftelijk bij de directie opgeven welke bouwstoffen hij op welk tijdstip nodig heeft voor de betreffende werkzaamheden. Te late levering van de bouwstoffen geeft de aannemer eventueel recht op uitstel van oplevering, doch in geen enkel geval recht op schadevergoeding.

01 14 02 KEURING VAN BOUWSTOFFEN (GECERTIFICEERDE BOUWSTOFFEN)

- 01 De aannemer meldt 2 dagen van te voren het leveren/ophalen bij de directie U.A.V. Het AFGIFTE/LEVERANTIE-formulier wordt door de beheerder opgesteld/ingevuld en de beheerder informeert per mail de directie wat er is geleverd en/of afgehaald.
- 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, voorzover daarmede niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 04 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring 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 U.A.V. 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.
De directie kan verlangen dat de aannemer deze bouwstoffen voor zijn rekening laat keuren door een door de directie aan te wijzen keuringsinstituut. In dat geval dient de aannemer een afschrift van het keuringsrapport aan de directie te overleggen.
- 06 Bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van paragraaf 18 van de U.A.V. 2012 indien het desbetreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.

HFD PAR ART LID

01 14 04 PROCESCERTIFICATIE

- 01 Voor de uitvoering van werkzaamheden t.b.v. relinen is een geldig DiBt-procescertificaat vereist dan wel een schriftelijke verklaring van een certificatie-instelling die daartoe is geaccrediteerd door de nationale accreditatie-instelling (in Nederland: de Raad voor Accreditatie).
Met deze verklaring verklaart de certificatie-instelling dat het toelatingsonderzoek, als bedoeld in de Nationale beoordelingsrichtlijn, die de grondslag vormt voor het procescertificaat, volledig naar tevredenheid is afgerond met uitzondering van de beoordeling van het uitvoeringsproces op werklocatie.
Indien een dergelijke verklaring wordt verstrekt, verplicht de aannemer zich het uitvoeringsproces van het onderhavige werk door de desbetreffende certificatie-instelling te laten beoordelen conform de hieraan in de desbetreffende beoordelingsrichtlijn gestelde eisen.
De aannemer dient over dit certificaat te beschikken.
- 02 Tijdens de aanbesteding verstrekt de aannemer de directie een kopie van het op zijn naam of op naam van de
in te schakelen onderaannemer gestelde certificaat c.q. de verklaring.

01 14 06 BEWIJSMIDDELEN VOLGENS HET BESLUIT BODEMKWALITEIT

- 06 Betonnen producten vervaardigd van 'duurzaam beton' dienen te zijn voorzien van een NL BSB Productcertificaat waarin is verklaard dat de producten bij aflevering voldoen aan de in het productcertificaat vastgelegde milieu hygiënische specificaties en voldoen aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

01 14 07 ALGEMEEN

- 01 Bij alle met naam, toenaam, merknaam of fabrieksnaam genoemde bouwstoffen te lezen "of gelijkwaardig".

01 14 09 DUURZAAM BETON

- 01 Duurzaam beton dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (% v/v) staat op <http://www.moederbestek.nl/beton/productblad>
Het eventuele toegepaste secundair toeslagmateriaal in duurzaam beton moet zijn voorzien van CE-markering op basis van de NENEN 12620.
- 02 Duurzaam beton dient een MKI-waarde te hebben. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op <http://www.moederbestek.nl/beton/productblad>
De MKI-waarde voor duurzaam beton moet berekend zijn volgens de SBK Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken.
- 03 De aannemer dient aan te tonen dat hij de te leveren steenachtige materialen heeft afgenomen van een leverancier die, door de ondertekening van een Duurzaam Beton Eigen Verklaring voor nieuw beton, verklaart, dat de steenachtige materialen van de leverancier voldoen aan de gestelde eisen in lid 01 en 02 van dit artikel.
- 04 Voor wat betreft de stelpost Duurzaam Beton, zoals genoemd in bestekspost 950090, is tevens het onderstaande van toepassing:
- Het beton moet voldoen aan de duurzaamheidscriteria zoals opgesteld door de opdrachtgever. De aannemer voert het werk met betrekking tot duurzaam beton uit conform de Duurzaam Beton Eigen Verklaringen aangeboden bij de start van het werk. Om te toetsen of werkelijk is voldaan aan de eisen voor duurzaam beton, wordt het werk gecontroleerd. Voor deze toetsing dient de mogelijkheid geboden te worden dat een audit en inspectie uitgevoerd kan worden van:
- de productie van de te leveren betonnen producten die vervaardigd worden van 'duurzaam beton';
 - de verwijderde betonnen producten.
- Ten behoeve van deze toetsing legt de aannemer contractueel vast met de toeleverancier c.q. betonleveranciers dat een, door BouwCirculair als competent voor het aspect duurzaamheid verklaarde certificerende instelling, toegang heeft tot alle relevante aspecten betreffende de productie van betonnen producten die worden vervaardigd van 'duurzaam beton' c.q. het te verwijderen beton.
- Bij een positieve beoordeling door de certificerende instelling krijgt de aannemer het Projectcertificaat. Bij oplevering dient de aannemer het Projectcertificaat aan de opdrachtgever te overhandigen.

HFD PAR ART LID

01 16 VERZEKERINGEN

01 16 02 VERZEKERINGEN DOOR DE OPDRACHTGEVER

- 01 De opdrachtgever zal voor haar rekening en mede ten behoeve van de architect, adviseurs, constructeurs, aannemer(s) en onderaannemer(s) een bouwverzekering (CAR-verzekering) afsluiten.
- 02 Een kopie van de polis is als bijlage A1 aan dit bestek toegevoegd. De aannemer wordt geacht met de inhoud van de polis bekend te zijn. De aannemer dient, als verzekerde, de in de polis gestelde verplichtingen na te komen.
- 03 De dekking van de bouwverzekering loopt vanaf de datum waarop het werk op het werkterrein een aanvang neemt tot het einde van de onderhoudsperiode.
- 04 De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de Wet of uit overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichtingen alle schade volledig te herstellen en het werk volgens bestek op te leveren.
- 05 Het eigen risico dat op de bouwverzekering van toepassing is, is voor rekening van de aannemer, evenals alle niet door de bouwverzekering gedekte schade en/of vorderingen, waarvoor de aannemer volgens dit bestek aansprakelijk is.
- 06 Schadegevallen dienen onmiddellijk door de aannemer telefonisch te worden gemeld aan de bouwdirectie. Binnen 24 uur dient de aannemer de ontstane schade met toelichting van het gebeurde schriftelijk mede te delen aan de bouwdirectie. In geval van (een vermoeden van) een strafbaar feit dient de aannemer binnen 24 uur aangifte te doen bij de politie en andere daarvoor in aanmerking komende personen.
- 07 De bouwdirectie beslist welke partij namens verzekerden de schade met de verzekeraar regelt.
- 08 De uit hoofde van deze verzekering door de opdrachtgever ontvangen schadeuitkeringen zullen aan de aannemer worden uitbetaald, al naar gelang de aannemer met het herstel van de schade is gevorderd.

01 16 03 VERZEKERINGEN DOOR DE AANNEMER

- 01 De aannemer zal bij de uitvoering van een werk alleen gebruik maken van (gehuurd) materieel, waarvan de burgerlijke aansprakelijkheid, waartoe dit materieel aanleiding kan geven, gedekt is door een verzekering (WAM). Indien gebruik wordt gemaakt van zodanig materieel dient tevens de aansprakelijkheid van de opdrachtgever, de directie en de huurder te zijn medeverzekerd en mag de schade aan ondergrondse kabels en leidingen en dergelijke niet zijn uitgesloten.

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN

01 17 01 VERVOEREN VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN (OPENBARE VERLICHTING)

- 02 Uit het werk komende materialen blijven eigendom van de opdrachtgever tenzij anders bepaald. De directie bepaalt in het werk welke eventuele materialen niet van waarde zijn voor de opdrachtgever.
- 03 De vrijkomende materialen, met uitzondering van de materialen welke niet van waarde zijn voor de opdrachtgever, moeten worden ontdaan van grond en naar het gemeentelijke opslagterrein worden afgevoerd. De vrijkomende materialen welke niet van waarde zijn voor de opdrachtgever dienen te worden afgevoerd volgens artikel 01.17.06.
De aannemer geeft minimaal 1 dag van te voren bij de directie op welke vrijgekomen materialen ingeleverd worden.
- 04 Indien in dit bestek verwezen wordt naar "gemeentelijk opslagterrein openbare verlichting", zal nader door de directie worden bepaald waar zich deze opslag bevindt. De aannemer geeft minimaal 1 dag van te voren bij de directie op welke vrijgekomen materialen ingeleverd worden.
- 05 Een bewijs van inname, bv. een gespecificeerde rekening of innamebon dient aan de directie overhandigd te worden.
- 06 Bij het afleveren van materialen dient altijd een vermelding van de herkomst en de (deel)opdracht aanwezig te zijn.

HFD PAR ART LID

- 07 Kosten voor het schoonmaken en vervoeren van de vrijkomende materialen dienen in de betreffend besteksposten te zijn inbegrepen.
- 08 Vrijgekomen materialen die direct van het werk moeten worden afgevoerd, inclusief bestratingsmateriaal, groen en puin, moeten naar een erkende verwerkingsinrichting worden gebracht. De kosten voor een eventueel benodigde bewijsmiddel en de daarbij behorende acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer.

01 17 06 VERVOEREN VAN VRIJGEKOMEN MATERIELEN NAAR EEN INRICHTING

- 04 Indien niet anders vermeld, worden vrijgekomen materialen geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Deze materialen afvoeren naar een bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkingsinrichting als bedoeld in de Wet milieubeheer. De kosten voor een eventueel benodigd bewijsmiddel en de daarbij behorende acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer.
- 05 Als aanvulling op lid 03 van par. 01.17.06 van de Standaard geldt:
De vrijgekomen materialen waarbij in deel 2.2 van dit bestek voor de hoedanigheid wordt verwezen naar lid 05 van art. 01.17.06 van dit bestek worden beschouwd als toepasbare bouwstof. Hiervan is geen bewijsmiddel als bedoeld in het Besluit Bodemkwaliteit aanwezig, maar deze vrijgekomen materialen kunnen zonder bewijsmiddel als toepasbare bouwstof worden afgevoerd naar:
 Theo Pouw bv
 Isotopenweg 29
 3504 AC Utrecht.
De acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer.
- 06 Indien de aannemer de in lid 05 bedoelde vrijgekomen materialen naar een andere dan hierboven genoemde verwerkingsinrichting afvoert, zijn de kosten voor een eventueel benodigd bewijsmiddel en de daarbij behorende acceptatiekosten voor rekening van de aannemer. Voor vrijkomende steenachtige materialen geldt dat de inrichting dient te beschikken over een certificaat voor de productie van recyclinggranulaat conform BRL 2506, recycling-granulaat voor toepassing als toeslagmateriaal in beton.
- 07 De aannemer vervoert de conform het bestek vrijgekomen teerhoudende materialen (asfalt, penetratielagen, teerhoudend, asfaltgranulaat, cement, etc.) naar een vergunde thermische verwerkingsinrichting, waar het thermisch gereinigd dient te worden. De in lid 04 bedoelde kosten zijn voor rekening van de opdrachtgever, behoudens voor zover het bestek de hoedanigheid en de hoeveelheid van de vrijkomende teerhoudende materialen vermeldt.
- 08 Vrijgekomen betonnen materialen, die niet in het werk worden verwerkt, dienen in verband met het hergebruik naar materiaalsoort gescheiden te worden afgevoerd.

01 17 07 PLAN VOOR HET OMGAAN MET VRIJGEKOMEN MATERIELEN

- 01 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard, wordt verlangd.

HFD PAR ART LID

01 17 08 BEWIJS VAN ONTVANGST

- 01 In aanvulling op artikel 01.17.08 lid 01 van de Standaard wordt bepaald:
Bewijzen van acceptatie moeten binnen 1 week na afvoer aan de directie worden overhandigd.
- 02 In aanvulling op lid 01 geldt voor vrijkomende teerhoudende materialen: De aannemer toont door middel van een bewijsmiddel aan dat de conform het bestek vrijgekomen teerhoudende materialen voor definitieve verwerking aangeboden zijn aan en geaccepteerd zijn door een voor thermische reiniging van teerhoudende materialen vergunde thermische verwerkingsinrichting. Het bewijsmiddel dient overlegd te worden aan de directie.
- 03 In aanvulling op lid 02 geldt voor vrijkomende teerhoudende materialen: Indien gebruik wordt gemaakt van een vergunde tussenopslag voor teerhoudende materialen overlegt de aannemer direct na acceptatie door de tussenopslag een bewijsmiddel voor acceptatie aan de directie.
Onverlet blijft dat de aannemer, voordat de totale werkzaamheden van het bestek gereed zijn, door middel van een bewijsmiddel aantoont dat de conform het bestek vrijgekomen teerhoudende materialen voor definitieve verwerking aangeboden zijn aan en geaccepteerd zijn door een voor thermische reiniging van teerhoudende materialen vergunde thermische verwerkingsinrichting. Het bewijsmiddel dient overlegd te worden aan de directie.
- 04 Conform artikel 01.17.08 lid 01 van de standaard RAW Bepalingen verstrekt de aannemer aan de directie 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. Daarnaast dient te worden aangetoond dat het afgevoerde steenachtige materiaal ook daadwerkelijk wordt verwerkt als toeslag materiaal in beton.

01 17 10 VERVOEREN VAN VRIJGEKOMEN RIOOLSLIB

- 04 Vrijgekomen materialen die geacht worden voor de opdrachtgever geen waarde te hebben dienen te worden afgevoerd naar het door de gemeente gecontracteerde bedrijf, te weten: zie lid 05.
- 05 De aannemer is verplicht tot aflevering van het rioolslib bij een door de gemeente gecontracteerd bedrijf, te weten:

Theo Pouw B.V.
Isotopenweg 29
3542 AS UTRECHT
Telefoonnummer : 030-2425253
Telefaxnummer : 030-2425266
De openingstijden voor het storten van rioolslib zijn op werkdagen van 07:00-17:00 uur.
- 06 De acceptatie/stortkosten zijn voor rekening van de gemeente.
De gemeente stelt vooraf begeleidingsbrieven ter beschikking, die door de opdrachtgever voor zover mogelijk zijn ingevuld. Het afvalstroomnummer wordt ingevuld, voorzien van Euralcode.

01 17 11 AFVOEREN RIOOLSLIB NAAR ERKENDE INRICHTING

- 01 Het afvoeren van slib dient te geschieden middels vacuümwagens en/of vrachtwagens met vloeistofdichte containers en/of de vacuümwagens.
- 02 Het rioolafval dient steekvast te worden aangevoerd. De hoeveelheid m3 die moet worden vervoerd is gebaseerd op alle m3 verwijderd rioolslib tijdens reinigen en afblussen.
- 03 Als aanvulling op het bewijs van ontvangst overeenkomstig artikel 01.17.08 lid 01 van de Standaard dienen de betreffende weegbonnen per vracht aan de directie overhandigd te worden. Tevens dient op het bewijs van ontvangst het nummer van dit bestek (kenmerk) vermeld te zijn.
- 04 Acceptatiekosten voor het slib zijn voor rekening opdrachtgever.

HFD PAR ART LID

01 17 12 VERVOERSREGISTRATIE

- 01 De aannemer draagt zorg voor een vervoersregistratie van de te vervoeren materialen. Deze registratie moet binnen acht werkuren aan de directie te zijn overhandigd.
- 02 In de vervoersregistratie moet zijn opgenomen:
-kenteken + naam transporteur;
-tijden van vertrek en aankomst;
-soort lading + globale hoeveelheid in m3;
-plaats van herkomst en bestemming,
elke lading voorzien van een afschrift weegbon.
- 03 Op de weegbonnen dient te zijn aangegeven:
-het bruto en het netto weegresultaat;
-het kenteken;
-de datum en de tijdstippen van weging.

01 17 13 AANLEVEREN/OPHALEN MATERIALEN BIJ DE OPSLAG SOFIALAAN 4

- 01 De aannemer meldt 2 dagen van te voren het leveren/ophalen bij de directie U.A.V. Het AFGIFTE/LEVERANTIE-formulier wordt door de beheerder opgesteld/ingevuld en de beheerder informeert per mail de directie wat er is geleverd en/of afgehaald.

01 18 BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE

01 18 01 UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN

- 01 Als aanvulling op artikel 01.18.01 van de Standaard geldt: als wortelzone wordt gezien de verticale projectie van de kroon.
- 06 Plaatsing en opslag van bouwketen, bouwmaterialen, zand en/of gronddepots zijn niet toegestaan binnen de wortelzone.
- 07 Transport binnen de wortelzone is niet toegestaan.
- 08 Bodemverdichting binnen de wortelzone is niet toegestaan.
- 09 Permanente of tijdelijke terreinophoging ter plaatse van de wortelzone is niet toegestaan.
- 10 In de wortelzone is uitsluitend graven in handkracht of machinaal zuigen toegestaan, tenzij een andere methode voorgeschreven in het bestek.
- 11 Bij het toepassen van een bouwput in de directe omgeving van de boom en/of onttrekking van grondwater door middel van bronbemaling dienen maatregelen te worden genomen ter voorkoming van uitdroging van de bodem.
- 12 De bouwput of -sleuf in de nabijheid van bomen mag niet langer dan drie weken openliggen. Blootliggende wortels moeten in alle gevallen beschermd worden tegen uitdroging en zo snel mogelijk worden toegedekt met grond. Bij vorst open sleuven aan de boomzijde direct beschermen.
- 13 Het gebruik van bomen bij de uitvoering van werkzaamheden (zoals bijvoorbeeld bij baggeren d.m.v. schuiven) is niet toegestaan tenzij de directie er mee instemt.

01 18 06 SCHADEVERGOEDING HOUTACHTIGE VEGETATIE, NIET ZIJNDE BOMEN

- 02 Het bepaalde in artikel 01.18.06 lid 02 van de Standaard is niet van toepassing indien de aannemer zorgt voor kwalitatieve vervanging inclusief nazorg, e.e.a. op aanwijzing van de directie.

01 18 07 SCHADEVERGOEDING KRUIDACHTIGE VEGETATIE

- 02 Het bepaalde in artikel 01.18.07 lid 02 van de Standaard is niet van toepassing indien de aannemer zorgt voor kwalitatieve vervanging inclusief nazorg, e.e.a. op aanwijzing van de directie.

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

HFD PAR ART LID

01 19 02 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE

- 01 De V&G-coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, zorgt er namens de opdrachtgever voor dat het project (conform Arbeidsomstandighedenbesluit artikel 2.27) wordt aangemeld bij de arbeidsinspectie via: <https://www.inspectieszw.nl/melden/bouwwerk>. Een uitdraai van de "Kennisgeving Bouwwerk" wordt zichtbaar aangebracht op de Bouwplaats en wordt aan de opdrachtgever in afschrift verstrekt. De V&G-coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, draagt zorg voor het actualiseren, als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 02 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 worden overgedragen aan de directie.

01 22 TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN

01 22 03 P.V.A. OMGANG MET TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN

- 01 Een plan van aanpak als bedoeld in artikel 01.22.03 lid 01 van de Standaard wordt verlangd.

01 22 04 INVENTARISATIE TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN

- 01 Een inventarisatie en registratie van te beschermen plant- en diersoorten zoals genoemd in artikel 01.22.04 lid 01 van de Standaard wordt verlangd.

01 26 PROJECT SOCIAL RETURN

01 26 01 VERPLICHTING VAN DE AANNEMER

- 01 De gemeente investeert samen met haar aannemers in de sociale infrastructuur van gemeente en regio. Eén van de instrumenten om dit te doen is Social Return. Social Return maakt het mogelijk dat investeringen die de gemeente doet naast het 'gewone' rendement, ook een concrete sociale winst opleveren. Als bijkomende verplichting op het voorliggend bestek moet de aannemer 5% van de opdrachtsom inzetten voor Social Return. De aannemer kan zijn Social Return verplichting invullen door middel van de bouwblokkenmethode. Deze methode is uitgewerkt in de bijlage "Handleiding Social Return".
- 02 De aannemer aan wie dit werk wordt gegund, is verantwoordelijk voor het uitvoeren van de Social Returnverplichting. Ter ondersteuning hierbij kan de projectleider Social Return van de gemeente Utrecht worden ingeschakeld. Dit ontslaat de aannemer nooit van de hiervoor genoemde verantwoordelijkheid. Het proces dat na gunning door de aannemer moet worden gestart staat uitgewerkt in de bijlage "Handleiding Social Return".
- 03 Opdrachtgever is gerechtigd om betaling van het niet gerealiseerde deel van de 5% van de opdrachtsom op te schorten, totdat door Opdrachtgever is vastgesteld dat aannemer gedurende de uitvoering van het werk aan alle verplichten die in het kader van Social Return op de aannemer rusten, heeft voldaan.
- 04 Door inschrijving verklaart de inschrijver zich akkoord met het bovenvermelde.

01 27 HINDER

HFD PAR ART LID

01 27 01 GELUIDHINDER

- 01 De grenswaarde voor het geluidsniveau in Utrecht is vastgesteld in het document "Handhaafinstructie Geluidshinder 2015" dat online beschikbaar is en na een verzoek aan de directie UAV beschikbaar wordt gesteld.
- 02 Voor de 'dagperiode' (ma. t/m za 07:00 - 19:00) kunnen werkzaamheden met een dagwaarde tot 60 ab(A) altijd zonder ontheffing worden uitgevoerd. Voor een maximale blootstellingsduur zijn hogere waarden toelaatbaar zonder ontheffing conform tabel in de 'Handhaafinstructie geluidshinder 2015'.
- 03 Voor de 'avondperiode' (19:00 - 23.00) is altijd een ontheffing noodzakelijk.
- 04 Voor de 'nachtperiode' (23.00 - 07.00) is altijd een ontheffing noodzakelijk.
- 05 Voor zon- en feestdagen kan in uitzonderlijke gevallen, met zwaarwegend belang, ontheffing verleend worden.

01 28 ALTERNATIEVE VOORSTELLEN (TIJDENS DE UITVOERING)

01 28 01 BEPALINGEN TEN AANZIEN VAN ALTERNATIEVE VOORSTELLEN

- 01 Met inachtneming van onderstaande leden is het de aannemer, na de gunning, toegestaan om ten aanzien van de in het bestek voorgeschreven constructies, bouwstoffen of werkwijzen alternatieve voorstellen in te dienen.
- 02 De directie behoudt zich te allen tijde het recht voor om alternatieve voorstellen af te wijzen.
- 03 Alternatieve voorstellen worden schriftelijk bij de directie ingediend. Een voorstel dient naast een duidelijke technische omschrijving in te gaan op alle mogelijke gevolgen van het alternatief ten aanzien van het ontwerp, de planning, vergunningen, kosten en invloed op werkzaamheden derden.
- 04 Alle gevolgen van het alternatief, zowel ten aanzien van het ontwerp als de uitvoering dienen in het alternatief te zijn inbegrepen.
- 05 Indien overeenstemming wordt bereikt over het toepassen van een alternatieve constructie, bouwstof of werkwijze dan wordt deze wijziging als bestekswijziging aan de aannemer opgedragen.
- 06 Eventuele door de aannemer te vervaardigen tekeningen en berekeningen worden beoordeeld volgens de in het bestek opgenomen of door de directie nader vast te stellen beoordelingsprocedure voor berekeningen en tekeningen.
- 07 Ongeacht eventuele intellectuele eigendomsrechten, krijgt de opdrachtgever een onvoorwaardelijk en eeuwigdurend recht om het werk en een daaraan ten grondslag liggend (alternatief) ontwerp kosteloos en zonder voorafgaande toestemming te wijzigen en te vernietigen.

01 29 BOUWVERGADERINGEN

01 29 01 ALGEMEEN

- 01 Tijdens de uitvoering van het werk worden eens per drie weken bouwvergaderingen gehouden met de opdrachtgever, directie, aannemer en andere door de directie te bepalen personen of instanties, met inachtneming van het bepaalde in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012.
- 02 De aannemer is verplicht de vergaderingen bij te wonen, mits deze tenminste 3 dagen van tevoren zijn aangekondigd.
- 03 Van deze vergaderingen zullen door de directie notulen worden opgemaakt welke, indien de directie zulks verlangd, zowel door de aannemer als door de directie voor akkoord moeten worden getekend.

01 29 02 AGENDAPUNT REVISIE

- 01 Een vast agendapunt in elke bouwvergadering is de voortgang en de kwaliteit van het vastleggen van revisiegegevens door de aannemer.

01 30 WET ARBEID VREEMDELINGEN

HFD PAR ART LID

01 30 01 WET ARBEID VREEMDELINGEN & WET OP DE IDENTIFICATIEPLICHT

- 01 De aannemer is onder verwijzing naar paragraaf 6 lid 11 van de U.A.V. 2012 gehouden te voldoen aan alle verplichtingen die hij heeft op grond van de Wet arbeid vreemdelingen en de Wet op de identificatieplicht.
Daaronder valt in het bijzonder, maar niet uitsluitend, het tijdig aanvragen van de werkstellingsvergunningen.
De aannemer verstrekt de directie, ter acceptatie, voor aanvang van de werkzaamheden -of tijdens de werkzaamheden indien en zodra zich wijzigingen voordoen in de bij de werkzaamheden ingezette personen- kopieën van de juiste en vereiste:
a. documenten op grond van de Wet arbeid vreemdelingen, met inbegrip van de tewerkstellingsvergunningen;
b. identificatie in de zin van de Wet op de identificatieplicht en de Wet arbeid vreemdelingen.
Zonder kopieën van de hiervoor genoemde documenten ter acceptatie te hebben verstrekt aan de directie is het tewerkstellen van vreemdelingen niet toegestaan.
- 02 De aannemer dient er voor te zorgen dat zijn onderaannemer(s) en/of leverancier(s) op de bepalingen van de Wet arbeid vreemdelingen en de Wet op de identificatieplicht gewezen worden -waaronder de verplichtingen genoemd in 01 a. en 01 b.- en dat zij die bepalingen naleven.
- 03 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor alle schade die de opdrachtgever lijdt of zal lijden als gevolg van eventuele boetes die hij op grond van het overtreden van de Wet arbeid vreemdelingen en/of de Wet op de identificatieplicht opgelegd mocht krijgen als gevolg van het tewerkstellen van vreemdelingen door aannemer.
De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voorts voor alle schade die de opdrachtgever lijdt of zal lijden als gevolg van eventuele boetes die hij op grond van het overtreden van de Wet arbeid vreemdelingen en/of de Wet op de identificatieplicht opgelegd mocht krijgen als gevolg van het tewerkstellen van vreemdelingen door de door deze ingeschakelde onderaannemer en/of leveranciers.
De aannemer ontvangt van de opdrachtgever de boeteaanzegging (het voornemen een boete op te leggen) en het definitieve boetebesluit zo spoedig mogelijk na ontvangst ervan door de opdrachtgever en in ieder geval tijdig voor het maken van bezwaar. De aannemer draagt zorg voor tijdige betaling dan wel voldoening van de boetes aan opdrachtgever. Tijdig betekent het hebben voldaan van de boete binnen vijf weken na de dagtekening van het boetebesluit op het door de opdrachtgever aangewezen bankrekeningnummer, bij gebreke waarvan de aannemer een boete verbeurt van € 500,00 per dag dat de boete niet binnen voornoemde termijn wordt voldaan.
Alle kosten die voortvloeien uit het niet tijdig voldoen van de boete zullen voorts voor rekening zijn van de aannemer en op eerste verzoek aan de opdrachtgever worden vergoed.
- 04 Indien de aannemer van mening is dat opdrachtgever met succes verweer kan voeren (zienswijze, bezwaar, beroep, voorlopige voorziening) tegen een boeteaanzegging of het uiteindelijke boetebesluit, dan treedt hij in overleg met opdrachtgever. Indien opdrachtgever eveneens van mening is dat verweer gevoerd dient te worden zal opdrachtgever dit in overleg met aannemer doen.
De kosten van de procedures komen voor rekening en risico van de aannemer en worden op eerste verzoek (onderbouwd met facturen) aan opdrachtgever voldaan. Het verlopen van termijnen dan wel het anderszins niet tijdig opkomen tegen boeteaanzeggingen, boetebesluiten, et cetera, komt geheel voor rekening en risico van de aannemer. Het niet opkomen tegen een boetebesluit door de opdrachtgever kan hem niet worden tegengeworpen.
In geval een boete geheel of gedeeltelijk wordt teruggedraaid en het daaraan ten grondslag liggende besluit formele rechtskracht heeft verkregen, zal de door de aannemer te veel op basis van het derde lid van dit artikel betaalde boete aan opdrachtgever door opdrachtgever aan hem worden voldaan.
- 05 De aannemer neemt tijdens de duur van het werk op eerste verzoek van de directie steekproeven ten aanzien van het aanwezig zijn van de in het eerste lid van dit artikel onder sub a en b genoemde documenten, waaronder mede te verstaan voornoemde documenten bij onderaannemers c.q. leveranciers.
- 09 Het op de juiste afmetingen brengen van tegels en betonstenen dient te geschieden met een knipmachine of door zagen (nat).

01 31 ARBEIDSRECHTELIJKE WET- EN REGELGEVING

HFD PAR ART LID

01 31 01 ARBEIDSRECHTELIJKE WET- EN REGELGEVING

- 01 De aannemer houdt zich bij de uitvoering van de onderhavige overeenkomst aan de geldende arbeidsrechtelijke wet- en regelgeving en aan de van toepassing zijnde collectieve arbeidsovereenkomst (cao).
- 02 De aannemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken ten behoeve van de uitvoering van de onderhavige overeenkomst op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast.
- 03 Indien opdrachtgever het vermoeden heeft dat de aannemer niet voldoet aan hetgeen genoemd in lid 01, verschaft de aannemer desgevraagd aan de opdrachtgever toegang tot de in lid 02 genoemde arbeidsvoorwaardelijke afspraken en werkt mee aan controles en audits uitgevoerd door of in opdracht van de opdrachtgever.
- 04 De aannemer legt alle in lid 01 tot met 02 genoemde verplichtingen onverkort op aan de derden waarmee aannemer overeenkomsten aangaat ten behoeve van de uitvoering van de onderhavige overeenkomst.
- 05 Op verzoek van opdrachtgever verschaft de aannemer aan (een vertegenwoordiger van) een vakbond toegang tot de bouwplaats. De opdrachtgever kan voorwaarden verbinden aan deze toegang.
- 06 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever tegen alle in het kader van de onderhavige overeenkomst gemaakte aanspraken op grond van ketenaansprakelijkheid voor verschuldigd loon.

01 32 TUSSENTIJDSE BEËINDIGING

01 32 01 TUSSENTIJDSE BEËINDIGING OVEREENKOMST

- 01 De opdrachtgever heeft tevens het recht de onderhavige overeenkomst, zonder ingebrekestelling en met onmiddellijke ingang, tussentijds te beëindigen, indien blijkt dat door de aannemer of een van zijn ondergeschikten enig voordeel is, of wordt aangeboden of verschaft aan een persoon die deel uitmaakt van de gemeente Utrecht of aan een van haar ondergeschikten of vertegenwoordigers, waarbij naar oordeel van de opdrachtgever sprake is van kwade opzet of nalatigheid van een zekere ernst. Dit recht tot tussentijds beëindiging laat het recht van de opdrachtgever op vergoeding van kosten en/of schade onverlet.

01 34 MILIEUEISEN UITVOERING

01 34 01 MILIEUEISEN - ZWARE VOERTUIGEN EN MOBIELE WERKTUIGEN

- 01 Dieselmotoren van de door de aannemer in te zetten mobiele werktuigen met een vermogen tussen 19 kW en 37 kW, moeten ten aanzien van de emissiewaarden ten minste voldoen aan:
- Fasenorm V of
- Fasenorm IIIA, mits tevens voorzien van een gesloten (retrofit) roetfilter.
- 02 Dieselmotoren van de door de aannemer in te zetten mobiele werktuigen met een vermogen tussen 37 kW en 56 kW, moeten ten aanzien van de emissiewaarden tot 1-1-2026 ten minste voldoen aan fasenorm IIIB. Na 1-1-2026 moet voldaan worden aan fasenorm V.
- 03 Dieselmotoren van de door de aannemer in te zetten mobiele werktuigen met een vermogen tussen 56 kW en 560 kW en die een variabel toerental hebben moeten ten aanzien van de emissiewaarden ten minste voldoen aan fasenorm IV.
- 04 Dieselmotoren van de door de aannemer in te zetten mobiele werktuigen met een vermogen groter dan 560 kW moeten ten aanzien van de emissiewaarden ten minste voldoen aan fasenorm V of dienen te zijn voorzien van gesloten (retrofit) roetfilter en (retrofit) SCR- katalysator.
- 05 Stationair materieel, zoals bemalingspompen, aggregaten e.d., met een vermogen lager dan 19 kW mogen uitsluitend emissieloos worden aangedreven, tenzij er binnen een afstand van 50 meter geen (bouw)stroom voorhanden is.
- 06 Dieselmotoren van de door de aannemer in te zetten zware bedrijfswagens (categorie N2) moeten ten aanzien van de emissiewaarden ten minste voldoen aan de emissiestandaard Euro V.
- 07 Dieselmotoren van de door de aannemer in te zetten zware voertuigen (categorie N3) moeten ten aanzien van de emissiewaarden ten minste voldoen aan de emissiestandaard Euro V.
- 08 Onder door de aannemer in te zetten mobiele werktuigen, zware bedrijfswagens en/of zware

HFD PAR ART LID

voertuigen worden bedoeld alle voertuigen en werktuigen, voorzien van een dieselmotor, die worden ingezet om één of meerdere van de in dit bestek omschreven werkzaamheden uit te voeren.

- 09 De aannemer overlegt bij gunning een afschrift van de typegoedkeurings-papieren van de voor de uitvoering van de opdracht in te zetten mobiele werktuigen, zware bedrijfswagens en/of zware voertuigen.
- 10 Indien de dieselmotor, zoals genoemd onder lid 01 t/m 07, is voorzien van een typegoedkeuring volgens een buiten de EU geldende emissienorm dan geldt dat de inschrijver dient aan te tonen dat de, volgens deze buiten de EU geldende emissienorm vastgestelde emissiewaarden allen gelijk zijn aan of lager zijn dan de emissiewaarden volgens de betreffende Europese norm.
- 11 Voor elke door de directie geconstateerde overtreding kan een korting aan de aannemer worden opgelegd, groot € 1000,- per overtreding. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

01 34 02 GEBRUIK OPENBARE LAADINFRASTRUCTUUR

- 01 Ten behoeve van de eis in lid 05 van art. 01.34.01 in deel 3 van dit bestek dient de aannemer eveneens de openbare laadinfrastructuur, zoals openbare laadpalen in en rond het werkterrein te benutten, indien beschikbaar en toereikend.

Locaties en richtlijnen voor het gebruik van openbare laadinfrastructuur volgens:

- www.stroomkaart.nl
- de richtlijnen "Gebruik van openbare laadinfrastructuur door de bouwsector" in bijlage 10.
- instructiedocument "Gebruik en aansluitbevoegdheid laadvoorziening" in bijlage 11.

10 WERK ALGEMENE AARD

10 2 DEELHOOFDSTUK 10.2

10 21 MAKEN VAN REVISIE DOOR DE AANNEMER

10 21 01 REVISIE ALGEMEEN

- 01 Te verstaan is onder:
- a) revisie:
 - de vastgelegde revisiegegevens op revisietekeningen, revisieformulieren en overige revisiestukken;
 - b) revisiegegevens:
 - gegevens met betrekking tot de verschillen tussen de vooraf verstrekte tekeningen en de werkelijke situatie dan wel het werkelijk uitgevoerde werk;
 - c) revisietekeningen:
 - de vooraf verstrekte tekeningen waarop na de uitvoering van het werk de revisiegegevens zijn verwerkt.
- 02 De aannemer vervaardigt revisietekeningen van alle onderdelen van het werk. De revisietekeningen omvatten minimaal alle door de opdrachtgever verstrekte bestekstekeningen, eventuele verstrekte detailtekeningen en de eventuele door de aannemer te maken tekeningen. Ook alle in de ondergrond blijvende zaken als damwanden, onderwaterbeton of geïnjecteerde grondlichamen c.a. moeten op tekening aangegeven worden met alle benodigde maten voor een goede locatie en toegepaste materialen.
- 03 Op alle tekeningen de revisiegegevens verwerken en alle tekeningen voorzien van een datumaanduiding en het opschrift "REVISIE".
- 04 De aannemer dient de revisiegegevens, met name van de onderdelen van het werk welke na gereedkoming niet zichtbaar of niet bereikbaar zijn, gedurende het werk vast te leggen en indien gevraagd te overleggen aan de directie.

HFD PAR ART LID

10 21 02 PROCEDURE REVISIE, ALGEMEEN

- 01 De opdrachtgever stelt de basistekening(en) voor het maken van revisie digitaal ter beschikking.
- 02 De voortgang en de kwaliteit van het vastleggen van revisiegegevens door de aannemer zijn agendapunt in elke bouwvergadering, zie artikel 01.29.02.
- 03 Opname van de revisie vindt plaats bij ingebruikname en/of als tussenopname. Bij tussenopname's maakt de deelrevisie ook deel uit van de tussenopname.
- 04 Uiterlijk twee weken voor de dag van oplevering van het werk overlegt de aannemer een conceptversie van de revisie ter controle aan de directie.
- 05 Na goedkeuring van de revisie verstrekt de aannemer uiterlijk op de dag van oplevering de revisietekening(en) als digitaal produkt in:
 - dgn- en/of dwg- en/of dxf-bestandsformaat;
 - pdf-bestandsformaat, welke is voorzien van datum, namen en handtekeningen van aannemer en directie.
- 06 De goedgekeurde revisie dient te zijn ingediend voor het indienen van de eindtermijn.

10 22 REVISIE RIOLERING EN WATERHUISHOUDING

10 22 01 RICHTLIJNEN REVISIE RIOLERING EN WATERHUISHOUDING

- 01 In dit bestek zijn als bijlagen opgenomen:
 - richtlijnen voor het aanleveren van de digitale revisietekeningen;
 - een voorbeeld-tekening revisie riolering.
- 02 Als leidraad voor het maken van de revisie riolering gelden:
 - de Nederlandse Praktijkrichtlijn 3218, Buitenriolering onder vrij verval - Aanleg en onderhoud (onder sectie vier);
 - de onder lid 01 genoemde bijlagen.

10 22 02 PROCEDURE REVISIE RIOLERING EN WATERHUISHOUDING

- 01 De aannemer overlegt of zendt aan de directie tweewekelijks, al of niet bij gelegenheid van bouwvergaderingen, een tussenstand van de tot dan gemaakte werken als concept revisie als pdf-file.
De tekeningen moeten complete tekeningen zijn met ingevuld tekeninghoofd en verklaring.
Indien het om meerdere tekeningen gaat moet er ook een overzichtstekening bijgevoegd worden.
- 02 Eventuele aanvullingen en aanwijzingen van de directie voor de volgende tussenstand verwerken.
- 03 Het aanleveren van het laatste deel van de concept revisie (digitaal) als pdf, en de goedkeuring daarvan door de directie, zijn voorwaarden voor de opneming van het werk, als bedoeld in paragraaf 9 van de U.A.V. 2012.

10 23 REVISIE WEGVERHARDINGEN

10 23 01 MAKEN REVISIE WEGVERHARDINGEN

- 01 Na goedkeuring van de revisie dient door aannemer de revisietekening(en) zowel digitaal als analoog (op papier) te worden aangeleverd.

10 23 02 OPZET REVISIE WEGVERHARDINGEN

- 01 Onder revisie wegverhardingen wordt verstaan:
 - het verwerken van de actuele stand van het werk bij de opneming ervan, op de bestekstekeningen c.q. uitvoeringstekening(en);
 - de registratie van de actuele stand van het werk op het revisieformulier (zie bijlage revisieformulier, versie 1.19).
- 02 In de in lid 01 genoemde revisie moeten ook de gemaakte kolkaansluitingen worden ingetekend.

10 24 REVISIE OPENBARE VERLICHTING

HFD PAR ART LID

10 24 01 MAKEN REVISIE OPENBARE VERLICHTING

- 01 Als door of vanwege de directie geen geschikte ondergrond aanwezig is of kan worden verstrekt dient een schets te worden gemaakt. Deze schets moet geschikt zijn om zonder nadere informatie de beheertekening bij te werken.

10 24 02 PROCEDURE REVISIE OPENBARE VERLICHTING

- 01 Binnen 2 weken na de opnemings van het werk overlegt de aannemer aan de directie:
- de opname schetsen/ revisiegegevens op papier.

10 24 03 INMETEN KABELS EN BOVENGRONDSE OBJECTEN

- 01 Direct na het leggen of verplaatsen van kabels moeten de volgende gegevens genoteerd worden op de daartoe door of vanwege de opdrachtgever te verstrekken ondergronden:
- straatnamen + huisnummers;
 - ligging en soort van het bestaande en/of nieuwe en/of verwijderde OV kabelbed, verbindingen, eindmoffen en aftakkingen;
 - ligging en soort en lengte van in gebruik zijnde en/of genomen kokers en buizen;
 - de kabeleinden en hun ligging;
 - plaats van bestaande en/of verwijderde, verplaatste en/of nieuwe lichtmasten;
 - indien bekend lichtmastnummers;
 - locatie en aardverspreidingsweerstand van aarding.

Metingen moeten verricht worden ten opzichte van harde merkpunten: vaste bebouwing, kolken, wegen en bruggen. Niet meten ten opzichte van bomen, struiken e.d.

- 02 Gegevens noteren gebruikmakend van de volgende kleuren:

situatie:	zwart;
bestaand net:	groen;
nieuwe aanleg:	rood;
loze kabels:	blauw;

- 03 Per lichtpunt een door of vanwege de opdrachtgever te verstrekken mutatieformulier invullen met gegevens als plaatsingsdatum, armatuur- en lamp type etc.
- 04 Wanneer een lichtmast verplaatst moet worden en de bestaande aansluitmof blijft in gebruik en deze mof is niet bemaat dan zal deze mof en de ligging van de kabel ingemeten moeten worden.

17 VERONTREINIGD(E) GROND EN WATER

17 0 VERONTREINIGDE GROND EN VERONTREINIGD WATER, ALGEMEEN

17 01 BEGRIPPEN, VERONTR. GROND/ WATER ALGEMEEN

17 01 01 ALGEMEEN

- 01 Met concentratieniveaus als vermeld in artikel 17.01.01 lid 01 sub a van de Standaard worden concentratieniveaus in grondwater en gehalten in grond bedoeld.
- 02 Onder fijn puin wordt verstaan: steenachtig materiaal met een afmeting van 2 x 2 x 2 mm tot 32 x 32 x 32 mm. Onder grof puin wordt verstaan: steenachtig materiaal met een afmeting groter dan 32 x 32 x 32 mm.
- 03 Onder afval wordt verstaan: bodemvreemde stoffen (uitgezonderd puin) zoals slakken, sintels en kooldeeltjes, ijzertdelen, boomstronken, begroeiingsresten, plastics, huisvuil e.d.

17 02 EISEN EN UITVOERING, VERONTR. GROND/ WATER ALGEMEEN

HFD PAR ART LID

17 02 01 ALGEMEEN

- 03 Ten behoeve van het uitvoeren van (water-)bodemsaneringswerkzaamheden dient de (onder-) aannemer te beschikken over een erkenning op grond van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer (Kwalibo) en een certificaat, conform BRL SIKB 7000 "Uitvoering van (water-)bodemsaneringen".
Dit certificaat moet tenminste omvatten het voor het uitvoeren van het werk relevante protocol:
en/of: landbodemsanering met conventionele methoden, zoals beschreven in SIKB-protocol 7001;
en/of: landbodemsanering met in-situ methoden, zoals beschreven in SIKB-protocol 7002;
en/of: waterbodemsaneringen, zoals beschreven in SIKB-protocol 7003;
en/of: SIKB-protocol 7004 'Tijdelijke uitplaatsing van grond'.

17 03 INFORMATIE-OVERDRACHT, VERONTR. GROND/ WATER ALGEMEEN

17 03 01 PLAN VAN AANPAK, AANVULLEN NA DE OPDRACHT VAN HET WERK

- 05 Wanneer in het bestek uitwisseling van digitale informatie met betrekking tot de (water-) bodemsanering wordt gevraagd dient gebruik te worden gemaakt van software die is gecertificeerd conform BRL SIKB 0100 "Uitwisselingsfunctionaliteit procesondersteunende software bodembeheer". Tussen het analoge rapport (papieren versie) en de digitale gegevens (xml-bestand) moeten geen verschillen bestaan.

17 06 BOUWSTOFFEN, VERONTR. GROND/ WATER ALGEMEEN

17 06 01 ACCEPTATIE- EN WEEGKOSTEN

- 01 Acceptatiekosten komen voor rekening van de opdrachtgever, tenzij het bestek anders vermeldt.
- 02 Indien de acceptatiekosten voor rekening van de opdrachtgever komen en bij de verwerkingsinrichting een eigen weegbrug aanwezig is, komen de weegkosten voor rekening van de opdrachtgever.

17 2 NAT VERWERKEN VAN VERONTREINIGDE GROND

17 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES

17 24 02 ONTGRAVING

- 01 Met ontgravingsdiepte zoals vermeld in artikel 17.24.02 lid 02 van de Standaard wordt ontgravingshoogte bedoeld.

17 4 WATER REINIGEN

17 42 EISEN EN UITVOERING, WATER REINIGEN

17 42 01 ALGEMEEN

- 02 Na opstelling van de W.R.I. is de aannemer verplicht een gereedmelding aan de directie te geven.
- 03 Het lozen van het gereinigde water op het openbaar riool is toegestaan mits het voldoet aan de vergunnings- voorschriften en -overwegingen behorende bij de verleende vergunning door het bevoegd gezag t.b.v. lozing onttrokken grondwater op het openbare riool.
- 04 Tenzij anders in het bestek is vermeld mag het te reinigen grondwater niet worden gemengd met ander water.
- 05 De capaciteit van de reinigingsinstallatie dient afgestemd te zijn op de maximale te verwachten hoeveelheid wateraanvoer.
- 06 De reinigingsinstallatie dient zodanig te zijn uitgevoerd dat deze geen geluids- of stankoverlast veroorzaakt.
- 07 De installatie dient te worden geplaatst op een vloeistofdichte fundering, zodanig dat bij eventuele calamiteiten uit de installatie vrijkomend water volledig wordt opgevangen. Het opgevangen water moet worden teruggevoerd als influent op de reinigingsinstallatie.
- 08 De reinigingsinstallatie dient vandaalbestendig te worden uitgevoerd.
- 09 De installatie dient te zijn voorzien van (een) geijkte elektronische debietmeter(s) voor de waterfase

HFD PAR ART LID

en indien van toepassing ook voor de luchtfase, welke zowel de capaciteit per tijdseenheid als de totaal verpompte hoeveelheid registreert.

De debietmeter(s) plaatsen volgens voorschriften van de fabrikant.

Alle waterstromen (influent en effluent) dienen afzonderlijk meetbaar te zijn ter plaatse van de reinigingsinstallatie.

- 10 De installatie dient te zijn voorzien van monsternamen-aftappunten van het in- en effluent en tevens van de afzonderlijke behandelingsseenheden.

17 42 06 VRIJKOMENDE VERONTREINIGDE MATERIALEN NA REINIGING

- 01 Tijdens en na de reiniging vrijkomende verontreinigde materialen als filters, filterzand en materialen welke niet op het openbaar riool mogen worden geloosd dienen door de aannemer te worden afgevoerd naar een erkend stort- c.q. verwerkingsbedrijf. Vrijkomende materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben, stort- c.q. verwerkingskosten zijn voor rekening van de aannemer.
- 02 Een schriftelijk bewijs van afvoer en verwerken van verontreinigde materialen als genoemd in art. 01.17.08 lid 01 van de Standaard is vereist. Overleggen binnen 2 weken na afvoer.

17 42 08 ALARMERINGSINSTALLATIE VOOR ZUIVERING BUITEN WERKTIJDEN

- 01 De aannemer dient een alarmeringsplan in als onderdeel van het waterreinigingsplan. Hierin dient minimaal aangegeven te zijn waar het alarm wordt aangebracht.
Te allen tijde dient indien een storing optreedt in de waterreinigingsinstallatie (incl. leidingwerk) de alarmeringsinstallatie aan te geven waar zich de storing voordoet.
De alarmeringsinstallatie dient te bestaan uit een automatische telefooninstallatie, met 2 meldingen naar de aannemer. De adressen dienen continue bereikbaar te zijn. Onmiddellijk na bekend worden van een optredende storing aan bovenvermelde adressen dient de directie te worden ingelicht.

17 42 14 EISEN REINIGINGSINSTALLATIE (ONTIJZERING)

- 01 De capaciteit van de reinigingsinstallatie dient afgestemd te zijn op de maximale te verwachten hoeveelheid wateraanvoer.
- 02 Indien een ontijzeringsfilter wordt toegepast mag de stroomsnelheid hierin maximaal 5 m/uur bedragen en dient deze terugspoelbaar te zijn, met inachtneming van de navolgende bepalingen:
- Het spoelwater dient te worden opgevangen in een vloeistofdicht bassin.
 - Het spoelwater dient na voldoende bezinking te worden gezuiverd.
- 03 Bij de aanvang van de zuivering dienen alle filters gevuld te zijn met nieuw of geregenereerd, niet verontreinigd materiaal.
- 04 Vervuilde en naar het oordeel van de directie niet meer terugspoelbare ontijzeringsfilters dienen terstond door de aannemer te worden voorzien van nieuw, niet verontreinigd materiaal.

17 42 15 EFFLUENT

- 01 De in de betreffende besteksposten vermelde effluenteisen c.q. lozingseisen mogen niet worden verkregen door verdunning of menging met niet c.q. minder verontreinigd water.

17 43 INFORMATIE-OVERDRACHT, WATER REINIGEN

HFD PAR ART LID

17 43 02 PLAN VAN AANPAK (AANNEMER)

- 01 In aanvulling op het gestelde in artikel 17.43.02 van de Standaard dient de aannemer als onderdeel van het plan van aanpak volgens artikel 17.03.01 lid 01 van de Standaard een waterreinigingsplan in betreffende de door hem toe te passen waterreinigingsinstallatie (W.R.I.) en de daarbij behorende opstelplaats.
- Het waterreinigingsplan dient tevens te bevatten:
- a. de opbouw en werking van de W.R.I. (incl. een flow-schema);
 - b. het door de aannemer te verwachten rendement per stof van de W.R.I.;
 - c. de situering van de aan- en afvoerleidingen en leidingdiameters;
 - d. de situering van de energievoorzieningen en een globale aanduiding van het kabelverloop;
 - e. de wijze van verwerking van vrijkomende verontreinigde filtermaterialen;
 - f. de wijze waarop wordt voorkomen dat door slibverpompings de installatie verstoord raakt;
 - g. de wijze waarop vandaalbestendige voorzieningen worden aangebracht.

17 43 03 LOGBOEK (AANNEMER)

- 02 T.b.v. vastleggen van de werkzaamheden uitgevoerd ter plaatse van de W.R.I. dient een W.R.I.-logboek te worden bijgehouden. Dit W.R.I.-logboek maakt deel uit van het logboek volgens artikel 17.03.02 van de Standaard.
- In het W.R.I.-logboek dienen minimaal de volgende zaken te worden vermeld;
- de tijdstippen van betreden en verlaten van de W.R.I. door het personeel van de aannemer met het doel van het bezoek;
 - de tijdstippen van beproeven en de namen van de aanwezigen bij dit beproeven;
 - de data van het nemen van monsters t.b.v. controle kwaliteitseisen met vermelding van de resultaten;
 - de logboekgegevens die betrekking hebben op de W.R.I. zoals vermeld in artikel 17.03.02 van de Standaard.
- Het W.R.I.-logboek dient te allen tijde op de W.R.I. aanwezig te zijn en droog te worden opgeslagen.
- 03 Bij alle uit te voeren beproevings dient de directie vertegenwoordigd te zijn en voor in orde verklaring dient het logboek te worden afgetekend door de directie.
- 04 Een kopie van het logboek dient wekelijks, gedateerd en ondertekend bij de directie te worden ingeleverd.
- 05 T.b.v. vastleggen van de werkzaamheden uitgevoerd ter plaatse van de waterzuiveringen dient een logboek te worden bijgehouden, waarin minimaal de navolgende zaken moeten worden vermeld:
- het personeel van de aannemer vult het logboek duidelijk in bij het betreden en bij het verlaten van de zuiveringsinstallatie;
 - de aannemer of zijn personeel tekenen het doel aan van het bezoek en de uitgevoerde werkzaamheden, incl. het tijdstip van betreden en het tijdstip van verlaten van de zuiveringsinstallatie;
 - calamiteiten en stilstand, inclusief oorzaak en tijdsduur.
- Het logboek dient te allen tijde op de zuiveringsinstallatie aanwezig te zijn en droog te worden opgeslagen.

17 44 RISICOVERDELING EN GARANTIES

17 44 01 ENERGIEKOSTEN

- 04 Energiekosten voor de zuiveringsinstallatie en de bijbehorende alarminstallatie worden geacht inbegrepen te zijn in de eenheidsprijs voor het onderhouden van de W.R.I.

17 44 02 ONTTREKKEN EN LOZEN VAN WATER

- 01 Al het vrijkomende water langs en door de waterreinigingsinstallatie dient op het door de directie goedgekeurde lozingspunt te worden geloosd.

17 45 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

HFD PAR ART LID

17 45 03 STORINGEN IN HET REINIGINGSPROCES

- 01 Ingeval van storing van de waterreinigingsinstallatie geldt het navolgende:
- binnen een tijdstermijn van 1,5 uur na melding van de storing van de waterreinigingsinstallatie d.m.v. het alarmeringssysteem dient een aanvang te zijn gemaakt met het verhelpen van de storing (melding dient plaats te vinden onmiddellijk na het optreden van de storing).

17 47 MEET- EN VERREKENMETHODEN

17 47 03 HOEVEELHEIDSBEPALING

- 01 Bij de hoeveelheidsbepaling van de dagen dat de waterreinigingsinstallatie in bedrijf is worden de uren dat de installatie storing heeft in het reinigingsproces niet meegerekend.
De tijd gaat in vanaf het moment dat de alarmeringsinstallatie in werking treedt tot het moment dat de installatie gereed wordt gemeld door de aannemer, controle heeft plaats gevonden door de directie en door de directie is goedgekeurd.
Onder storing wordt tevens verstaan het niet voldoen van de waterreinigingsinstallatie aan de lozingseisen.
- 02 De hoeveelheidsbepaling van de dagen dat de waterreinigingsinstallatie buiten bedrijf is wordt bepaald vanaf het moment dat de directie en aannemer in overleg bepalen dat de installatie buiten bedrijf kan worden gezet tot het moment dat de directie en aannemer in overleg bepalen dat de installatie weer in gebruik dient te worden genomen.

21 BEMALINGEN

21 1 BEMALINGEN

21 12 EISEN EN UITVOERING

21 12 03 ALGEMEEN

- 01 Alle werkzaamheden in den droge uitvoeren. Waar nodig moet het grondwaterpeil door bronbemaling worden verlaagd tot 0,25 m onder de ontgraving.
- 02 De verlaging van het grondwaterpeil moet in stand worden gehouden totdat de sleuven tot boven de grondwaterstand zijn aangevuld en verdicht.
- 03 Hierna de bemaling zodanig regelen dat verhoging van het grondwaterpeil geleidelijk plaats vindt, zonder gevaar van opdrijven van de constructies.
- 04 De aannemer dient de werkzaamheden zo in te delen dat de tijdsduur van de grondwateronttrekking zo gering mogelijk is.
- 05 De lengte van de te plaatsen of in werking zijnde bronbemaling moet zijn afgestemd op:
- de te behalen dagproductie bij de rioolaanleg of rioolvernieuwing;
- de tijdsduren, bedoeld in artikel 21.13.01 lid 02 sub a van de Standaard.
- 06 Gedurende het weekend mag er geen bemaling plaatsvinden tussen vrijdagmiddag 16.00 uur en zondagmiddag 16.00 uur tenzij dit voor de werkzaamheden noodzakelijk is.
- 07 Indien de bronbemaling niet in werking is, dient de sleuf aangevuld te zijn.
- 08 Bij lozing op de riolering moet dit gebeuren via een zandvang van voldoende capaciteit.

21 13 INFORMATIE-OVERDRACHT

21 13 01 BEMALINGSPLAN VOOR BRON- OF SPANNINGSBEMALING

- 01 Het bemalingsplan, opgesteld conform de BRL 12020, heeft de goedkeuring van de directie. De goedkeuring moet zijn verkregen voordat met de uitvoering wordt begonnen.

HFD PAR ART LID

21 13 04 TOEPASSEN BRONBEMALING O.G.V. VERGUNNING

- 01 In dit bestek is voorzien het toepassen van bronbemaling.
Hiervoor is vergunning verkregen van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden;
(uitvoering Waterwet).
De berekening van de grondwateronttrekking, de vergunningaanvraag en de vergunning(voorschriften) zijn als bijlage(n) 14 en 15 in dit bestek opgenomen.
- 02 De door de HDSR gestelde vergunningeisen zijn van kracht, als waren zij letterlijk opgenomen in dit bestek.
- 03 Het grondwaterpeil moet worden gecontroleerd met behulp van peilbuizen met filter.
De peilbuizen zijn reeds aanwezig in het plangebied. Eventueel benodigde aanvullende peilbuizen plaatsen in overleg met een door het Waterschap aangewezen ambtenaar.
De hoogteligging van de peilbuizen inmeten. De stand van het grondwaterpeil in de peilbuizen moet elke dag worden opgenomen en worden verwerkt op een meetstaat.
- 04 De hoeveelheid onttrokken grondwater moet worden gemeten.
De meting dient te geschieden met een geijkte watermeter (afwijking < 1%).
Het type en de plaats van inbouw moeten worden goedgekeurd door een door bevoegd gezag aangewezen ambtenaar. Het exacte tijdstip van goedkeuring moet in overleg met het Waterschap worden bepaald. Voor de goede werking van de watermeter moet het onttrokken water eerst door een ontluichtingsbak geleid worden. De watermeter moet na de ontluichtingsbak zo worden ingebouwd dat altijd sprake is van meten van het debiet in de geheel gevulde buis.
- 05 De aannemer moet de hoeveelheid grondwater, die hij voor de in uitvoering zijnde rioolstreng onttrekt, toetsen aan de berekende hoeveelheid voor die streng (betreffende berekening volgens lid 01).
- 06 Bij een overschrijding van de vergunningeisen genoemd in lid 02 respectievelijk de berekende hoeveelheden bedoeld in lid 05 moet de aannemer direct contact opnemen met de directie.
- 07 De stand van de watermeter moet elke dag, op ongeveer hetzelfde tijdstip, worden opgenomen en worden verwerkt op een meetstaat. Op deze staat dient tevens aantekening gemaakt te worden van de per werkdag en per week onttrokken hoeveelheid grondwater. Zie ook bestekspost 329010 (Deel 2.2 van dit bestek).
- 08 Een storing in de watermeter of een noodzakelijke aanpassing van die meter onmiddellijk melden aan de directie.
- 09 Bij twijfel over de goede werking van de watermeter deze op eerste aanzegging vervangen.
- 10 Omstandigheden, die op de meting van invloed zijn geweest, op de meetstaat vermelden.
- 11 Gedurende de periode dat de meting ten gevolge van enige oorzaak niet heeft kunnen plaatsvinden de onttrokken hoeveelheid grondwater schatten.
- 12 Binnen 48 uur na de beëindiging van de bronbemaling de meetstaten aan de directie overleggen.

HFD PAR ART LID

21 13 07 BRONBEMALINGSWATER OP OPPERVLAKTEWATER (WATERVERGUNNING)

- 01 In dit bestek is voorzien het lozen van bronbemalingswater op oppervlaktewater.
Hiervoor is vergunning verkregen van het waterschap: Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, afd. Handhaving (uitvoering Waterwet).
De vergunningaanvraag en de vergunning(voorschriften) zijn als bijlage(n) 14 en 15 in dit bestek opgenomen.
- 02 De door het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, gestelde vergunningeisen zijn van kracht, als waren zij letterlijk opgenomen in dit bestek.
- 03 Uitvoering Vergunningvoorschriften (1)
De volgende verplichtingen berusten bij de aannemer:
a. het plaatsen van een door HDSR goedgekeurde controlevoorziening, die geschikt is voor bemonsteringsdoeleinden en goed bereikbaar is.
b. het dagelijks vaststellen van de hoeveelheid geloosd bronbemalingswater, aan de hand van de afvoer, gemeten met een geijkte debietmeter en het wekelijks rapporteren van de debietmeterstanden aan de directie.
c. het erop toezien dat de hoeveelheid bronbemalingswater het in de toestemmingsbrief genoemde debiet niet overschrijdt. Bij een overschrijding direct actie ondernemen en de directie informeren over de genomen actie.
d. het rapporteren, uiterlijk 48 uur na het beëindigen van de lozing, van de totale hoeveelheid geloosd bronbemalingswater aan de directie.
- 04 Uitvoering vergunningvoorschriften (2)
De volgende verplichtingen berusten bij de directie:
a. de organisatie van bemonstering en analyse van het bronbemalingswater.
b. het overleggen met HDSR in geval van overschrijding van het toegestane debiet aan bronbemalingswater.
c. het rapporteren aan HDSR van de geloosde hoeveelheden en analyseresultaten van het bronbemalingswater, binnen twee weken na het beëindigen van de lozing.
- 05 De aannemer kan de lozing starten, mits hij hiervan minimaal 5 werkdagen voor de start van de bemaling melding maakt aan de directie, De directie meldt de start van de bemaling vervolgens bij het bevoegd gezag.

21 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES

21 14 03 STAGNATIE

- 01 Stagnatie in de voortgang van het werk en schade verband houdende met het niet goed functioneren van de bemaling is geheel voor rekening en risico van de aannemer.

21 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

21 15 01 ALGEMEEN

- 01 Ter plaatse van lozingspunten op de riolering dient de aannemer de nodige provisorische voorzieningen om te kunnen lozen aan te brengen en te onderhouden.
Na afloop van de bemalingen dienen de tijdelijke voorzieningen te worden verwijderd en de oorspronkelijke danwel de voorgeschreven toestand te worden hersteld.
- 02 Ter plaatse van lozingspunten in watergangen dient de aannemer de nodige provisorische oever- en/ of bodemverdediging aan te brengen en te onderhouden.
Na afloop van de bemalingen dient de verdediging te worden verwijderd en de watergang in de oorspronkelijke danwel de voorgeschreven toestand te worden gebracht.
- 03 Zand en grond, dat door de bemaling in het bestaande riool terecht komt, verwijderen.
- 04 Zand en grond, dat door de bemaling in de bestaande waterlopen terecht komt, verwijderen.

21 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN

HFD PAR ART LID

21 17 02 HOEVEELHEDEN

- 03 De bepaling van de hoeveelheden bemalingen voor het drooghouden van de rioolsleuf, vindt plaats door meting van de lengte van de aan te brengen riolering inclusief putten in de as van de riolering, waarvoor deze voorzieningen noodzakelijk zijn.

22 GRONDWERKEN

22 0 GRONDWERKEN, ALGEMEEN

22 02 EISEN EN UITVOERINGEN

22 02 01 ALGEMEEN

- 01 Indien grond tijdelijk in depot wordt gezet, de gronddepots naderhand volledig afgraven, zodanig dat het oorspronkelijk maaiveld intact blijft c.q. in de oorspronkelijke toestand wordt gebracht, ook wat betreft de hoogteligging.

22 02 03 VERVOEREN

- 01 Vervoer van modder en slib per as dient in gesloten lekwaterdichte transportmiddelen plaats te vinden.

22 03 INFORMATIE-OVERDRACHT

22 03 04 IDENTIFICATIE GEOTEXTIEL OP DE BOUWPLAATS

- 01 De door de aannemer geleverde rollen geotextiel dienen, in aanvulling op het bepaalde in artikel 22.03.04 lid 01 van de Standaard, continue te zijn bedrukt met een aanduiding, waaruit direct of indirect de herkomst van het product blijkt.

22 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES

22 04 01 GEOTEXTIELEN EN ROOSTERS

- 01 Met inachtneming van het bepaalde in de volgende leden mogen geotextielen en roosters, in afwijking van het bepaalde in paragraaf 17 lid 2 en paragraaf 18 lid 1 van de U.A.V. 2012, door de aannemer worden verwerkt zonder dat daaraan een goedkeuring door de directie is voorafgegaan.
- 02 Bouwstoffen als bedoeld in lid 01, mogen slechts worden verwerkt, nadat de aannemer door eigen onderzoek of uit door derden verstrekte onderzoeksresultaten heeft vastgesteld dat de bouwstoffen aan de gestelde eisen voldoen.
- 03 De directie is bevoegd om monsters van de in lid 01 bedoelde bouwstoffen te nemen en deze te onderzoeken. Het gestelde in de leden 2 tot en met 13 van paragraaf 18 van de U.A.V. 2012 is hierop van toepassing.

22 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

22 05 06 MELDING TOEPASSEN GROND OF BAGGERSPECIE

- 01 De aannemer dient 5 dagen voor aanvang van het toepassen van grond of baggerspecie in het werk een melding te doen conform het gestelde in artikel 42 van het Besluit bodemkwaliteit.
- 02 Het in lid 01 gestelde is niet van toepassing indien minder dan 50 m³ grond of baggerspecie wordt toegepast.
- 03 De aannemer dient een afschrift van de melding zoals genoemd in lid 01 in bij de directie. Het afschrift van de melding moet binnen twee werkdagen nadat de toepassing is gemeld, zijn ingediend.

22 06 BOUWSTOFFEN

22 06 04 BEDRIJFSCONTROLE

- 01 De aannemer is verantwoordelijk voor de bedrijfscontrole tijdens de verwerking van geotextielen en roosters. Hij stelt de directie in de gelegenheid de bedrijfscontrole te volgen. Hij stelt de resultaten van de bedrijfscontrole desgevraagd ter beschikking van de directie.

HFD PAR ART LID

23 DRAINAGE

23 1 HORIZONTALE DRAINAGE

23 12 EISEN EN UITVOERING, HORIZONTALE DRAINAGE

23 12 01 SLEUVEN

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 23.12.02 lid 02 van de Standaard is het sleufloos aanbrengen van de drainreeksen toegestaan, indien de grond vooraf en over een breedte van 0,75 m aan weerszijden van de aan te brengen drains en tot een diepte van 0,50 m boven de drains wordt gewoeld.
Deze grondbewerking hoeft niet te worden uitgevoerd, indien bij het sleufloos aanbrengen van de drainreeksen gebruik wordt gemaakt van een V-vormig woellichaam, waarmee een V-vormige grondbalk volledig wordt losgesneden en opgelicht, teneinde ruimte te scheppen voor het inbrengen van de drain.
De snijvlakken van het V-vormig woellichaam moeten nagenoeg verticaal staan en de grond buiten de schuine zijden van de V-vormige grondbalk moet ongeroerd blijven.

23 12 02 SLEUVEN

- 02 In afwijking van artikel 23.12.02 lid 02 van de Standaard is het sleufloos aanbrengen van de drainreeksen niet toegestaan.

23 12 03 DICHTHEID AANVULLINGEN

- 01 Aanvullingen van sleuven, putten en dergelijke zoveel mogelijk eenzelfde dichtheid geven als de omringende grondslag, opdat geen zettingsverschillen optreden.

23 12 09 AANVULLEN SLEUVEN

- 03 Aanvullingen van sleuven, putten en dergelijke zoveel mogelijk eenzelfde dichtheid geven als de omringende grondslag, opdat geen zettingsverschillen optreden.

23 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN

23 17 01 METING LENGTE DRAINREEKS

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 23.17.01 lid 01 van de Standaard wordt bepaald dat de lengte van de drainreeksen, waarin tevens de lengte is begrepen van de verwerkte eindbuizen, putten, doorspuitvoorzieningen en verbindingstukken, wordt bepaald door meting in het werk.

23 2 VERTIKALE DRAINAGE

23 22 EISEN UITVOERING VERTIKALE DRAINAGE

23 22 01 AFDICHTING GEBOORDE SCHACHT

- 01 in aanvulling op het bepaalde in artikel 23.22.03 van de Standaard moet de schacht tussen boorgat en ingebrachte verticale drain buis ter plaatse van de afsluitende bodemlagen worden aangevuld met bentoniet (zweklei).

De buis moet ter plaatse van de afsluitende laag dicht zijn. Alleen gaten ter plaatse van de drainagelaag en de infiltratielaag.

24 TECHNISCHE BEPALINGEN SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN

24 0 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN, ALGEMEEN

24 02 EISEN EN UITVOERING

HFD PAR ART LID

24 02 01 GRONDWERK, ONTGRAVING

- 01 Ontgravingen moeten voldoende ruim, doch niet te ruim worden uitgevoerd.
Waar nodig moet de sleuf worden gestempeld of bekist op zodanige wijze dat afschuiving van grond en schade aan eigendommen van derden worden voorkomen.
- 02 Te diep ontgraven sleuven worden, op kosten van de aannemer, door hem tot het gewenste profiel aangevuld met zand.
- 03 Puin, steen en dergelijke tot minimaal 0,25 m onder de onderkant van de leiding verwijderen.
Ontstane gaten met zand aanvullen.
- 04 Ter plaatse van de verbindingen de sleufbodem zodanig verdiepen, dat de leiding niet op de verbinding draagt.
Het bodemprofiel zodanig afwerken, dat de buis over de volle lengte draagt.
- 05 De breedte van de sleufbodem bij inspectieputten bedraagt tenminste 0,50 m langs alle zijden.
Voor grote samen te stellen inspectieputten bedraagt de breedte tenminste 1,00 m.
- 06 Alle maatregelen nemen om te voorkomen dat de (wortels van) te handhaven bomen en beplantingen worden beschadigd.

24 02 03 GRONDWERK, AANVULLING

- 01 Zonder toestemming van de directie mag geen aanvulling plaatsvinden.
- 02 Aanvulling en verdichting rondom metselwerken mogen niet eerder dan 48 uur na voltooiing van die metselwerken plaatsvinden.
- 03 Indien het zand te weinig vocht bevat, moet zoveel water worden toegevoegd, dat een goede verdichting mogelijk is.
- 04 Indien het zand te nat is voor het verkrijgen van een goede verdichting, moet het verdichten worden uitgesteld totdat het vochtgehalte geschikt is.
- 05 Het slempen van zand is niet toegestaan.
- 06 De ontgraven leidingsleuf dezelfde dag voorzien van de te leggen leiding en aanvullen.
Maximaal mag 10 m sleuf open blijven liggen.
- 07 Met de sleufaanvulling niet eerder beginnen dan nadat:
 - de gegevens ten behoeve van de revisie zijn opgetekend;
 - gecontroleerd is of de verbindingen goed in elkaar zijn geschoven.
- 08 De aanvullingen laagsgewijs aanbrengen en elke laag afzonderlijk uitvlakken en verdichten.
- 09 Vanaf de sleufbodem tot 0,30 m boven de buis bedraagt de dikte van de aanvulling maximaal 0,30 m per laag.
- 10 De maximale sondeerwaarde van de aanvulling ter breedte van de buis bedraagt vanaf de bovenkant van de buis tot 0,30 m daarboven 1,0 N/mm² (voor zand).
- 11 De dikte van de volgende lagen mag maximaal 0,50 m per laag bedragen.
- 12 Het controleren van de zandbanen middels het bepalen van de sondeerwaarde geldt voor alle zandaanvullingen, waarvoor in de staat van hoeveelheden geen proctorbeproeving is voorgeschreven.
- 13 De aannemer mag niet met het aanbrengen van de verhardingen beginnen, alvorens de sondeerwaarde en/of de verdichtingsgraad zijn goedgekeurd.
- 14 Voor het aanbrengen van de verharding moet de zandbaan/ funderingslaag onder het juiste profiel en op de juiste hoogte worden afgewerkt.
- 15 Waar pvc-leidingen buiten het cunet komen te liggen ter plaatse van plantsoenen en/ of groenstroken, moeten de sleuven vanaf de sleufbodem tot 0,50 m boven de buis worden aangevuld met zand. Daarboven moet de aanvulling geschieden met grond.

HFD PAR ART LID

24 02 08 KABELSLEUVEN EN LASGATEN

- 01 Alle werkzaamheden volgens uit de gestelde eisen in hoofdstuk 24 worden geacht te zijn inbegrepen in de besteksposten tenzij anders vermeld.
- 02 Sleuven mogen alleen worden gegraven op aangewezen trace's en moeten minimaal 1,5 meter uit de bomen worden gegraven (kant sleuf - kant boom) en uit het hart van rioolleidingen (kant sleuf - hart riool).
- 03 Boomwortels mogen niet worden verwijderd of beschadigd.
- 04 De sleuf dient in laagdikten van 0,30 m te worden gedicht en daarna mechanisch te worden verdicht. Geen puin etc. terugstorten in de sleuf. Zonodig schoonzand aanvoeren, echter altijd in overleg met de directie. Uitvoering na meerwerk opdracht.
- 05 Las- en lichtmastgaten dienen te worden gegraven en gedicht als waren het sleuven.
- 06 Sleuven zowel als las- en lichtmastgaten moeten zijn gedicht en afgewerkt voor het einde van de werktijd van de betreffende dag van ontgraving. Tenzij de plaats voorzien is van een goede afzetting.
- 07 Voorafgaand aan mechanische graafwerk dient de aannemer alle kabels en leidingen in de onmiddellijke nabijheid van het trace te localiseren.
- 08 Indien de aannemer ondergrondse kabels of leidingen beschadigt, moet hij hiervan onmiddellijk melding maken aan de directie en aan het meldadres / de meldadressen van de betrokken leidingbeheerders.
- 09 Voor het einde van de werktijd van de betreffende dag van ontgraving dient alle grond, puin en zand te zijn afgevoerd van de bouwplaats.

24 02 09 KABELS EN LEIDINGEN

- 01 Het grondwerk voor het lokaliseren van kabels en leidingen in handkracht uitvoeren.
- 02 Ontgravingen ter plaatse van kruisende kabels en leidingen zo klein mogelijk houden.

24 02 10 STRAATWERK

- 01 Na uitvoering van graafwerkzaamheden wordt na het dichten van de sleuf of lasgat het straatwerk door de aannemer tijdelijk hersteld. Dit dient vlak en zonder gaten uitgevoerd te worden.
- 02 Het definitief herstel van het straatwerk zal door de gemeente Utrecht worden uitgevoerd op aanwijzing van de aannemer zoals omschreven in 24.03.03 lid 02 van dit bestek.
- 03 Lichtmast gaten moeten na het dichten definitief worden hersteld.
- 04 De verharding moet netjes en aaneengesloten rond de mast worden aangebracht.

24 03 INFORMATIE-OVERDRACHT GRONDWERK

24 03 03 STRAATWERK

- 01 Op de dag van het opbreken van de bestrating meldt de aannemer dit bij "Stadsbedrijven" (SB) en de opzichter van de betreffende nutsbedrijven.
- 02 De aannemer dient aan "Stadsbedrijven" (SB) te Utrecht melding te doen ten behoeve van het verrichten van definitieve herstelwerkzaamheden aan straatwerk welke zijn veroorzaakt door graafwerkzaamheden.
- 03 Vernoemde meldingen in lid 01 moeten worden genoteerd op zogenaamde straatwerktalonbonnen. Hierop moeten de volgende zaken worden vermeld: het betreffende projectnummer van de aannemer, het SW OVL nummer, de project- en straatnaam en het aantal m2 herstel straatwerk of gras.
- 04 Tot het moment dat de straatwerktalonbon is ingediend is de aannemer aansprakelijk voor het tijdelijke straatwerk.
- 05 Voor het straatwerk bij het 1 op1 uitwisselen van masten hoeft geen talonbon geschreven te worden. Zie 24.02.10 lid 04 van dit bestek.

HFD PAR ART LID

24 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN

24 07 02 SLEUFDIEPTE, SLEUFBREEDTE EN DEKKING

- 01 Onder de, in deel 2.2 van het bestek gebruikte, ontgravingshoogte of aanvullingshoogte wordt verstaan:
- de totale hoogte van maaiveld tot cunetbodem of sleufbodem, of waar van toepassing:
 - de totale hoogte van onderkant wegcunet tot sleufbodem (bij ontgraving van sleuven onder reeds getrokken cunetten).

24 07 05 BEPALING UITGEVOERDE HOEVEELHEDEN

- 01 Lid 03 en lid 04 van art. 24.07.05 van de Standaard zijn niet van toepassing.
- 02 De uitgevoerde hoeveelheden grondwerk worden bepaald aan de hand van het in het bestek vermelde theoretische profiel en aan de hand van de in het werk gemeten lengte, waarvoor dit grondwerk nodig is.
- 03 De in het bestek vermelde hoeveelheden zijn vaste kubieke meters. Bij de aanvulling is de inhoud van de riolen en de rioolputten in mindering gebracht.

25 TECHNISCHE BEPALINGEN LEIDINGWERK

25 0 RIOLERING, ALGEMEEN

25 03 RIOLERING ALGEMEEN: INFORMATIE-OVERDRACHT

25 03 02 AFSLUITEN RIOOLSTRENG

- 01 In aanvulling op 25.03.02 lid 01 van de Standaard dient de aannemer uiterlijk twee weken voorafgaand aan de geplande werkzaamheden een afsluiterplan in te dienen bij en ter goedkeuring door de rioolbeheerder. De aannemer dient de afsluiterplan af te stemmen op de maximale drukhoogte in het stelsel, te rekenen tot maaiveldniveau ter plaatse. Eventuele afwijzing en opnieuw indienen leidt niet tot uitstel van de opleveringsdatum. In alle gevallen, zo ook bij het aanbrengen van de afsluiters, dient rekening te worden gehouden met geldende regelgeving, waaronder Veilig werken bij rioleringsbeheer van de Vereniging Afvalbedrijven.
- 02 Het afsluiterplan dient ten minste te bevatten:
- hoeveelheid in te zetten personeel;
 - al het in te zetten personeel dient in het bezit te zijn van het certificaat werken in besloten ruimte;
 - in te zetten materiaal/materieel;
 - tijdsplanning;
 - welke communicatie middelen er worden toegepast;
 - V&G-plan.
- 03 De aannemer bepaalt in overleg met de directie een go point op een normale werkdag minimaal 48 uur van te voren opdat de beheerder ook zijn maatregelen kan nemen.
- 05 Voorafgaande aan het werk ontvangt de directie zo spoedig mogelijk ter goedkeuring een uitvoeringsplan.

Het tijdelijk stilzetten en/of laagzetten van een rioolgemaal dient tijdig, minimaal 48 uur van te voren, te worden gemeld, bij de frontoffice van de sectie gemalen, om dit (zo mogelijk) uit te schakelen.

Adresgegevens:

Stadsbedrijven, BOR, Team stedelijk water, riolering en gemalen
Tractieweg 2
3534 BH UTRECHT
Telefoon: 030-2864542

25 06 RIOLERING ALGEMEEN: BOUWSTOFFEN

HFD PAR ART LID

25 06 03 TRANSPORT, OPSLAG EN MONTAGE

- 01 De door de directie ter beschikking te stellen betonnen buizen en putten worden ter beschikking gesteld op het middel van vervoer op de openbare weg nabij het werk.
- 02 De aannemer draagt zorg voor de correcte lossing van deze materialen.
- 03 De aannemer moet er rekening mee houden dat de betonnen putten ten behoeve van het ophijzen en stellen zijn voorzien van:
- tot en met 1,00 x 1,00 m van twee ingestorte stalen hijsbussen t.b.v. vergrendelbare puthaak;
- groter dan 1,00 x 1,00 m van ingestorte kogelkop hijsankers. Deze putten mogen alleen opgetild worden met gecertificeerde hijsklauwen, geschikt voor deze hijsankers.
- 04 De in lid 03 genoemde hijsklauwen zijn verkrijgbaar bij:
Demu Halfen
Oostermaat 3
7623 CS Borne
telefoon: 074 - 2671449
telefax: 074 - 2672659
E-mail: info@halfen.nl

25 1 AANLEG RIOLERING

25 12 RIOOLAANLEG: EISEN EN UITVOERING RIOLERINGEN

25 12 01 EISEN AAN HET RESULTAAT, ALGEMEEN

- 01 In afwijking op 25.12.01 lid 01 van de Standaard wordt gesteld dat het volgende toestandsaspect volgens NEN-EN 13508-2 moet voldoen aan de hierna gestelde eis:

#Functionele eis waterdichtheid:

Toestandsaspect	Code	Karakter 1	Karakter 2	Klasse	Opm.
Lekkage	BBF			1	
Zandinloop	BBD	A		1	
Axiale verplaatsing	BJA	A		1	
Radiale verplaatsing	BJA	B		1	
Hoekverdraaiing	BAJ	C		1	(1)
Inhangende rubberring	BAI	A	1		
Inhangend voegmateriaal	BAI	Z		1	

#Functionele eis stabiliteit:

Toestandsaspect	Code	Karakter. 1	Karakter.2	Klasse	Opm.
Beschadiging	BAF		A	1	
Aantasting		BAF	C		1
Scheurvorming	BAB			1	
Deformatie		BAA			1

#Functionele eis afstroming:

Toestandsaspect	Code	Karakter. 1	Karakter.2	Klasse	Opm.
Instekende inlaat	BAG			1	
Wortelingroei	BBA			1	
Aangroei	BBB	C		1	(2)
Afzetting	BBB	A		1	(2)
Zand/vuilophoping	BBC	A		1	(2)
Obstakels	BBE	C		1	(2)
Waterdiepte	BDD			1	(3)

(1) tenzij de directie de hoekverdraaiing heeft goedgekeurd

(2) mag niet worden waargenomen

(3) met een maximum van 10 mm

- 02 In afwijking op 25.12.01 lid 04 van de Standaard moet de afwijking in horizontale richting minimaal voldoen aan de in lid 04 gestelde eisen. Indien in de legvoorschriften van de buizenleverancier strengere eisen worden gesteld dan zijn deze van toepassing. De combinatie van hoekverdraaiing in horizontale en verticale richting (3D) mag nooit groter zijn dan de door de fabrikant aangegeven maximaal toelaatbare hoekverdraaiing.

HFD PAR ART LID

25 12 03 EISEN AAN DE UITVOERING

- 08 De aanvoer van huis- en kolkaansluitingen mag bij droog weer maximaal 12 aaneengesloten uren worden afgesloten, tenzij anders wordt vermeld in dit bestek. Indien nodig zal het effluent van deze aanvoer moeten worden opgevangen, gebufferd, omgeleid naar een ander rioolgedeelte of worden afgezogen. Het is niet toegestaan het effluent ongezuiverd in de bodem te laten lopen. De waakhogte ten opzichte van het straatpeil bedraagt 0,50 m1. Bij het ontstaan van overlast of milieuschade zijn alle directe en indirecte kosten voor rekening van de aannemer.
- 09 Indien gebruik wordt gemaakt van tijdelijke lozing van droogweerafvoer in het bestaande stelsel van een aangrenzend bemalingsgebied dient vooraf toestemming te worden gevraagd bij en te worden verleend door de rioolbeheerder.

25 12 04 HUIS- EN KOLKAANSLUITINGEN

- 01 Leidingen voor huis- en kolkaansluitingen onder de wegverharding uitvoeren uit een buislengte zonder verbindingsmoffen.
- 02 De kolken aansluiten door middel van 45 graden bochtstukken om de aansluiting met voldoende gronddekking onder de weg te kunnen aansluiten op het riool.
- 03 Niet direct door te verbinden uiteinden van PVC aansluitleidingen tijdelijk afsluiten met een afsluitkap met rubbermanchetverbinding.

25 14 RIOOLAANLEG: RISICOVERDELING EN GARANTIES

25 14 01 VASTSTELLEN VAN HET RESULTAAT

- 03 In aanvulling op artikel 25.14.01 lid 03 van de Standaard vindt beoordeling van de inspectiebeelden plaats door of namens de directie. Indien uit de beoordeling blijkt dat er niet wordt voldaan aan de gestelde eisen, dient de aannemer per omgaande het onvoldoende resultaat te herstellen op een door de directie goed te keuren wijze of dient door de aannemer een schadevergoeding te worden betaald ter grootte van de te nemen herstelmaatregel. Eén en ander wordt in onderling overleg met de directie beslist.

25 15 RIOOLAANLEG: BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

25 15 01 MONTAGE LEIDING

- 06 Het leveren van kunststofbuizen voor het maken van huis- en kolkaansluitingen en de daarbij benodigde materialen ten behoeve van de verbindingen geschiedt op een apart in het bestek opgenomen stelpost en wordt verrekend volgens de bijlage 13 "lijst van verrekenprijzen voor PVC-buizen en -hulpstukken".
- 07 Bij hakwerk in het metselwerk van bestaande putten, voor het maken van nieuwe aansluitingen van rioolbuizen of het dichten van ontstane openingen, moet het bestaande metselwerkverband gevolgd worden.
- 08 Het leggen van rioolleidingen moet door gekwalificeerd personeel gebeuren. Minimaal een medewerker, van de uitvoerende ploeg, moet in het bezit zijn van het diploma buizenlegger BBL-3.
- 09 De buizen leggen en de putten stellen overeenkomstig de (leg-)voorschriften van de betreffende fabrikant.

25 15 02 KOLKEN

- 01 Bij de opname van het werk voorafgaande aan de oplevering, als bedoeld in par. 9 van de U.A.V. 2012, moeten kolken inwendig schoon zijn. Reinigingskosten zijn voor rekening van de aannemer.

25 17 RIOOLAANLEG: MEET- EN VERREKENMETHODEN

25 17 02 HOEVEELHEIDSBEPALING BUIS

- 01 De bepaling van de verwerkte hoeveelheden buizen en hulpstukken geschiedt door meting in het werk, in de as van de leiding.
- 02 De lengte van de te verrekenen huis- en kolkaansluitingen wordt verrekend vanaf het hart van het te maken riool.

HFD PAR ART LID

25 2 RIOOLRENOVATIE

25 22 RIOOLRENOVATIE: EISEN EN UITVOERING

25 22 01 EISEN EN UITVOERING, ALGEMEEN

- 01 De lining dient zo glad mogelijk te worden aangebracht zodat een optimale (vrije) afstroming, bewerkstelligd wordt. In het kader van de afstroming en stabiliteit worden slechts minimale plooien geaccepteerd.
- 02 De maximaal toelaatbare plooihoogte (uitstulping) bedraagt 5% van de horizontale diameter van de bestaande te relinen buis;
- 03 De maximale toelaatbare individuele plooielengte is gelijk aan de horizontale diameter van de te relinen buis;
- 04 Over een lengte van 10 x de horizontale diameter van de te relinen buis mogen maximaal 10 plooien voorkomen met een plooihoogte van 5% van de horizontale diameter van de te relinen buis.
- 05 Voor het waterdicht afwerken van de aansluitingen van de lining met de putten (tussenputten en put-buisaansluitingen) dient gebruik te worden gemaakt van Xypex in combinatie met Xycrylic-admix of gelijkwaardig product. Indien de aannemer van een gelijkwaardig product gebruik wil maken, dient dit eerst overlegt te worden met de directie. Het afwerken van de put-buisaansluitingen alsmede het afwerken van de tussenputten mag pas plaatsvinden 2 weken nadat de relining is aangebracht.
- 06 De aannemer en in te schakelen onderaannemers dienen VCA** en ISO 9001:2000 gecertificeerd te zijn.
- 07 Het impregneren van de kous mag niet op de werkplek uitgevoerd worden.
- 08 De aannemer dient ervoor te zorgen dat de afvoer van de bestaande riolering, huis- en kolkaansluitingen gecontinueerd blijft.
- 09 De aannemer dient zelf te zorgen voor het toepassen van wateraanvoer t.b.v. relining.
- 10 Het water dat gebruikt is voor het uitharden van de kous moet bij lozing een temperatuur hebben lager dan 30 graden Celcius. Het gehalte styreen moet lager zijn dan 1 mg/l Het water moet op het vuilwater- of gemengderiool geloosd worden.
- 11 Blaarvorming en/of loshangende delen zijn niet toegestaan.
- 12 Er mag geen overlast of hinder ontstaan als gevolg van de gebruikte materialen en er mag geen onuitgereageerde hars vrijkomen in het riool, de bodem of de weg. De bewoners mogen in hun woningen geen stankklachten ondervinden als gevolg van vrijkomend styreen.
- 13 De aannemer dient zich te houden aan de richtlijnen zoals deze gesteld zijn in de door VROM uitgebrachte publicatie 'Het voorkomen van overlast bij rioolrenovatie met styreenhoudende technieken' van maart 2008. Deze publicatie is te downloaden via de website van VROM.
- 14 Bij het aanbrengen van de kousrenovatie dienen de binnen en buitenzijde te zijn afgedicht door folie als component van de kous of een los aangebrachte pre-liner van voldoende grootte en sterkte tegen scheuren en schuren. Deze dienen onbeschadigd de binnen- en buitenzijde van de lining te beschermen tegen eventueel contact met water en de afgifte van hars en eventueel styreen te voorkomen. Bij het inbrengen (door inversie of met lier) en onder druk brengen van de kous dienen maatregelen te worden getroffen om beschadiging van de geïmpregneerde kous en de beschermfolie te voorkomen. Bij toepassing van styreenhoudende hars dient de folie tevens styreendicht te zijn.
- 15 Mocht blijken dat de lining onvoldoende is uitgehard, dan dient de aannemer inzage te geven in het uitvoeringsprotocol en de resultaten van de temperatuur metingen.
- 16 De benodigde thermokoppels dienen volgens het uitvoeringsprotocol geplaatst te worden. Hiermee dient continue de temperatuur van het laminaat digitaal te worden geregistreerd. De meetgegevens kunnen tijdens de uitvoering door de directie op elk moment worden ingezien.

HFD PAR ART LID

25 22 03 GVK KOUS

- 01 De kous dient met een lier en op luchtdruk te worden ingebracht.
- 02 De uitharding van de kous dient te geschieden met behulp UV-licht.

25 22 04 GVK DEELLINER

- 01 Het bestek is gebaseerd op een minimale deellinerlengte van 0,5 m.
- 02 Voor aanbrengen van de deelliner dient de buiswand ter plaatse van de locatie waar de deelliner wordt aangebracht over de lengte van de deelliner plus 15 cm voor en 15 cm na de lengte van de deelliner, gereinigd te worden met een roterende spuitkop.
- 03 Het reinigen met een roterende spuitkop, uitvoeren van de voorinspectie en aanbrengen van de deelliner moet opeenvolgend en op dezelfde dag worden uitgevoerd.
- 04 Bij het aanbrengen van meerdere elkaar overlappende deelliners dient de overlap tussen de deelliners minimaal 10 cm te bedragen.

25 23 RIOOLRENOVATIE: INFORMATIE-OVERDRACHT

25 23 01 TER BESCHIKKING TE STELEN BEREKENING

- 01 De berekening van de 'relining' met de daaruit voortkomende kousdiktes dient vooraf aan de directie ter beschikking te worden gesteld.
- 03 Bij de berekening van de kousdikte uitgaan van: zie bijlage (nummer bijlage van matrix) en (nummer van bijlage berekening kousdikte)
- 04 Voor de keuze van het materiaal uitgaan van :
 - Medium : huishoudelijk afvalwater
 - Temperatuur : 20 °C
 - Chemicaliën : geen
 - Harssoort : NPG polyesterhars

De harssoort moet voldoen aan DIN 18820-1 , Groep 3 (basis Isophtaal / ortophtaal zuur, Neopenthyglykol=80%) Vormeigenschappen volgens DIN 16946-2 : Type 1140

De aannemer dient een rapportage van de 10.000 uren proef van de gebruikte kous / harssoort te overleggen, om de gebruikte eigenschappen cq. parameters te kunnen staven.

25 24 RIOOLRENOVATIE: RISICOVERDELING EN GARANTIES

25 24 01 CONTROLES DOOR DIRECTIE, ALGEMEEN

- 01 Door of namens de directie zullen tijdens de uitvoering controles worden uitgevoerd om de door de aannemer opgegeven kwaliteit van de kous (die in de werkplannen aangegeven moeten worden, zie artikel 01.13.06 van deel 3 van dit bestek) en de dikte van de kous te verifiëren.
- 02 De controles en onderzoeken zullen door een, de directie aan te wijzen, ter zake deskundig onafhankelijk onderzoeksbureau worden uitgevoerd.
- 03 De wanddikte, E modulus (lange duur) en de buigtreksterkte (lange duur) moeten door de aannemer worden gegarandeerd. Na realisatie moeten de genoemde waarden door middel van beproeving te worden aangetoond. Daarbij zal als volgt te werk worden gegaan:
 - vanuit proefstukken, uit de gerealiseerde lining, worden waarden van E modulus (korte duur) en de buigtreksterkte (korte duur) bepaald;
 - de E modulus (lange duur) en de buigtreksterkte (lange duur) zullen worden berekend op basis van de korte duur waarden en de in het Plan van Aanpak opgegeven respectievelijke verhoudingen lange / korte duur.
 - Randvoorwaarde hierbij is dat de lining volledig is uitgehard. Voor de bepaling van de uitharding van de lining zal een DSC-analyse worden uitgevoerd. Indien de lining niet is uitgehard kan geen gebruik worden gemaakt van de opgegeven verhouding E-modulus (lange duur) / E-modulus (korte duur);
 - Bij de beoordeling van de lining zal de 'Beslisboom eerste beproeving' gehanteerd worden. Deze is opgenomen in bijlage 08 van dit bestek.
- 04 Voordat een kous ingebracht mag worden dient de directie de inspectie vooraf goedgekeurd te

HFD PAR ART LID

hebben (de streng dient vrij te zijn van obstakels).

25 24 02 MATERIAAL EIGENSCHAPPEN / EISEN

- 01 De te hanteren materiaal eigenschappen. Bij de materiaaleigenschappen van het toe te passen materiaal moet worden uitgegaan van de lange duur eigenschappen, de eigenschappen na een belastingduur van 50 jaar. De eigenschappen na 50 jaar worden berekend uit extrapolatie van de korte duur en 10.000 uur beproevingen. De materiaaleigenschappen moeten zijn vastgesteld op basis van beproevingsresultaten van materialen die vervaardigd zijn met het systeem waarvoor ze gebruikt worden. Dus voor een 'liner' moeten de beproevingen zijn uitgevoerd met materiaal verkregen uit een liner. Evenzo moeten de beproevingen die dienen voor de eigenschappen van een deelrenovatie, worden uitgevoerd met materiaal verkregen uit een deelrenovatie.

De lange duur buigtreksterkte (σ_{bt}) buigtrek lange duur (σ_{bt} (oneindig)) De waarde voor (σ_{bt} (oneindig)) moet bepaald worden aan de hand van lange duur belasting proeven over een tijdsduur van 10.000 uur. Deze belasting proeven moeten niet verward worden met de lange duur proeven voor de bepaling van de E-modulus. Als de belasting proeven niet beschikbaar zijn, dat is meestal het geval, dan mag (σ_{bt} (oneindig)) ook gebaseerd worden op de korte duur buigtreksterkte (σ_{bt} 0). Daarbij moet worden uitgegaan van (σ_{bt} (oneindig)) = $0.6 * (\sigma_{bt}$ 0)

De lange duur E-modulus, E-lange duur (E (oneindig)) De waarde voor E (oneindig) moet bepaald worden aan de hand van lange duur belasting proeven over een tijdsduur van 10.000 uur. Als er voor een materiaal van een deelrenovatie geen 10.000 uur proeven (niet ouder dan 01-01-2005) beschikbaar zijn, zal de directie van dit werk een 1.000 uur beproeving op een voor dit doel gefabriceerde deelrenovatie laten uitvoeren. De directie zal de extrapolatie van de 1.000 uur resultaten naar de waarden na 50 jaar vaststellen. Daarbij zal rekening worden gehouden met de spreiding in de beproevingsresultaten, er zal worden uitgegaan van een ondergrens. Na de beproevingsduur van 1.000 uur kan de proef doorgezet worden naar 10.000 uur, als deze resultaten beschikbaar komen, kan de E (oneindig) worden bijgesteld.

25 24 03 CONTROLES DOOR DE DIRECTIE

- 01 Door of namens de directie zullen tijdens de uitvoering controles worden uitgevoerd om de door de aannemer opgegeven kwaliteit van de kous en de dikte van de kous te verifiëren.
- 02 De controles en onderzoeken zullen door de directie aan te wijzen ter zake deskundig onafhankelijk onderzoeksbureau worden uitgevoerd.
- 03 De wanddikte, E modulus (lange duur) en de buigtreksterkte (lange duur) moeten door de aannemer worden gegarandeerd. Na realisatie moeten de genoemde waarden door middel van beproeving te worden aangetoond. Daarbij zal als volgt te werk worden gegaan:
- vanuit proefstukken, uit de gerealiseerde lining, worden waarden van E modulus (korte duur) en de buigtreksterkte (korte duur) bepaald;
 - de E modulus (lange duur) en de buigtreksterkte (lange duur) zullen worden berekend op basis van de korte duur waarden en de in het Plan van Aanpak opgegeven respectievelijke verhoudingen lange - korteduur.
- 04 Ter toetsing van de aangebrachte renovaties wordt van ieder type een 1000-uren test gevraagd in combinatie met een DSC (Differential Scanning Calorimetrie)-analyse. Indien een voor het betreffende type een lange-duur beproeving is uitgevoerd
- 05 Vooraf aan het inbrengen van de kous zal op een enkele plaats een geringe hoeveelheid "vloeibare" hars van de kous worden genomen en middels een spectrumanalyse worden onderzocht op samenstelling. Dit dient te geschieden in het bijzijn van de directie.
- 06 Pas na goedkeuring en acceptatie van de kous door de directie zal overgegaan worden tot betaling.

HFD PAR ART LID

25 24 04 GARANTIE

- 01 De aannemer garandeert de renovatie van het riool door middel van een met polyesterhars geïmpregneerde of glasvezelversterkte kous gedurende 10 jaar volledig (chemisch en mechanisch). Deze garantie houdt in dat het eventueel verwijderen van de kous en het aanbrengen van een nieuwe, inclusief alle bijkomende werkzaamheden, geschiedt door en voor rekening aannemer.
- 02 De aannemer verstrekt een garantieverklaring als bedoeld in paragraaf 22 van de U.A.V. 2012, voor een termijn van tien jaar na oplevering van het werk. De garantie wordt gegeven op de navolgende aspecten:
 - mechanische sterkte (voldoende sterk om aan de constructieve eisen van het bestek te voldoen);
 - chemische resistentie;
 - waterdichtheid;
 - slijtvastheid.
- 03 De garantie vervalt indien onderhavige rioolgedeelten worden blootgesteld aan andere omstandigheden dan die waarop het onderliggende bestek van toepassing mag worden geacht.
- 04 De garantieverklaring moet voor aanvang van het werk worden overlegd.

25 24 05 BEPROEVING

- 01 Het vervaardigen van de renovatiestukken ten behoeve van de beproeving. Bij het aanbrengen en uitharden van de renovatie ten behoeve van de beproeving moeten de omstandigheden van een riolering zoveel mogelijk worden nagebootst. Dit kan als volgt worden bewerkstelligd:
 - het aanbrengen van de renovatie in een betonbuis onder zand met een dekking meer dan 1,5 m;
 - de temperatuur in de buis tijdens het aanbrengen en uitharden van de deelrenovatie handhaven op 10-15° C;
 - de aannemer dient in het plan van aanpak de opstelling voor de fabricage nader uit te werken.
- 02 De te beproeven renovaties dienen onder toezicht van de directie te worden vervaardigd. De renovaties dienen onbeschadigd uit de buis te worden genomen en door een, door en namens de directie aangewezen, onderzoeksbureau worden beproefd. De beproevingsresultaten worden door en namens de directie geanalyseerd.

25 26 RIOOLRENOVATIE: BOUWSTOFFEN

25 26 01 EPOXYHARS

- 01 Het product moet voldoen aan BRL K19006, beoordelingsrichtlijn voor het KIWA certificaat voor beschermingssystemen op minerale ondergrond t.b.v. afvalwatertoepassingen.
- 02 De bouwstof uit lid 01 dient te worden aangebracht volgens BRL-K-19004. Beoordelingsrichtlijn voor het KIWA certificaat voor het appliceren van beschermingssystemen op minerale ondergrond t.b.v. drink- en afvalwatertoepassingen.
- 03 Voor het aanbrengen van het product dient een proefstuk gekeurd te zijn door het COT op dikte, hechtsterkte, slagvastheid en slijtweerstand. Het COT laboratorium Haarlem kan dit verzorgen (tel. 023-5319544). Rapport in 3-voud aanleveren ter goedkeuring van de directie.

25 26 03 GVK KOUS

- 01 De eisen waaraan een GVK kous minimaal moet voldoen zijn:
 - E-modulus (lange duur) 5500 N/mm².
 - Buigtreksterkte (lange duur) 60 N/mm².
- 02 De dikte kan worden berekend uit de bij het bestek gevoegde matrix en de in bijlage 07 vermelde minimale waarden voor de moment capaciteit Mcap-Id en de minimale wandstijfheid Eld. In bijlage 07 is de berekeningswijze uiteengezet.

25 27 RIOOLRENOVATIE: MEET- EN VERREKENMETHODEN

25 27 02 VOOR-INSPECTIE VAN DE KOUS

- 01 Vooraf aan het inbrengen van de kous zal op een enkele plaats een geringe hoeveelheid "vloeibare" hars van de kous worden genomen en middels een spectrumanalyse worden onderzocht op samenstelling (geldt alleen indien een naaldvilt kous wordt gebruikt). Dit dient te geschieden in het bijzijn van de directie.

HFD PAR ART LID

25 27 03 NA-INSPECTIE VAN DE KOUS

- 01 Er dient op aanwijzing van de directie één proefstuk per lining (per inversie) te worden gezaagd, dit ter controle van de nieuw aangebrachte lining. De proefstukken worden genomen uit de tussenputten. Ter plaatse van die putten dienen manchetten toegepast worden ten einde daar een lining van vergelijkbare kwaliteit te krijgen als de lining in het riool. De proefstukken dienen onder toezicht van de directie te worden genomen. De proefstukken worden door de directie aangewezen onderzoeksbureau beproefd waarbij de mechanische eigenschappen van het liningmateriaal, de dikte en indien van toepassing de waterdichtheid van de aangebrachte lining worden bepaald. Het proefmonster dient de volgende afmetingen te hebben:

- breedte (in axiale richting): 350 mm;
- lengte (in radiale richting): 20 x wanddikte;

Er mogen geen naden, deukjes en/of niet homogene oppervlakken in het proefstuk aanwezig zijn. Uit het proefstuk worden vijf testmonsters genomen. Indien proefstukken uit de lining in het riool zijn genomen dan moet voor diameters <800 mm de plek worden opgevuld en hersteld met een verlijmd korte kous (gvk). Voor diameters groter of gelijk aan 800 mm moet de plek worden hersteld 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 10 jaar.

- 02 In het laboratorium wordt de volgende norm gebruikt; DIN EN ISO 178 t.b.v. E-modulus en mechanische sterkte van het liningmateriaal. De monsters worden, in een daartoe gecertificeerd laboratorium onderzocht, en beproeft op de volgende onderdelen:

- de uithardinggraad van de lining (DSC analyse)
- de wanddikte;
- E-modulus (korte duur);
- de buigtreksterkte (korte duur)
- de waterdichtheid (eventueel)

De beproevingsresultaten worden door of namens de directie geanalyseerd. Op basis van de beproevingsresultaten en de in het Plan van Aanpak opgeven langeduur / korte duur verhoudingen worden de E-modulus lange duur en de buigtrek-sterkte lange duur berekend. De kosten van deze eerste beproeving zijn voor de opdrachtgever.

De beproefde c.q berekende waarden van wanddikte, E-modulus (lang duur) en buigtreksterkte (lange duur) kunnen op twee manieren worden beoordeeld:

1 de minimale waarden van wanddikte, E-modulus (lang duur) en buigtreksterkte (lange duur) moeten voldoen aan de in de betreffende besteksposten in deel 2.2 vermelde minimale eisen. Hiermee wordt automatisch aan voorwaarde 2 voldaan.

2 vergelijking van de wandstijfheid en minimale momentcapaciteit van de wand:

A. de representatieve waarde van de wandstijfheid ($E_{ld} * I_{wand}$) $\geq$ de minimaal vereiste wandstijfheid;

B. de representatieve waarde van de momentcapaciteit (buigtreksterkte $\times W_{wand}$) $\geq$ de minimaal vereiste momentcapaciteit.

Indien aan voorwaarde 2 NIET wordt voldaan, is de lining van de betreffende streng afgekeurd.

Indien de directie instemt met het verzoek van de aannemer naar een nader onderzoek dan zullen op aanwijzing van de directie een tweetal proefstukken uit de lining in het riool worden genomen. De proefstukken zullen door of namens de directie worden beproefd en geanalyseerd als omschreven in artikel 25 27 03.

De locatie waar het proefstuk is genomen herstellen met een gvk deelliner met minimaal de gelijke eigenschappen van de berekende totaalliner.

Bij de beoordeling van de lining in deze fase zal de 'Beslisboom herbeproeving' gehanteerd worden. Deze is opgenomen in bijlage 07 van dit bestek. De kosten voor dit onderzoek en de bijbehorende analyse zijn voor rekening van de aannemer en bedragen € 1.500,- per inversie.

De in de beslisboom aangegeven kruiptest is niet in dit bedrag opgenomen. Afhankelijk van de analyseresultaten van het eerste deel van de beproevingen dient in overweging te worden gegeven een kruiptest uit te laten voeren. De kosten van de kruiptest en de daarbij behorende analyse komen voor rekening van de aannemer.

HFD PAR ART LID

Na het eerste en/of tweede laboratorium onderzoek kan de aannemer verzoeken om een controle berekening naar de aanwezige veiligheid van de aangebrachte lining. Deze controleberekening zal door of namens de directie worden uitgevoerd. De kosten hiervoor zijn voor rekening van de aannemer; per te onderzoeken inversie bedragen de in rekening gebrachte kosten € 800,- (pp januari 2013). Indien de aannemer vraagt om een controle berekening op basis van zowel het eerste laboratorium onderzoek als op basis van het aanvullende laboratorium onderzoek dan is hij dit bedrag voor beide berekeningen verschuldigd. Bij de rapportage van de controle berekeningen zal de ontwerpberekening worden toegevoegd ter vergelijking.

Indien uit de controle berekening volgt dat de aanwezige veiligheid minder dan 80%, voor 'Altrohrzustand II' en minder dan 100% bij Altrohrzustand III', van de vereiste waarde bedraagt is de lining afgekeurd. Indien, bij 'Altrohrzustand 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:

- x = de aanwezige coëfficiënt gedeeld door de vereiste veiligheidscoëfficiënt x 100%-
- strengwaarde = (de inhoudleining betreffende inversie / de inhoud van alle in het werk aanwezige reliningen) * de totale aanneemsom;
- inhoud lining = lengte * omtrek * vereiste liningdikte
- aanneemsom = mininus kosten eventuele deelreparaties, putrenovaties en ompompvoorzieningen.

- 03 Bij afkeur dient na herstel of reparatie een nieuw rioolinspectierapport te worden ingediend.
- 04 Pas na goedkeuring en acceptatie van de kous door de directie zal overgegaan worden tot betaling.

25 3 DEELHOOFDSTUK 25.3

25 32 RIOOLREINIGING: EISEN EN UITVOERING

25 32 03 OVERIGE EISEN AAN RIOOLREINIGING

- 01 Bij het reinigen van alle riolen dienen de losgespoelde, vloeibare en vaste stoffen, zoals slib, zand en puin opgenomen te worden met een vacuümwagen.
- 02 Het losse, vuile spoelwater mag worden teruggezet in het gemengd- en/of DWA-riool. De locatie voor dit zogenaamde 'afblussen' dient vooraf met de directie te zijn vastgelegd. Daarbij mag geen zand mee terugspoelen in het riool en het verkeer mag niet gehinderd worden.
- 03 Het opgenomen vuile spoelwater, dat na "afblussen" achterblijft in de vacuümwagen en het uitkomende rioolslib, zand en puin moeten worden afgevoerd en gestort op de ontwateringsinstallatie van een erkend verwerkingsbedrijf, zie artikel 01.17.06 van dit bestek.
- 04 Het transport door de aannemer van vrijkomend rioolslib dient voorzien te zijn van een door de aannemer volledig ingevuld begeleidingsformulier voorzien van afvalstroomnummer (door opdrachtgever te verstrekken). Dit begeleidingsformulier dient, alvorens tot transport over te gaan, ter ondertekening aan de directie voorgelegd te worden.

Van alle transporten en stortingen van het rioolslib etc. overhandigt de aannemer de directie de stortbonnen, vracht- en weegbrieven.

Ten aanzien van de af te voeren en te storten hoeveelheden rioolspecie, dient de aannemer de bijbehorende stortbonnen binnen 1 week na storting aan de contactpersoon van de opdrachtgever aan te leveren. Op deze stortbonnen staat tenminste vermeld:

- bedrijfsnaam van de stort- c.q. verwerkingsinrichting;
- omschrijving van het werk;
- kenteken van het transportmiddel;
- gestort gewicht, bepaald door voor- en nawegen van het transportmiddel;
- datum en tijdstip van de stort.

- 05 Tijdens regenval kan de directie bepalen de reiniging te staken en dienen eventuele afsluiters uit de riolering te worden verwijderd, zodat de afvoer van het rioolwater weer gewaarborgd is. De stagnatie wordt dan gerekend als onwerkbaar werkijd.
- 06 De stortkosten voortvloeiend uit lid 03 van deze paragraaf genoemde werkzaamheden, zijn voor rekening van de opdrachtgever.

HFD PAR ART LID

25 32 04 RIOOLREINIGING, AANVULLENDE EISEN

- 01 Het reinigingsbedrijf dient BRL K10014 gecertificeerd te zijn.

25 33 RIOOLREINIGING: INFORMATIE-OVERDRACHT

25 33 02 RIOOLREINIGING: MELDINGSPLICHT

- 05 Indien schadelijke afvalstoffen (zoals oliën e.d.) in het riool aangetroffen worden dient dit direct aan de directie gemeld te worden. De aannemer moet de aanwijzingen van de directie opvolgen.

25 33 05 WATER VOOR RIOOLREINIGING

- 01 Voor het reinigen van rioleringen dient oppervlaktewater gebruikt te worden. Het gebruik van drinkwater hiervoor is niet toegestaan.
- 02 Ten behoeve van waterinname moet de aannemer zich realiseren dat gelet op de geluidscontouren geen hinder wordt ondervonden voor bewoners. De opstelplaatsen voor inname van water dienen van te voren te worden overlegd en op tekening te worden aangegeven.

25 4 RIOOLINSPECTIE

25 42 RIOOLINSPECTIE: EISEN EN UITVOERING

25 42 01 OPLEIDINGSEIS INSPECTEUR

- 02 Het inspectiebedrijf dient BRL K10015 gecertificeerd te zijn.

25 42 02 VISUELE INSPECTIE ALGEMEEN

- 08 Foto- en video-opnames dienen in een schoon en droog riool te worden uitgevoerd.
- 09 De riolering dient na het reinigen, ten behoeve van het inspecteren, droog gehouden te worden. Hiervoor dient gebruik te worden gemaakt van voldoende afsluiters. Indien nodig dient de zuigwagen tijdens het inspecteren het waterniveau in de riolering zo laag mogelijk te houden (bijzuigen).
- 10 Het reinigen en inspecteren moet op dezelfde dag plaatsvinden.
- 11 De gehele opname moet in kleur en dermate trillingsvrij, scherp, contrastrijk en verlicht te zijn, dat toestandaspecten eenvoudig zijn te herkennen en te classificeren. Vastleggen van de videobeelden moet digitaal plaatsvinden zonder tussenkomst van een analoog medium.
- 12 In aanvulling op 25.42.02 van de Standaard zijn de volgende uitgangspunten van toepassing:
- bij het inspecteren dient ook de eerste voeg (put-buisaansluiting) in beeld te worden gebracht (valputten uitgezonderd). Nadat de camera in het riool is gebracht, dient achteruit gereden te worden, totdat de cameraleens bij de put-buisaansluiting staat;
 - alle gebreken met betrekking tot inlaten dienen vermeld te worden bij de opmerkingen;
 - bij lekkage van de inlaat, klasse 3 en hoger, dient de locatie van de lekkage bepaald te worden (standpijp, afdekkapje, stootring enz.);
 - in afwijking op 25.42.02 lid 07 van de Standaard moeten alle controleputten rondom volledig en overzichtelijk in beeld worden gebracht.
- 13 Per streng dienen alle inspecties op dezelfde wijze en vanuit dezelfde beginpunt te worden uitgevoerd als in de matrix behorende bij het bestek is aangegeven. Van alle uitgevoerde inspecties dient een volledig inspectierapport te worden gemaakt, de inspectie wordt uitgevoerd over de gehele streng met vastlegging van alle toestandaspecten.
- 14 Voor aanvang van de verificatie-inspectie moet een startoverleg plaatsvinden waarbij de aannemer, de uitvoerende inspecteur en de directie aanwezig zijn.
- 15 De inspectie dient uitgevoerd te worden met een kleuren tv-camera waarmee minimaal haaks op de wand gekeken kan worden.
- 16 Het uitvoeren van de inspectie door middel van de zogenaamde "fish-eye" lenstechniek (panoramo camera) is niet toegestaan.
- 17 Indien de aannemer / inspectieploeg illegale lozingen vermoed, moet dit worden gemeld bij de directie.

HFD PAR ART LID

25 42 05 EISEN AAN TE LEVEREN MATERIAAL BIJ RIOOLINSPECTIE

- 08 Het leveren van het digitale beeldmateriaal van de geïnspecteerde leidingen op een USB-stick of externe harde schijf met USB-aansluiting. De resolutie van de filmfragmenten dient minimaal 800x600 pixels te bedragen. Het beeldmateriaal dient bij het afspelen gekoppeld te zijn aan de informatie van het Rib-X bestand.

Het opslagmedium wordt eigendom van de opdrachtgever.

Daarbij gelden de volgende voorwaarden:

- De beelden van één geïnspecteerde leiding dienen in één videobestand te worden opgeslagen waarbij de naam dient overeen te komen met de naam in het RibX-bestand. (Veldnaam: videopakketreferentie van het riool record)
- De tellerstand van ieder videobestand dient zowel op de video als in het inspectiebestand op '00:00:00' (hh:mm:ss) te beginnen.
- In de naam van het inspectiebestand dient minimaal het jaar van inspectie voor te komen.
- Het RibX-bestand en het bijbehorende digitale beeldmateriaal (foto's en video) dienen in één map op het opslagmedium geplaatst te worden, waarbij de naam van de map overeenkomt met de naam van het bestand.
- Van de tijdens de inspectie gebruikte werktekening(en) wordt een pdf gemaakt, welke op het opslagmedium wordt opgeslagen.
- Van het rapport inclusief de hellingmeting wordt een pdf gemaakt, welke op het opslagmedium wordt opgeslagen.

25 43 RIOOLINSPECTIE: INFORMATIE-OVERDRACHT

25 43 03 RAPPORTAGE

- 01 In aanvulling op artikel 25.43 van de Standaard dient de omschrijving van de ernst van gebreken en de mate van vervuiling ten behoeve van de rapportage in overeenstemming te zijn met de classificatie volgens NEN-EN 13508-2, "Onderzoek en beoordeling van de buitenriolering - Deel 2: Coderingssysteem voor visuele inspectie".
- 02 De rapportage van de inspectie dient te zijn opgesteld in het RibX-formaat voor rioolinspectiebestanden (laatste versie geldend als op 3 maanden voor de datum van de aanbesteding).
- 03 De rapportage bevat 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;
 - doorlopende hoogtemeting (max. maatafwijking van +/- 2 mm);
 - de inspectie wordt uitgevoerd middels vastlegging in Mpeg-2-formaat in kleur
 - gegevens volgens RibX inclusief digitale foto's op USB-stick of externe harde schijf
 - uitvoeringstekening waarop door de inspecteur de ID-nummers en de inspectierichting is aangegeven. De tekeningen aanleveren in pdf-formaat.
- 05 Van de inspectie voorafgaand aan het uitvoeren van een (herstel)maatregel en de inspectie na uitvoeren van een (herstel)maatregel dient een apart en compleet waarnemingenrapport te worden aangeleverd. Uitgangspunt is dat, voor zover overeen gekomen met de directie, het eindresultaat te allen tijde in beeld moet zijn gebracht.
- 06 Het waarnemingenrapport van de inspectieresultaten dient als (niet beveiligde) pdf meegeleverd te worden.
- 07 De definitieve goedkeuring van gerenoveerde riolen vindt plaats na de beoordeling van het inspectierapport door of namens de directie.

26 TECHNISCHE BEPALINGEN KABELWERK

26 0 KABELWERK, ALGEMEEN

26 01 BEGRIPPEN

HFD PAR ART LID

26 01 01 KABELWERKZAAMHEDEN (OPENBARE VERLICHTING)

02 Te verstaan is onder:

- a. energiegroondkabel: de kabel vanaf het voedingspunt; synoniem: netkabel;
- b. energiegroondkabel Openbare verlichting: distributiekabel uitsluitend bestemd voor het voeden van OV-lichtpunten;
- c. gecombineerde energiegroondkabel: distributiekabel, die zowel voor het voeden van OV-aansluiting als voor het voeden van niet OV-aansluitingen wordt gebruikt.

26 02 EISEN EN UITVOERING

26 02 02 KABELBUIZEN EN KABELKOKERS

- 03 Alle werkzaamheden volgens uit de gestelde eisen in hoofdstuk 26 worden geacht te zijn inbegrepen in de besteksposten tenzij anders vermeld.
- 04 Alle hoofd- en aftakkabels dienen bij weghoersingen aangebracht te worden in PVC-buis met een doorsnede van 110 mm. Indien kokers/buizen aanwezig zijn wordt bij voldoende ruimte hiervan gebruik gemaakt.
- 05 Er mag voor het aanleggen van kabelbuizen en kabelkokers niet gebroken worden in bestaande asfaltwegen. Mocht dit toch noodzakelijk zijn dan kan dit alleen na overleg met en goedkeuring van de directie.
- 06 In een kabelbuis mogen maximaal 3 O.V. kabels ingevoerd worden.
- 07 Kabelbuizen, uit de as van de weg gezien, met een overlengte van 0,5 m uit de kant van de verharding aanbrengen.
- 08 De aannemer dient er rekening mee te houden dat bij het maken van een aftakmof waarbij de mast niet geplaatst kan worden er een oranje mantelbuis moet komen. Dit geldt alleen in de situaties waar het straatwerk vooruitloopt op het plaatsen van de masten. Doorsnede mantelbuis 110mm; hoogte circa 1,5 meter.

26 02 03 AANBRENGEN GROONDKABELS

- 06 Als aftak-, verbindings- en eindmoffen moeten in principe Wikkelmoffen met epoxyhars vulling worden toegepast. Indien de aannemer een alternatief wil gebruiken, dient dit in overleg met directie plaats te vinden.
- 07 Kabels dienen met voldoende speling in de gemaakte sleuf te worden gelegd.
- 08 Bij aansluiting van een lichtmast dient elke ingaande en afgaande groondkabel voldoende overlengte (minimaal 0,5 meter) op de vereiste kabeldiepte in lus te hebben.
- 09 Tenminste 4 uur voor het aanbrengen van de kabel dient de directie op de hoogte te worden gebracht van de voorgenomen werkzaamheden.

26 02 04 KABELZEGELS/-MERKBAND

- 04 Voor de Openbare Verlichting geldt dat de kabels om de twee meter voorzien moeten zijn van een merkband met de opdruk: gem. Utrecht, OV. (Kleur Oranje).

26 1 ENERGIEGROONDKABELS

26 11 BEGRIPPEN

26 11 01 KABELWERKZAAMHEDEN (OPENBARE VERLICHTING)

02 Te verstaan is onder:

- a. energiegroondkabel: de kabel vanaf het voedingspunt; synoniem: netkabel.
- b. energiegroondkabel Openbare verlichting: distributiekabel uitsluitend bestemd voor het voeden van OV-lichtpunten.
- c. gecombineerde energiegroondkabel: distributiekabel, die zowel voor het voeden van OV-aansluiting als voor het voeden van niet OV-aansluitingen wordt gebruikt.

HFD PAR ART LID

26 12 EISEN EN UITVOERING

26 12 07 ADERKLEUR (OPENBARE VERLICHTING)

- 01 Bij gebruik van voedingskabels, type VO-YMvKas 4 x 10 mm² (of zwaarder, indien voorgeschreven) met VDEN aderkleur toepassen: rood(nul), blauw(nacht), geel(avond), blauw-geel(reserve) aardlitze doorverbinden.
- 02 Ten behoeve van aftakkingen van voedingskabels dient kabel type VO-YMvKas 4 x 2,5 mm² (of zwaarder, indien voorgeschreven) met Cenelcon aderkleur toegepast te worden. Oud: zwart (naast blauw, nul), blauw (nacht), bruin(avond), zwart (reserve) Nieuw: rood (nul), blauw (nacht), geel (avond) blauw/geel, (reserve) aardlitze doorverbinden. Beide varianten zijn toegestaan.

34 LICHTMASTEN

34 1 VERLICHTING

34 12 EISEN EN UITVOERING

34 12 02 AANBRENGEN VAN LICHTMASTEN

- 03 Lichtmasten die in het trottoir geplaatst worden op 0,50 m uit de kant van de rijweg (breedte band plus één tegel) plaatsen. Bij afwezigheid van een band wordt dit één tegel (0,3 m).
- 04 Indien naast de band een parkeerstrook is gelegen en de ruimte achter de lichtmast anders minder dan 0,90 m zal bedragen dient een lichtmast op de afstand van een halve tegel te worden geplaatst, band + halve tegel (0,20+0,15= 0,35 m). Als er geen band aanwezig is dient dit te gebeuren op de afstand van één tegel (0,3 m).
Het gestelde in lid 01 van dit artikel is in dit geval niet van toepassing.
- 05 Van lichtmasten die niet in het trottoir geplaatst worden of indien er geen trottoir aanwezig is wordt de plaats in nader overleg met directie bepaald.
- 06 Lichtmasten, indien mogelijk, zo plaatsen dat de deur of deuren van deze lichtmasten zich bevinden aan de zijde die van de rijrichting afgekeerd is, zodanig dat bij werkzaamheden zo goed mogelijk zicht op naderend (gemotoriseerd) verkeer geboden wordt.
- 07 De aannemer overlegt met de directie over de definitieve plaats, het tijdstip van aanbrengen. Indien het bestek de stand van aan te brengen verlichtingsarmaturen niet vermeldt, moet deze worden bepaald in overleg met de directie, waar bij rekening moet worden gehouden met de montagevoorschriften van de fabrikant.

34 12 06 AANSLUITING OP LICHTMAST

- 01 De nachttader op de bovenste smeltveiligheidshouder monteren, de avondader daaronder. Vervolgens de onderste houder(indien aanwezig) speciaal t.b.v. reclame of nevenaansluiting. Aansluitblokje naast de nachtsmeltveiligheidshouder gebruiken voor de reserve ader.
- 02 De bedrading in de mast aansluiten op de aansluitkast en bestaat uit RTPR 4x1mm² of gelijkwaardige kwaliteit in de volgende kleuren:
blauw (nul), zwart (nacht), bruin (avond) indien aanwezig en groen/geel (aarde).
- 03 De mastaansluiting dient te geschieden in een geïsoleerd en afgesloten Fagetkast LS 94L zonder aarde-/nulkoppeling, voorzien van 2 stuks 6A. Diazed-patronen. Indien een open aansluitplaat aanwezig is dient deze bij vervanging of verplaatsing van de lichtmast te worden vervangen door een Fagetkast; meerkosten specificeren in meerwerk opdracht.
- 04 De mast aarden op het aardscherm of aardlitze van de aansluitkabel. Het armatuur wordt geaard via het aansluitsnoer.

HFD PAR ART LID

34 12 07 NUMMEREN LICHTMASTEN EN AANBRENGEN BARCODE STICKER

- 01 a. De nummering bij lichtmasten plaatsen aan de straatzijde, evenwijdig met de as van de weg voor straten met tweerichtings verkeer.
b. Onder een hoek van 45 graden tegen de rijrichting in , op rotondes, bij gescheiden rijbanen (op middenbermen aan twee zijden van de mast).
- 02 Nummering dient te geschieden op een hoogte van ca. 2 meter boven het maaiveld, echter niet boven de 2,2 meter.
De exacte plaats van de barcode sticker op de mast en armatuur wordt i.o.m. de opdrachtgever bepaald.
- 03 Aan te brengen nummers worden door de opdrachtgever bepaald.
- 04 Nummers moeten aangebracht worden bij droog weer en bij een temperatuur niet lager dan 5 graden Celsius.
- 05 Nummers moeten horizontaal en aaneengesloten geplakt worden.
- 06 Masten moeten voor het aanbrengen van nummers ter plaatse van het nummer gereinigd, geschuurd, stof-, vocht en vetvrij gemaakt worden. Gepoedercoate masten mogen niet geschuurd worden.
- 07 Barcode sticker op door opdrachtgever aan te geven plaats op het armatuur en de mast aanbrengen

34 16 BOUWSTOFFEN

34 16 03 HOOFD- EN AANSLUITKABELS

- 01 De navolgende bouwstoffen kunnen worden aangeschaft bij de onderstaande leveranciers:

- Kabelmerkbanden: Type: met tekst:"GEM.UTRECHT OV" kleur oranje

Leverancier: Fa. Egmondplastic b.v.
Berenkoog 31 Alkmaar
Tel. 072-5614644
Fax.072-5617541

- Grondkabel (voorkeursleverancier):

Leverancier: Eldra electro-draad BV
Branskamp 7
6014 CB Ittervoort
0475-566767

- Aansluitkast: Type: LS94/L incl. veiligheden 6A zonder aarde/nul koppeling
OV kasten Model Utrecht 16A

Leverancier: Faget
Tukseweg 130
8330 AA Steenwijk

- Kabelmoffen:Type: EKA25 en SCOTCH82A

Leverancier: Alberts en Kluit
Gouwzeestraat 9
1382 KP Weesp

- Wikkelmoffen:

Leverancier: Filoform b.v.
De Panoven 17
4190 CA Geldermalsen
tel. 0345588220

- Lichtmastnrs: Type: Rechthoekig, Ingeritst tot op drager.
Materiaal: scotchcl. Wit,formulier A4, drukkleur zwart, hoogte 4 cm
Cijfercode nr. (1,2,3,4,5,6,7,8,9 en 0) op vel à 30 stuks.

HFD PAR ART LID

Leverancier: Marquage (voorgeschreven leverancier)
Postbus 35
7700 AA Dedemsvaart
tel. 0523628911

51 GROENVOORZIENINGEN

51 0 GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN

51 02 EISEN EN UITVOERING

51 02 06 STANDPLAATS BOMEN IN VERHARDING VERBETEREN MET BOMENZAND

- 13 In aanvulling op artikel 51.02.06 van de Standaard moet bomenzand voldoen aan de volgende eisen:
- O2 gehalte na aanbrengen: > 16%
 - O2 gehalte tijdens het proces en opslag: niet onder 16 %

51 02 11 INSPORINGSDIEPTE VAN MATERIEEL

- 01 De insporingsdiepte van materieel ten behoeve van het bemesten/zaaien/bezoden/planten/bezanden mag ten hoogste 5 mm bedragen.

51 03 INFORMATIE-OVERDRACHT

51 03 04 KEURING TEELGROND, BOMENZAND EN BODEMVERBETERAAR

- 04 In aanvulling op de Standaard dient men ten behoeve van de bodemverbeteraar zo spoedig mogelijk nadat de aannemer daarover beschikt, doch uiterlijk drie weken voorafgaand aan de leverantie van bomengranulaat, hij de directie een recente (niet ouder dan 12 maanden) AP04-keuring/AS1000 te verstrekken, conform het gevraagde in het Besluit Bodemkwaliteit, bemonsterd uit een partij van minimaal 2.000 m3.
- 05 Voorts overlegt de aannemer tbv de bodemverbeteraar een monster van tenminste 25 kg uit een partij van minimaal 2.000 m3.
- 06 Voor de bodemverbeteraar dient de aannemer van genoemde eisen, uiterlijk drie weken voorafgaand aan de leverantie, onderzoeksgegevens te overhandigen De gevraagde onderzoeksgegevens dienen bepaald te zijn in een door de Raad van Accreditatie voor genoemde onderzoeken geaccrediteerd laboratorium.
- 07 Binnen één week na ontvangst van de overeenkomstig lid 04 en 05 verstreekte gegevens deelt de directie de aannemer schriftelijk mee of en zo ja welke bezwaren zij tegen welke gegevens heeft.

51 06 BOUWSTOFFEN

51 06 01 TEELGROND

- 01 In aanvulling op artikel 51.06.01 van de Standaard moet teelgrond vrij zijn van wortelonkruiden van invasieve exoten (oa japanse duizendknoop en berenklauw).

Wortelonkruiden onderverdeeld in penwortels en wortelstokken (ondergrondse stengels).

Penwortels o.a.:

- biggenkruid
- paardenbloem
- ridderzuring

Wortelstokken o.a.:

- akkerdistel
- gladde witbol
- brandnetel
- haagwinde
- heermoes
- kweekgras
- zevenblad
- zilverschoon

- 08 In aanvulling op artikel 51.06.01 en in afwijking op Figuur 51.0.1 van de Standaard moet teelgrond voor 'bomen in open grond' voldoen aan de volgende kwaliteitseisen, zoals beschreven in

HFD PAR ART LID

Handboek Bomen 2018:
- organische stofgehalte: 5-7%
- org. stof% + lutum %: maximaal 8-12%
- M50 cijfer: 210-420 um
- D60/D10: <3.0
- lutum: 3-7%
- pH-KCL: 4,5 - 6

Voorraad voeding:
- N > 60mg/100gr D.s.
- P > 20-70mg/100gr D.s.
- K > 5-20mg/100gr D.s.
- Mg > 20-60mg/100gr D.s.

51 06 03 BOMENZAND

- 12 In afwijking van artikel 51.06.03 van de Standaard moet eentoppig bomenzand voldoen aan de volgende kwaliteitseisen, zoals beschreven in Handboek Bomen 2018:

- organische stofgehalte: 4-5%
- org. stof% + lutum %: maximaal 3,5-5%
- M50 cijfer: 420-600 um
- D60D10: < 3.0
- lutum: 2-4%
- pH-kCl: 4,5 - 6

Voorraad voeding:
- N > 50mg/100gr D.s.
- P > 10-30mg/100gr D.s.
- K > 10-30mg/100gr D.s.
- Mg > 60-120mg/100gr D.s.

51 1 WATER EN WATERGANGEN

51 12 EISEN EN UITVOERING WATER EN WATERGANGEN

51 12 01 ZAAIEN EN BEZODEN, ALGEMEEN

- 08 Voor het inzaaien moet de aannemer zodanig materieel gebruiken, dat de zaaiafstanden max. 0,02 m bedragen.

62 VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING

62 1 TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN

62 12 EISEN EN UITVOERINGEN

62 12 01 ALGEMEEN

- 02 De aannemer moet de nodige hulp aan gebruikers van zij- en uitwegen verlenen, indien deze van de werkzaamheden hinder ondervinden.
De aannemer is verplicht tijdens de uitvoering de bestaande overpaden in stand te houden en de eigenaren c.q. gebruikers met hun voertuigen en dergelijke zo min mogelijk te belemmeren.
- 03 Met geen onderdeel van de uit te voeren werken mag worden begonnen voordat de door de aannemer te treffen verkeersmaatregelen en voorzieningen door de directie zijn goedgekeurd.

HFD PAR ART LID

62 12 07 BEREIKBAARHEID

- 01 Ten behoeve van hulpverlenende diensten, aan- en afvoer van goederen en aangrenzende percelen, aanvoer bouwstoffen en dergelijke dient de aannemer maatregelen te nemen en te onderhouden op door de directie aan te wijzen plaatsen.
- 02 Eventueel aanwezige brandkranen moeten altijd toegankelijk blijven en daarom vrijblijven van grond, materialen e.d.
- 03 De aanwezige trottoirs moeten altijd toegankelijk blijven en daarom vrijblijven van grond, materialen e.d.
Doorgang van fiets- en voetgangersverkeer moet bij elke fase binnen het werkterrein gewaarborgd worden.
- 04 Bij het toepassen en instandhouden van tijdelijke bereikbaarheidsvoorzieningen voor voetgangers eveneens zorgdragen voor bruikbaarheid en veiligheid t.b.v. rolstoelgebruikers en mensen met een visuele beperking.

62 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

62 15 01 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER

- 01 Een plan van aanpak met betrekking tot verkeersmaatregelen moet minimaal 6 weken voor start uitvoering 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 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.
Indien 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.

64 FLORA- EN FAUNAMAATREGELEN EN -VOORZIENINGEN

64 1 FLORA- EN FAUNAMAATREGELEN EN -VOORZIENINGEN

64 12 EISEN EN UITVOERING

64 12 01 ALGEMEEN

- 01 In afwijking van artikel 64.12.01 lid 01 van de Standaard dient de "Gedragscode Flora en Fauna gemeente Utrecht " te worden gevolgd, incl. de daaruit voortvloeiende werkplannen of -protocollen.

80 FUNDERINGSLAGEN

80 0 ALGEMEEN

80 01 EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN

80 01 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.

80 1 VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL

80 12 EISEN EN UITVOERING STEENMENGSEL

HFD PAR ART LID

80 12 01 UITVOERING

- 08 Steenmengsels niet aanbrengen op een ondergrond waarvan de temperatuur 0 graden Celsius of lager is.

80 12 03 HOOGTELIKKING

- 01 De afwijking in hoogteligging ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.
- 02 Bij bouwwegen mag de afwijking in de hoogteligging ten opzichte van het voorgeschreven profiel ten hoogste 20 mm bedragen.

80 16 BOUWSTOFFEN

80 16 05 MENGGRANULAAT

- 02 Het bepaalde in lid 02 van artikel 80.16.05 van de Standaard is van toepassing op de in lid 01 van artikel 80.16.01 bedoelde sortering van het menggranulaat.
- 03 Het bepaalde in lid 03 van artikel 80.16.05 van de Standaard is niet van toepassing op de in lid 01 van artikel 80.16.05 bedoelde sortering van het menggranulaat.

81 BITUMINEUZE VERHARDINGEN

81 2 ASFALTVERHARDINGEN

81 21 BEGRIPPEN

81 21 01 ALGEMEEN

- 01 In aanvulling op artikel 81.21.01 lid 01 van de Standaard geldt het volgende:
- n. Voorlader: De voorlader dient als buffer tussen de vrachtauto met asfaltspecie en de asfaltspreidmachine geplaatst te worden. De voorlader moet ten minste beschikken over mengfunctionaliteit en voorzieningen om ontmenging tegen te gaan, die aantoonbaar resulteren in homogenisering van temperatuur en samenstelling van de asfaltspecie die door de voorlader van de vrachtauto naar de asfaltspreidmachine wordt getransporteerd. De voorlader moet zodanig worden ingezet, dat een continue voeding van de asfaltspreidmachine met asfaltspecie geborgd is.

81 22 EISEN EN UITVOERING ASFALTVERHARDINGEN

81 22 10 HOOGTELIKKING

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

81 22 14 EISEN AAN HET RESULTAAT: VERDICHTINGSGRAAD EN HOLLE RUIMTE

- 01 In aanvulling op lid 81.22.14.01 geldt:
- Voor alle asfaltlagen geldt dat de uitvoeringseenheid voor de beoordeling van de gemiddelde verdichtingsgraad (proef 66.2) in afwijking van paragraaf 81.21.03 lid 01 als volgt wordt vastgesteld: onder uitvoeringseenheid ten behoeve van de bepaling van de gemiddelde verdichtingsgraad wordt verstaan een aaneengesloten verharding bestaande uit dezelfde laag met dezelfde dikte volgens het bestek en dezelfde plaats in de constructie.

81 22 15 EISEN AAN HET RESULTAAT: BINDMIDDELGEHALTE EN PENETRATIE VAN HET BITUMEN

- 05 Voor SMA-NL 8G+ geldt: Het oplosbaar bindmiddelgehalte (proef 65.0) moet gelijk zijn aan dat van de referentiesamenstelling. De afwijking van het oplosbaar bindmiddelgehalte (proef 65.0) mag niet meer afwijken dan in tabel 81.2.5 aangegeven waarden voor steenmastiekasfalt. De afwijking voor het gemiddelde oplosbaar bindmiddelgehalte (proef 65.0) mag niet meer bedragen dan de in tabel 81.2.5 aangegeven waarden voor steenmastiekasfalt.

HFD PAR ART LID

81 22 16 EISEN AAN HET RESULTAAT: KORRELVERDELING

- 02 Voor SMA-NL 8G+ geldt: De korrelverdeling moet gelijk zijn aan die van de referentiesamenstelling. De afwijkingen van de bij de zeefproef (NEN-EN 12697-2) op het toeslagmateriaal gevonden percentages mag niet meer bedragen dan in de tabel 81.26-6 vermelde waarden voor steenmastiekasfalt. De afwijkingen van de bij de zeefproef (NEN-EN 12697-2) op het toeslagmateriaal gevonden gemiddelde percentages mag niet meer bedragen dan in de tabel 81.26-6 vermelde waarden voor steenmastiekasfalt.

81 26 BOUWSTOFFEN ASFALTVERHARDINGEN

81 26 02 ASFALTBETON

- 07 In afwijking van lid 07 van art. 81.26.02 van de Standaard mag asfaltgranulaat worden verwerkt in de bovenste twee lagen van een asfaltconstructie van een rijweg van een woonstraat-, fietsstraat- en/of fietspadconstructie.

Tevens mag het gedeelte asfaltgranulaat in de overige asfaltlagen maximaal 50% zijn.

81 26 03 MENGSELONTWERP EN EIGENSCHAPPEN SMA MODUS EN DESA

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 81.26.03 lid 01 moet specie voor modus (zwart en rood) en Desa (zwart en rood) voldoen aan het bepaalde in NEN-EN 13108-5, Bitumineuze mengsels - Materiaalspecificaties - Deel 5 Steenmastiekasfalt.
- 02 Sma Modus (rood) en Desa (rood) moet voldoen aan de bepalingen in artikel 81.26.03 lid 01 t/m lid 11.
- 03 In afwijking op artikel 81.26.03 lid 02 moet grof toeslagmateriaal voor Modus en Desa bestaan uit Morene steenslag.
- 04 In afwijking op artikel 81.26.03 lid 02 moet grof toeslagmateriaal voor Modus-rood en Desa-rood bestaan uit Tilred steenslag.
- 07 In afwijking op artikel 81.26.03 lid 07, in de Sma Desa (zwart, rood) bitumen 40/60 toepassen. In Sma Modus (zwart, rood) en Desa (zwart, rood) geen asfaltgranulaat toepassen.
- 10 In aanvulling op artikel 81.26.03 lid 10 mag voor de samenstelling van de Modus(zwart, rood) en Desa (zwart, rood) geen grof toeslagmateriaal 2/5 of 2/6 worden gebruikt.

81 26 16 MODUS (ROOD)

- 01 MODUS (octrooinummer NL 1033886C) is een met Genicel-WAS gemodificeerd SMA-NL-8, met kleine wijzigingen in de samenstelling, conform het IBU-recept van februari 2007 en is o.a. verkrijgbaar bij de Asfaltcentrale Utrecht (ACU). Een volledig asfaltvooronderzoek van dit mengsel moet ter goedkeuring aan de directie worden voorgelegd.

- 02 Tabel - Samenstelling MODUS ROOD

Gradering: (% m/m)	door zeef	wens	min.	max.	opmerking/toelichting
C 11,2	100,0	95,0	100,0	Tilred steenslag 4/8	
C 8	95,0	92,5	97,5	Tilred steenslag 4/8	
C 5,6	51,0	43,5	58,5	Tilred steenslag 4/8	
2 mm	27,0	23,0	31,0	Tilred steenslag 4/8	
Breker- & Grofzand: 1:1					
63 µm	10,0	8,5	11,5	Zwak - kalk	
2,8		Rode kleurstof; Colorfalt V rood of gelijkwaardig			

Genicel Was:				Modificatie:
Gehalte (in): (% m/m, in 100% min. aggr.)	0,5	0,5	0,5	* 0,2 Synthetische paraffines en
* 0,3 Cellulosevezels.				
Genicel of gelijkwaardig				

Bitumen:				
Gehalte: (% m/m, in 100% min. aggr.)	6,0	5,5	6,5	Bitumen 70/100

- 03 Tabel - Eigenschappen van MODUS ROOD

HFD PAR ART LID

wens	min.	max.	opmerking/toelichting
Holle Ruimte (HR) (% V/V):	4,5	5,0	4,0
Marshallstabiliteit (Pm): (N)	> 5500	5000	
Marshallvloeï (Fm): (mm)	2,0	1,5	2,5
MarshallQuotient (Qm):(N/mm)	> 2750	2500	
Vullingsgraad: (% V/V):	72	69	74

04 Aanvullende eisen

1. Geen recycling materiaal uit partiële recycling (PR) toepassen;
2. Niet toepassen op open tussenlagen, maar op onderlaag (AC 16 Base OL-A) ;
3. Productie, controle, aanleg & openstelling conform de Standaard RAW bepalingen en de leverancier van het modificatiemiddel, behoudens de volgende aspecten:
 - 3 a. Mengtemp.: 130 - 160 graden Celsius, beslist niet hoger dan 160 graden Celsius;
 - 3 b. Leveren met CE (een volledig vooronderzoek en extractierapport aanleveren);
 - 3 c. Minimum Luchttemp. bij aanleg = 7 graden Celsius;
 - 3 d. Omstandigheden bij aanleg: droog wegdek & geen natte ondergrond;
 - 3 e. Verdichtingstemp. min. 100 - 130 graden Celsius, beslist niet verdichten bij een temperatuur lager dan 100 graden Celsius;
 - 3 f. Verdichting door middel van walsen, beslist niet trillend verdichten;
 - 3 g. Openstelling: in overleg met de opdrachtgever, doch minimaal 24 uur ná aanbrengen;
4. Asfaltnaden indien mogelijk warm in warm aanbrengen. Naden goed sluiten en sealen. Naden niet verwarmen door middel van open vuur ;
5. Direct na walsen, afstrooien met brekerzand.

81 26 17 AANVULLENDE EISEN DEKLAGEN VAN MODUS EN DESA

- 01 Naden in deklagen van MODUS en DESA zo mogelijk voorkomen
- 02 Indien er naden zijn deze naden sealen met een bitumineus produkt dat het steenskelet van open mengsels ondersteunt, waardoor de naad minder kwetsbaar is en beter bestand is tegen rafeling.
- 03 De breedte van de naadbehandeling aanpassen aan de staat van de aangebrachte naad.
- 04 De sealer onder druk aanbrengen op de koude lasnaad. De sealer eventueel afstrooien met brekerzand om de gewenste aanvangsstroefheid te bereiken.
- 05 De sealer moet tot een diepte van circa 10 mm in de naad doordringen.
- 06 In de eindsituatie, na enkele dagen, moet sprake zijn van dezelfde open structuur en steenkorreloppervlak als het overige DESA of MODUS oppervlak, zodat het toegepaste bitumineuze materiaal vrijwel onzichtbaar is, met behoud van de oorspronkelijke stroefheid.
- 07 Elsen t.a.v. verdichtingsgraad en holle ruimte:
 - Modus (rood) en Desa (rood) wordt voor wat betreft de verdichtingsgraad , gemiddelde verdichtingsgraad (proef 66), holle ruimte en gemiddelde holle ruimte (proef 69) gelijkgesteld aan Steenmasticasfaltbeton (SMA).
 - Hierbij wordt proefstukdichtheid conform NEN-12697-6 procedure B (dichtheid proefstuk door middel van boven en onder water weging) bepaald.
- 08 Op de CE markering van de mengsel DESA en MODUS moet worden vermeld het percentage van de modificatie.(genicel). Voor de rode variant ook het percentage kleurstof vermelden.

81 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN ASFALTVERHARDINGEN

81 27 02 METEN VAN DE VLAKHEID IN DWARSRICHTING

- 03 De afwijkingen ten opzichte van het voorgeschreven dwarsprofiel worden gemeten door middel van waterpassing. De meting van de afwijkingen geschiedt ten minste eenmaal per 5 m weglengte.

81 27 03 METEN VAN DE VLAKHEID IN LENGTERICHTING

- 05 De afwijkingen ten opzichte van het voorgeschreven lengteprofiel worden gemeten door middel van waterpassing. De meting van de afwijkingen geschiedt ten minste eenmaal per 5 m weglengte.

83 ELEMENTENVERHARDING

83 1 STRAATWERK

HFD PAR ART LID

83 11 BEGRIPPEN STRAATWERK

83 11 01 ALGEMEEN

- 01 Aan artikel 83.11.01. lid 01 sub b van de Standaard toevoegen: " met een maximaal hoogte verschil van 0,05 m t.o.v. de oorspronkelijke hoogteligging ".

83 12 EISEN EN UITVOERING STRAATWERK

83 12 01 EISEN AAN HET RESULTAAT

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 83.12.01 lid 01 van de Standaard moet het dwarsprofiel van bestratingen volgens het gestelde in bestek en bijbehorende tekeningen zijn.
- 06 In afwijking van het bepaalde in artikel 83.12.01 lid 06 van de Standaard moet de bestrating na afrillen 10 tot 15 mm boven de aansluitende kantopsluiting liggen, tenzij deze kantopsluiting onderdeel uitmaakt van een gootconstructie.

83 12 02 EISEN AAN UITVOERING

- 07 Op basis van de CROW-publicatie 324 d.d. mei 2013 is het verplicht de fysieke belasting van werknemers zoveel mogelijk te beperken. Met deze publicatie wordt een kader voor verantwoorde afwegingen gesteld en een mogelijkheid geboden om in de bestratingsketen beter samen te werken aan de vermindering van fysieke belasting. Deze afspraak is onverkort van toepassing in dit bestek.
- 08 Voor niet machinaal straten, voor zover niet strijdig met de Arbowet, geldt onderstaande tabel:

MATERIAAL	VLIJEN TOEGESTAAN
Bestaande tegels	nee
Bestaande straatbakstenen	nee
Bestaande betonstraatstenen	ja
Nieuwe tegels	nee
Nieuwe straatbakstenen	ja
Nieuwe betonstraatstenen	ja

Indien er sprake is van niet machinaal straten strijdig met de wetgeving zijn de daaropvolgende sancties voor rekening van de aannemer.

- 09 Het op de juiste afmetingen brengen van tegels en betonstenen dient te geschieden met een knipmachine of door zagen (nat).
- 10 Tenzij anders in dit bestek aangegeven langs trottoir- en opsluitbanden en langs schachtranden en straatkolken een strekse rij betonstenen, straatbakstenen of keien te straten, uitgezonderd in tegelbestratingen.
Waar de bestrating uit betonstenen bestaat langs de strek, ter verkrijging van het verband en een goede opsluiting, de nodige keperstenen of halve stenen te verwerken.

83 12 03 UITVOERING NIEUWE KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN

- 08 Indien het bestek dit aangeeft onder de betonbanden, inritbanden, goottegels, betonstenen, betonbanden enz. een fundering aanbrengen van beton C12/15, klasse 1 consistentie 2, min. cementgehalte 280 kg/m3 portlandcement CEM I 32,5 R, grind 5-15.
Deze banden en tegels direct na het storten van de beton zonder tussenlaag op de beton te stellen.
Direct na het stellen van de banden op de betonfundering dient achter de banden een aanrazering te worden aangebracht van beton C12/15 van eenzelfde samenstelling.
- 09 Is de stellaag dunner dan 0,03 m de beton C12/15 vervangen door cementspecie.

83 13 INFORMATIE-OVERDRACHT STRAATWERK

HFD PAR ART LID

83 13 02 WERKPLAN EN LOGBOEK BESTRATINGSWERK

- 01 Bij het opstellen van het straatwerkplan 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 bebouwing en te handhaven bomen / beplanting, zie bestekstekening(en);
 2. Talud
 - Niet voorkomend;
 3. Verband
 - betreft drempels, aansluitingen en molgoten;
 4. Materialen
 - Nieuwe elementen zijn geschikt voor mechanisch aanbrengen.
- b. Adequate opslag voor mechanische pakketten is in vele gevallen beschikbaar naast de locatie van de te leggen elementenverharding. Toegankelijkheid van de opslag locatie binnen werkterrein is o.a. afhankelijk van de gekozen uitvoeringswijze van de aannemer.
- c. De leverantie van de elementenverharding wordt verzorgt door de aannemer;
- d. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden geldt de fasering zoals vermeld in 01.13.08 in deel 3.

83 16 BOUWSTOFFEN STRAATWERK

83 16 05 BETONSTRAATSTENEN

- 01 Betonstraatstenen dienen te voldoen aan de eisen genoemd in NEN-EN 1338 en BRL 5070.
- 06 De betonstraatstenen mogen geen blijvende witte vlekken door kalkuitslag op het bovenvlak vertonen.
- 07 De betonstraatstenen dienen van een splintervrije uitvoering te zijn.
- 08 In aanvulling op NEN-EN 1338 geldt dat de samenstelling van de betonstraatstenen moet zijn voorzien van kleurechte toeslagstoffen.

83 16 06 BETONTEGELS

- 01 Betontegels dienen te voldoen aan de eisen genoemd in NEN-EN 1339 en BRL 5070.
- 08 In afwijking op de NEN-EN 1339 zullen onderstaande breuklasten van toepassing zijn:

Afmeting tegel in mm

lengte	breedte in kN	dikte in kN	breuklast	min. breuklast
300	300	45	9,7	7,8
300	300	70	23,5	18,8

- 09 De betontegels, voorzien van een gladde deklaag, dienen te worden voorzien van een vellingkant van 3 mm.
- 10 De tegels 300 x 300 x 70 mm dienen met een splintervrije kop geleverd te worden.
- 12 De deklaag van de grijze betontegel, dient te bestaan uit zand, cement en uitsluitend porfier.
- 13 De betontegels mogen geen blijvende witte vlekken door kalkuitslag op het bovenvlak vertonen.

HFD PAR ART LID

83 16 07 BANDEN VAN BETON

- 01 Betonbanden dienen te voldoen aan de eisen genoemd in NEN-EN 1340 en BRL 5070.
- 06 De betonbanden dienen te worden voorzien van een gladde splintervrije kop.
- 07 De banden moeten een over de volle hoogte van het profiel doorlopend afgeronde visbek- c.q. contra visbeksluiting hebben.
- 08 De banden mogen geen blijvende witte vlekken door kalkuitslag op het zichtvlak vertonen.
- 09 Alle banden dienen dezelfde kleur grijs te hebben.

.....
.....

Behoort bij: 123818-B01

BESTEK HERINRICHTING OUDEGEINLAAN - UTRECHT

I N S C H R I J V I N G S B I L J E T

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: 123818-B01
Het herinrichten van de Oudegeinlaan en omgeving in Utrecht.
(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)

uit te voeren voor een bedrag, de omzetbelasting daarin niet inbegrepen, van:

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 aannemingssom die is, als bedoeld in artikel 01.01.02 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 (van toepassing zijnde aanbestedingsreglement), en met inachtneming van de bepalingen en de 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: 123818-B01

BESTEK HERINRICHTING OUDEGEINLAAN - UTRECHT

INSCHRIJVINGSSTAAT

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.03 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020) 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	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	OPRUIMWERKZAAMHEDEN				
11	SCHONEN TERREIN				
110010	Schonen terrein, zwerfvuil.	EUR		N	
110020	Schonen terrein, grofvuil.	EUR		N	
13	VERWIJDEREN RIOLERING				
130	RIOOL REINIGEN VOORAFGAAND AAN UITBREKEN				
130010	Riool reinigen voorafgaand aan uitbreken, beton	m	1.185,00V		
130020	Riool reinigen voorafgaand aan uitbreken, PVC	m	20,00V		
130030	Vervoeren van rioolslib.	ton	50,00V		
131	VERWIJDEREN HOOFDRIOLERING				
131010	Uitbreken riolering	m	1.175,00V		
131020	Verwijderen putrand met deksel.	st	29,00V		
131030	Verwijderen/ afvoeren betonnen inspectieput.	st	29,00V		
136	VERWIJDEREN KOLKEN				
136020	Verwijderen straatkolk (hergebruik).	st	2,00V		
136030	Verwijderen/ afvoeren trottoirkolk.	st	86,00V		
136040	Verwijderen/ afvoeren straatkolk	st	21,00V		
136070	Reinigen kolken.	st	109,00V		
14	VERWIJDEREN VERHARDINGEN				
142	VERWIJDEREN ASFALTVERHARDING				
142030	Zagen van bitumineuze verharding, diepte 50mm	m	8,00V		
142140	Opbr./afv. asfaltverharding op zand dik gem. 40 mm. b=1,50-3,00m	m2	395,00V		
142150	Opbr./afv. asfaltverharding op zand dik gem. 40 mm. b>3,00m	m2	170,00V		
142160	Frezen asfalt t.b.v. aansluiting b=500mm, d=30mm	m2	2,00V		
142910	Acceptatiekosten asfalt	ton	56,70V		
143	VERWIJDEREN BETONVERHARDING				
143020	Opn./afv. verharding van prefab. betonplaten.	m2	56,00V		
144	VERWIJDEREN ELEMENTENVERHARDING				
1440	<u>Verwijderen straatbaksteen</u>				
144050	Opbreken straatbaksteen keiformaat, b>3,00m	m2	1.235,00V		
1441	<u>Verwijderen betonstraatstenen</u>				
144130	Opbreken betonstraatstenen keiformaat, b=1,50-3,00m	m2	535,00V		
144140	Opbr./afv. betonstraatstenen keiformaat.	m2	345,00V		
1442	<u>Verwijderen betontegels</u>				
144210	Opbreken betontegels 30x30x4,5 cm.	m2	4.230,00V		
1443	<u>Verwijderen straatbakstenen, waterpasserend</u>				
144310	Opbreken straatbaksteen, waterpasserend, kf, b>3,00m	m2	5.345,00V		
1444	<u>Verwijderen betonstraatstenen, waterpasserend</u>				
144410	Opbreken betonstraatstenen, waterpasserend, kf, b: 1,50-3,00m	m2	225,00V		
144420	Opbreken betonstraatstenen, waterpasserend, kf, b>3,00m	m2	1.700,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1446	<u>Ontdoen van grond</u>				
144610	Straatbakstenen ontdoen van grond.	m2	6.580,00V		
144620	Betonstraatstenen ontdoen van grond.	m2	2.235,00V		
144630	Betontegels ontdoen van grond.	m2	4.230,00V		
144650	Palletteren straatbakstenen KF	m2	3.290,00V		
144660	Palletteren betonstraatstenen KF	m2	1.565,00V		
144670	Pakketteren betontegels	m2	2.115,00V		
145	VERWIJDEREN KANTOPSLUITING EN GOTEN				
1450	<u>Verwijderen trottoirbanden</u>				
145050	Opbreken trottoirbanden 18/20x25 cm, specie.	m	2.305,00V		
1453	<u>Verwijderen opsluitbanden</u>				
145310	Opbr. opsluitbanden 6x15 cm.	m	415,00V		
145330	Opbreken opsluitbanden 10x20 cm.	m	1.450,00V		
1454	<u>Verwijderen inritbanden</u>				
145420	Opbr./afv. inritbanden 49x14x50 cm, specie.	m	19,00V		
16	VERWIJDEREN TERREININRICHTING				
1612	<u>Verwijderen palen</u>				
161210	Uitbreken palen staal.	st	2,00V		
1613	<u>Verwijderen zitelementen</u>				
161310	Verwijderen zitbank.	st	2,00V		
1617	<u>Verwijderen wegbebakening</u>				
161710	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord.	st	10,00V		
17	VERWIJDEREN GROENVOORZIENINGEN				
171	VERWIJDEREN GRAS				
171010	Maaien gewas.	are	45,00V		
172	Verwijderen beplanting				
172040	Verw/afvoeren bodembedekkers.	are	1,00V		
2	GRONDWERK				
22	GROND ONTGRAVEN				
221	GROND ONTGRAVEN SLEUF				
221010	Grond ontgraven t.b.v. riool, diam. 200 t/m 500mm	m3	7.460,00V		
222	GROND ONTGRAVEN CUNET				
222010	Zand ontgraven uit cunet, d=0,25 m, niet gescheiden	m3	280,00V		
222030	Zand ontgraven uit cunet, d=0,30 m, niet gescheiden	m3	990,00V		
223	GROND ONTGRAVEN BEKLEDING				
223010	Grond ontgraven t.b.v. grondverbetering	m3	1.210,00V		
223020	Grond ontgraven t.b.v. wadi	m3	215,00V		
224	GROND ONTGRAVEN DEPOT				
224010	Grond ontgraven uit depot	m3	4.905,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
224020	Zand ontgraven uit depot	m3	990,00V		
23	GROND VERWERKEN				
231	GROND VERWERKEN IN SLEUF				
231010	Aanvullen sleuf met zand.	m3	7.180,00V		
231020	Aanvullen sleuf met uitkomende grond.	m3	210,00V		
232	GROND VERWERKEN in cunet				
232010	Zand verwerken in cunet >0,60 m incl. verdichten.	m3	75,00V		
232030	Grond verwerken in aanvulling, d=0,25-0,50m	m3	240,00V		
232060	Grond verwerken in bekleding, d=0,05m	m3	20,00V		
233	GROND VERWERKEN IN DEPOT				
233010	Grond verwerken in depot	m3	4.905,00V		
233020	Zand verwerken in depot	m3	990,00V		
24	GRONDWERK INFILTRATIEVOORZIENINGEN				
241	AANBRENGEN GRONDVERBETERING T.B.V. WADI'S				
241010	Aanbrengen filterlaag grond t.b.v. wadi's.	m3	130,00V		
25	GRONDWERK GROENVOORZIENINGEN				
253	GROEIPLAATSVERBETERING				
2531	<u>Groeiplaatsverbetering algemeen</u>				
253120	Grondverbeteren tbv te planten bomen 2e gr (verh).	m3	275,00V		
253130	Grondverbeteren tbv te planten bomen 3e gr (verh).	m3	630,00V		
253140	Grondverbeteren t.b.v. te planten bomen (gazon)	m3	60,00V		
253150	Grond verbeteren t.b.v. bestaande bomen in verharding	m3	65,00V		
253170	Grondverbeteren t.b.v. plantvakken	m3	180,00V		
253190	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2	220,00V		
26	GRONDBEWERKINGEN MAAIVELD				
261020	Frezen 0,15 m diep.	are	45,00V		
261080	Egaliseren groenstroken.	are	40,00V		
27	GROND OPSLAAN				
271	TOEPASSEN TIJDELIJK GRONDDEPOT				
271010	Inrichten tijdelijk gronddepot.	EUR		N	
28	GROND VERVOEREN				
281	GROND				
281010	Grond vervoeren binnen het werk, naar tijd. depot	m3	5.895,00V		
281020	Grond vervoeren binnen het werk, naar plaats van verwerking	m3	1.250,00V		
281030	Grond vervoeren naar depot binnen gemeente Utrecht	m3	4.645,00V		
29	GROND LEVEREN				
291010	Leveren zand in zandbed	m3	2.225,00V		
291040	Leveren grind tbv infiltratie- voorziening.	m3	1,20V		
291050	Leveren grond, bomengrond	m3	810,00V		
291060	Leveren grond, teelaarde	m3	290,00V		
291070	Leveren eentoppig bomenzand.	m3	220,00V		
291080	Leveren draineerzand	m3	21,00V		
291090	Leveren bentoniet	m3	0,60V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
3	RIOLERING				
31	RIOOLREINIGING EN -INSPECTIE				
311	REINIGING				
311010	Betonriool reinigen	m	2.160,00V		
311020	Kunststof riool reinigen	m	225,00V		
311030	Reinigen kolken.	st	137,00V		
312	OPLEVERINGSINSPECTIE				
312010	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool, beton	m	2.145,00V		
312020	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool, PVC	m	225,00V		
32	AFKISTING EN BEMALING RIOLERING				
321	AFKISTING				
321010	Afkisting rioolsleuf, ontgravingshoogte < 2,5 m.	m	630,00V		
321030	Damwand tegen inkalven sleuf.	m	60,00V		
322	BEMALING				
322010	Opstellen werkplan bemaling	EUR	N		
322020	Toepassen bronbemal. onttrekkingssdiepte >1,5m	m	205,00V		
322030	Toepassen spanningsbemaling	m	515,00V		
322210	Aanbrengen open bemaling.	EUR	N		
322310	Afvoerleiding bronbemalingsinstallatie aanbrengen	EUR	N		
322320	Aanbrengen debietmeetpunt en verwijderen	st	1,00V		
324	REINIGINGSINSTALLATIE BRONNERINGSWATER				
324010	Aanbr./onderh./verwijd. waterreinigings-installatie.	EUR	N		
324020	Inrichten van een bassin voor ontijzering water.	st	1,00V		
324030	Water reinigen.	EUR	N		
324040	Verwijderen van een bassin voor ontijzering water.	st	1,00V		
326	MAATREGELEN KABELS EN LEIDINGEN				
3261	<u>Voorzieningen sleufkruisende leidingen</u>				
326110	Ophangen/ondersteunen nutsleiding.	EUR	N		
3262	<u>Voorzieningen sleufkruisende kabels</u>				
326210	Ophangen/ondersteunen nutskabels.	EUR	N		
329	BEMALINGSREGISTRATIE				
329010	Opnemen debietmeterstanden.	week	30,00V		
329020	Opnemen grondwaterstanden in peilbuis.	week	30,00V		
33	HOOFDRIOLERING				
331	BETONNEN RIOOLBUIZEN				
331010	Aanbrengen betonbuis Hapro diam. 300 mm	m	1.800,00V		
331020	Aanbrengen betonbuis Hapro diam.400 mm	m	240,00V		
331030	Maken passtuk uit betonbuis 300 of 400 mm	st	38,00V		
331040	Aanbrengen betonbuis Hapro diam.500 mm	m	45,00V		
331060	Maken passtuk uit betonbuis 500 mm	st	4,00V		
332	BETONNEN RIOOLINSPECTIEPUTTEN				
332010	Aanbrengen inspectieput Hapro diam. inw. 0,80 m	st	42,00V		
332020	Aanbrengen inspectieput A, afm. 1500 x 1000	st	2,00V		
332030	Aanbrengen uitstroompuit prefab beton afm. 800 x 800mm, v.v. sparing	st	1,00N		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
333	KUNSTSTOF RIOOLBUIZEN				
333010	Lev./aanbr. PVC-buis diam. 200 mm HWA	m	90,00V		
333020	Lev./aanbr. PVC-buis diam. 250 mm HWA	m	80,00V		
333030	Lev./aanbr. PVC-buis diam. 200 mm GWA	m	15,00V		
333040	Lev./aanbr. PVC-buis diam. 250 mm GWA	m	40,00V		
333110	Boren inlaat op gladde kunststof rioolbuis.	st	15,00V		
333130	Lev./aanbr. keilinlaat 125 op gladde buis.	st	15,00V		
333190	Aanbrengen PVC-standpijp 125 mm.	m	405,00V		
333200	Aanbrengen PVC-standpijp 160 mm.	m	1,00V		
334	KUNSTSTOF RIOOLINSPECTIEPUTTEN				
334110	Lev./aanbr. PP put 600 mm HWA	st	7,00V		
334120	Lev./aanbr. PP put 600 mm GWA	st	1,00V		
334620	Lev/aanbrengen PP telescoop kunststofput	st	8,00V		
335	OVERIGE WERKZAAMHEDEN HOOFDRIOOL				
3350	<u>Overige werkzaamheden</u>				
335030	Maken aansluiting PVC 160 op bestaande betonput	st	1,00V		
335040	Maken aansluiting op betonput met sparing t.b.v. ei-buis 300/450mm	st	2,00V		
335050	Maken aansluiting op betonput met sparing	st	1,00V		
335080	Aansluiten riool op bestaande buizen.	st	3,00V		
335090	Lev./aanbr. hulpstuk RVS ø125mm, T-stuk 90°	st	3,00V		
335100	Aanbrengen PE-hulpstuk flens kraagbus DN125	st	3,00V		
335150	Lev./aanbr. steens schildmuur van metselwerk.	st	1,00V		
335180	Leveren/aanbrengen zwelband t.b.v. sparing	st	1,00V		
335190	Aanbrengen wortelscherm.	m	60,00V		
3354	<u>Putafdekkingen in elementenverharding</u>				
335410	Aanbrengen putrand met deksel op betonput	st	46,00V		
335420	Aanbrengen putrand met deksel op kunststofput	st	8,00V		
335430	Leveren putrand 240/ 520 met deksel.	st	19,00V		
335440	Leveren putrand 240/ 520 met deksel, randopschrift.	st	35,00V		
336	TIJDELIJKE VOORZIENINGEN				
336010	Tijdelijke opvang vuilwater huisaansluitingen.	EUR		N	
336030	Aanbrengen tijdelijke verbindingen 250-500 mm.	EUR		N	
3361	<u>Ompompvoorzieningen rioolwater</u>				
336150	Toepassen bemalingsinstallatie.	EUR		N	
337	VULLEN BUITEN WERKING GESTELDE LEIDINGEN				
337040	Aanbr. halfsteens schildmuur t.b.v. vullen leiding.	st	2,00V		
337050	Aanbrengen PVC vul- c.q. ontluichtingsbuis.	m	2,00V		
337060	Vullen buitenwerking gesteld riool.	m	15,00V		
337080	Aanbrengen afsluiter.	st	1,00V		
337090	Aanbrengen ontluichter.	st	1,00V		
339	TIJDELIJKE VOORZIENINGEN AFSLUITEN RIOOL				
339010	Werkplan - afsluiterplan	EUR		N	
339020	Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool.	EUR		N	
35	AFWATERINGSVOORZIENINGEN				
352	AANBRENGEN KOLKEN				
352010	Aanbr. straatkolk type STR-9737	st	2,00V		
352020	Lev./aanbr. straatkolk type STR-9737	st	7,00V		
352030	Lev./aanbr. trottoirkolk van bet/gij type TRK-4717	st	120,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
3522	<u>Kolken voor Wadis' slokop en spuwer</u>				
352200	Lev. / aanbrengen onderbak slokop	st	1,00V		
352240	Lev./aanbr. gietijzeren stelrand Save kolk 7 cm.	st	1,00V		
352250	Leveren Gietijzeren RWS kolkkop t.b.v. Save kolk.	st	1,00V		
353	AANSLUITLEIDINGEN RIOLERING				
3531	<u>Vervangen aansluitleidingen</u>				
353110	Vervangen huisaansluitingen 125 mm	m	1.560,00V		
353120	Vervangen huisaansluitingen 160 mm	m	10,00V		
353130	Vervangen kolkaansluitleidingen 125mm	m	750,00V		
353140	Vervangen kolkaansluitleidingen 160mm	m	25,00V		
36	DRAINAGE EN INFILTRATIE				
361	DRAINAGE T/M 200 MM MET KLIKMOF VERBINDING				
361010	Grond ontgraven uit sleuven t.b.v. hor. drainage.	m	5,00V		
361020	Lev./aanbr. drains 160 mm horizontale drainage.	m	5,00V		
361030	Aanvullen sleuven t.b.v. horizontale drainage.	m	5,00V		
361090	Lev./aanbr. drains 200 mm horizontale drainage.	m	1.085,00V		
364	VERTICALE DRAIN- \ INFILTRATIEVOORZIENINGEN				
364010	Maken verbuisde verticale boring t.b.v. infiltratieput	st	3,00V		
364020	Lev./aanbr. kunststof infiltratieput 6 meter	st	3,00V		
364030	Aanbrengen grind t.b.v. verticale drain omhulling	m3	1,20V		
364040	Aanbrengen bentoniet t.b.v. verticale drain	m3	0,60V		
364060	Aanbrengen putrand met deksel drain	st	1,00V		
364070	Leveren putrand 240/ 520 met deksel, randopschrift.	st	1,00V		
364080	Maken verticale boring t.b.v. infiltratievoorziening	st	1,00V		
364090	Aanbrengen drainzand t.b.v. verticale inf. voorziening	m3	1,00V		
37	RIOOLRENOVATIE - RELINING				
370	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN T.B.V. RELIN				
3700	<u>Berekeningen en plannen</u>				
370010	Inmeten rioolleiding	st	2,00V		
370020	Uitvoeren statische berekeningen volgens bijlage RL02	EUR	N		
370030	Opstellen werkplan relining	EUR	N		
370040	Opstellen werkplan afsluiterplan	EUR	N		
3711	<u>Maatregelen m.b.t. plaatsen afsluiters</u>				
371110	Maatregelen m.b.t. plaatsen afsluiters.	EUR	N		
3712	<u>Tijdelijke voorzieningen afsluiten riool</u>				
371210	Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool.	EUR	N		
371220	Periodiek leegzuigen afgesloten leiding	dag	2,00V		
3713	<u>Toegankelijk maken inspectieputten</u>				
371310	Tijdelijk verwijderen putkop incl. putrand met deksel	EUR	N		
372	VERIFICATIE INSPECTIE TE RELINEN RIOLEN				
3720	<u>Reinigen rioolleidingen verificatie</u>				
372020	Betonriool reinigen voor verificatie	m	59,40V		
372040	Rioolput reinigen voor verificatie.	st	3,00V		
372050	Schoonmaken wapening put voor conservering.	EUR	N		
3721	<u>Inspectie riolering</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
372110	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	59,40V		
373	VERWIJDEREN OBSTAKELS UIT RIOOL				
373010	Verwijderen van obstakels in riool	EUR	N		
374	ZEKERHEIDSREINIGING EN -INSPECTIE				
3741	<u>Reinigen rioolleidingen</u>				
374120	Riool reinigen onder hoge druk	m	59,40V		
374140	Rioolput reinigen.	st	1,00V		
3742	<u>Inspectie riolering</u>				
374210	Uitvoeren visuele voorinspectie vanuit riool.	m	59,40V		
375	RIOOL RELINING				
375010	Aanbrengen kunststof voering in riool, kousmethode 300/450mm	m	14,70V		
375020	Aanbrengen kunststof voering in riool, kousmethode 400/600mm	m	44,70V		
3751	<u>Aanbrengen waterdichte afwerking relining</u>				
375110	Waterdicht afwerken t.p.v. eindput, gehele omtrek	EUR	N		
3752	<u>Controle kous</u>				
375210	Monsternamen uit kous t.b.v. controle	st	2,00V		
376	HERSTELLEN INLATEN				
376020	Herstellen inlaat rond, van binnenuit.	st	1,00V		
378	NA-REINIGING EN OPLEVERINGSINSPECTIE				
3780	<u>reinigen rioolleiding oplevering</u>				
378010	Riool reinigen onder hoge druk 300/450mm	m	14,70V		
378020	Riool reinigen onder hoge druk 400/600mm	m	44,70V		
3781	<u>Opleveringsinspectie riolering</u>				
378110	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool 300/450mm	m	14,70V		
378120	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool 300/600mm	m	44,70V		
379	BIJKOMENDE WERKEN RIOOLRENOVATIE				
3790	<u>Vervoeren rioolslib \ grit etc.</u>				
379010	Vervoeren van rioolslib.	ton	2,00V		
3791	<u>Bijkomende werken algemeen</u>				
379110	Maatr. ter voorkoming van overlast rioolrenovatie.	EUR	N		
4	VERHARD OPPERVLAK				
41	AANBRENGEN FUNDERING				
410	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
410010	Afwerken zandbed voor afwerken fundering	m2	4.500,00V		
412	AANBRENGEN LICHTGEBONDEN FUNDERING				
412020	Lev./aanbr. lichtgebond. menggranulaat, d= 0,20 m.	m2	70,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
413	AANBRENGEN ONGEBONDEN FUNDERINGEN W.P.V.				
413120	Lev./aanbr. ongeb. steenmengsel, 4/40, b > 2,0 m.	m2	3.300,00V		
42	AANBRENGEN ASFALTVERHARDINGEN				
424	AANBRENGEN ASFALTVERHARDING VOET-/FIETSPA				
424010	Lev./aanbr. onderlaag asfaltb AC16 base, OL-A, d=50	ton	6,50V		
424040	Lev./aanbr. deklaag van asfb MODUS rood, d=30.	ton	4,00V		
424810	Lev./aanbr. kleeflaag.	m2	52,00V		
426	AFDICHTEN NADEN				
426020	Afdichten dwarsnaad MODUS	m	8,00V		
43	AANBRENGEN HALFVERHARDING				
435	STABILIZER				
435010	Aanbrengen Stabilizer, incl lev./aanbr. fundering	m2	825,00V		
45	AANBRENGEN ELEMENTENVERHARDING				
450	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
450010	Afwerken zandbed.	m2	7.600,00V		
451	AANBRENGEN STRAATLAAG				
451010	Lev./aanbr. straatlaag van straatzand op zandbed	m2	7.600,00V		
451070	Lev./aanbr. straatlaag van basaltspilt 2/5 op fundering	m2	3.300,00V		
452	AANBRENGEN STRAATBAKSTEEN				
4521	<u>Aanbrengen straatbakstenen</u>				
452130	Aanbrengen straatbakstenen keiformaat	m2	1.050,00V		
4522	<u>Leveren en aanbrengen straatbakstenen</u>				
452230	Lev./aanbr. straatbakstenen keiformaat	m2	190,00V		
453	AANBRENGEN BETONSTRAATSTENEN				
4531	<u>Aanbrengen betonstraatstenen</u>				
453120	Aanbrengen betonstraatstenen, keiformaat KV b>3,00m	m2	445,00V		
453130	Aanbrengen betonstraatstenen, keiformaat EV b<1,50m	m2	10,00V		
4532	<u>Leveren en aanbrengen betonstraatstenen</u>				
453210	Lev./aanbr. betonstraatstenen, keperverband b>3,00m	m2	80,00V		
454	AANBRENGEN BETONTEGELS				
454020	Aanbrengen betontegels 30x30x4,5 cm b<1,50m	m2	520,00V		
454030	Aanbrengen betontegels 30x30x4,5 cm b=1,50-3,00m	m2	2.180,00V		
454120	Lev./Aanbr. van een rij tegels 30x30x7 cm, grijs	m1	615,00V		
454130	Lev./Aanbr. van een rij opsluittegels	m1	26,00V		
454140	Lev./aanbr. betontegels 30x30x7,0 cm, grijs b1,50-3,00	m2	260,00V		
454160	Lev./aanbr. betontegels 20x20x8 cm b=1,50-3,00m	m2	21,00V		
454170	Lev/aanbrengen grasbetontegels.	m2	12,00V		
456	AANBRENGEN CONSTRUCTIES				
456010	Lev./aanbr. sinusdrempel (4,8m) betonsteen, zand.	m2	220,00V		
456310	Lev./Aanbr. invalidenoversteek in trott., perronb.	st	37,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
458	AANBRENGEN STRAATBAKSTENEN W.P.VERHARDI				
4580	<u>Aanbrengen (vrijkomend) zonder passt. W.P.V.</u>				
458020	Aanbrengen straatbakstenen kv, >1,5 m, met/zonder passt.	m2	4.080,00V		
459	AANBRENGEN BETONSTRAATSTENEN W.P.VERHAR				
4593	<u>Parkeervakken W.P.V.</u>				
459310	Aanbr. betonstraatstenen ev, langsparkeren b=1,50-3,00m	m2	1.630,00V		
459320	Lev./aanbr. betonstraatstenen ev, langsparkeren b=1,50-3,00m	m2	140,00V		
459330	Lev./aanbr. betonstraatstenen ev, dwarsparkeren b>3,00m	m2	655,00V		
46	AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN				
461	AANBRENGEN KANTOPSLUITING				
461020	Lev./aanbr. bescherming bocht trottoir, 3 rijen.	m	75,00V		
463	AANBRENGEN TROTTOIRBANDEN				
463010	Lev./aanbr. trott.banden 18/20 cm, recht, specie.	m	395,00V		
463020	Lev./aanbr. trott.banden 18/20 cm, bocht, specie.	m	140,00V		
463060	Lev./Aanbr. eindverloopband 18/20 x 25 cm	st	4,00V		
463080	Aanbrengen trott.banden 18/20 cm, recht, specie.	m	1.840,00V		
463130	Lev./Aanbr. hoekstuk 90° cm uitw., 18/20 cm.	st	58,00V		
463140	Lev./Aanbr. hoekstuk 90° cm inw., 18/20 cm.	st	58,00V		
463150	Lev./Aanbr. hoekstuk 135° cm inw., 18/20 cm.	st	4,00V		
463810	Pasmaken van betonbanden 18/20 x 25 cm (zagen).	st	200,00V		
464	AANBRENGEN OPSLUITBANDEN				
464010	Aanbrengen opsluitbanden 6x15 cm, recht, zand.	m	100,00V		
464020	Lev./aanbr. opsluitbanden 6x15 cm, recht, zand.	m	320,00V		
464030	Lev./aanbr. opsluitbanden 6x15 cm, bocht, zand.	m	5,50V		
464040	Aanbr. opsluitbanden 10x20 cm, recht, zand.	m	1.160,00V		
464050	Lev./aanbr. opsluitbanden 10x20 cm, recht, zand.	m	1.340,00V		
464060	Lev./aanbr. opsluitbanden 10x20 cm, bocht, zand.	m	16,50V		
464210	Lev./Aanbr. hoekstuk 90° cm uitw., 10/20 cm.	st	290,00V		
464220	Lev./Aanbr. hoekstuk 135° cm, 10/20 cm.	st	13,00V		
464310	Pasmaken van betonbanden 10x20 cm (zagen).	st	360,00V		
465	AANBRENGEN INRITBANDEN				
465040	Lev./aanbrengen inritbanden 49x14x50 cm, op speciebed	m	9,00V		
468	AANBRENGEN GOTEN				
468110	Lev./aanbr. molgoot langs open verharding.	m	70,00V		
47	HERSTRATEN				
472	HERSTRATEN BETONTEGELS				
472010	Herstraten betontegels, 45 mm.	m2	25,00V		
475	HERSTELLEN TROTOIRBANDEN				
475010	Uitbreken/opnieuw stellen 18/20x25 cm, specie.	m	10,00V		
476	HERSTELLEN OPSLUITBANDEN				
476010	Opnieuw stellen opsluitbanden 10x20 cm.	m	20,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
479	HERSTRATEN WATERPASSERENDE VERHARDING				
4791	<u>Rijweg(stroken) SBS zonder keperstenen W.P.V.</u>				
479120	Herstr. straatbakstenen, kv, b>1,5m, excl.keperst.	m2	25,00V		
48	LEVEREN BESTRATINGSMATERIALEN				
483	LEVEREN BETONTEGELS				
483010	Leveren betontegels, 30x30x4,5 cm, grijs.	st	25,00V		
484	LEVEREN TROTTOIRBANDEN				
484010	Leveren rechte trottoirband 18/20x25 cm.	st	1,00V		
485	LEVEREN OPLSUITBANDEN				
485010	Leveren rechte opsluitband 10x20 cm.	st	2,00V		
488	LEVEREN BESTRATINGSMATERIAAL W.P.VERHARDI				
4881	<u>Leveren straatbaksteen W.P.Verharding</u>				
488110	Leveren straatbakstenen wpv, 20x10 cm, kleur	st	125,00V		
49	WEGBEBAKENING				
492	AANBRENGEN MARKERING THERMOPLAST MATERI				
492260	Lev./aanbr. overige mark. thermoplast vlakmarkering puntstuk met ribbels	m2	8,50V		
7	TERREININRICHTING EN GROENVOORZIENINGEN				
71	AANBRENGEN TERREININRICHTING				
711	AANBRENGEN STRAATMEUBILAIR				
711010	Lev/aanbrengen zitbank.	st	4,00V		
715	AANBRENGEN PALEN				
715010	Lev./aanbr. afzetpaal, fietsflex 150, verzonken	st	1,00V		
715020	Lev./aanbr. afzetpaal, fietsflex 150, vast	st	4,00V		
717	AANBRENGEN WEGBEBAKENING				
717010	Aanbrengen verkeersbord(en) met verkeersbordpaal.	st	10,00V		
72	AANBRENGEN GROENVOORZIENING				
721	BOOMBESCHERMENDE MAATREGELEN				
721010	Toepassen stamommanteling diam. tot 0,30m.	st	18,00V		
721020	Toepassen stamommanteling diam. vanaf 0,30m.	st	39,00V		
8	ALGEMENE WERKZAAMHEDEN				
81	WERK ALGEMENE AARD				
811	(WERK-)PLANNEN				
8110	<u>Algemeen tijdschema</u>				
811010	Vervaardigen algemeen tijdschema	EUR		N	
8111	<u>Veiligheidsplan (bouwveiligheidsplan)</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
811110	Opstellen veiligheidsplan	EUR		N	
8112	<u>Veiligheids- en gezondheidsplan en -dossier</u>				
811210	Coördinatie uitvoering Arbobesluit	EUR		N	
8113	<u>Verkeerscirculatieplan</u>				
811310	Opstellen verkeerscirculatieplan	EUR		N	
8114	<u>Werkplannen</u>				
811410	Opstellen gedetailleerde werkplannen	EUR		N	
8115	<u>Meldingen en vergunningen</u>				
811510	Verzorgen meldingen en vergunningen.	EUR		N	
812	INZETTEN WERKNEMERS / MATERIEEL				
812010	Inzetten werknemer groep C	uur	20,00V		
812020	Inzetten straatmakersploeg 2 man	uur	40,00V		
812040	Inzetten vrachtauto.	uur	40,00V		
812050	Inzetten wiellader.	uur	20,00V		
812060	Inzetten hydraulische graafmachine 600-1200 L	uur	40,00V		
812080	Aan- en afvoeren asfaltset, werkbreedte > 2,50 m.	keer	1,00V		
813	REVISIE				
813010	Het maken van revisiewerk t.b.v. riolering	EUR		N	
813020	Het maken van revisiewerk t.b.v. wegen	EUR		N	
814	COÖRDINATIE TOELEVERANCIERS				
814040	Coördinatie Openbare verlichting	EUR		N	
815	NULMETING				
815010	Het maken van een nulmeting voor aanvang van het werk	EUR		N	
816	BOUWPLAATSVoorzieningen				
8160	<u>Bouwhekwerk</u>				
816040	Toepassen bouwhek, min. 2.00 m hoog	EUR		N	
8161	<u>Kabels en leidingen</u>				
816120	Graven proefsleuven	m1	50,00V		
816130	Aanvullen proefsleuven.	m1	50,00V		
82	VERKEERSMAATREGELEN				
821	WEGAFZETTINGEN				
821040	Toepassen afzetting(en) op fiets- en voetpaden.	EUR		N	
821060	Toepassen afzetting(en) op kruispunten en rotondes	EUR		N	
822	BEREIKBAARHEID				
822050	Waarborgen doorgang fietsers en voetgangers.	EUR		N	
822060	Inrichten van een afvalinzamelpunt	EUR		N	
823	PLAN VERKEERSMAATREGELEN				
823010	Opstellen verkeerstekening(en).	EUR		N	
	SUBTOTAAL				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	Staartposten				
91	Eenmalige kosten				
910010	Inrichten werkterrein EUR ..	EUR		N	
910020	Opruimen werkterrein EUR ...	EUR		N	
910030	Uitzetten van het werk	EUR		N	
910040	Vervaardigen werktekeningen (UO)	EUR		N	
910050	Faseringskosten	EUR		N	
919980	Overige eenmalige kosten	EUR		N	
919990	Korting	EUR		N	
92	Uitvoeringskosten				
929990	Uitvoeringskosten	EUR		N	
93	Algemene kosten				
939990	Algemene kosten	EUR		N	
94	Winst en risico				
949990	Winst en risico	EUR		N	
95	Stelposten				
950010	Stelpost verwijderen en afvoeren afval/puin.	EUR	1.000,00V		
950020	Stelpost PVC riolering	EUR	10.000,00V		
950030	Stelpost kleine levering en werkzaamheden.	EUR	5.000,00V		
950040	Stelpost laadpalen	EUR	2.500,00V		
950050	Stelpost (materialen) depot	EUR	5.000,00V		
950090	Stelpost Moederbestek Bouwcirculair.	EUR	2.500,00V		
96	Bijdragen				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	EUR		N	
	Aannemingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen	EUR			
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				